



Place Croix du Sud 4
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Tél : 0032(0)10/ 47 34 16
Fax : 0032(0)10/ 47 34 94
GSM : 0032(0)477/ 23 00 36
E-mail : info@cari.be
Web : www.cari.be
TVA : BE 424 644 620

CARTE D'IDENTITÉ

Statut :
Association
Sans But Lucratif
fondée en juin 1983.

Centre Régional de
Référence
et
d'Expérimentation
1987 - 1997 et 2000

Centre pilote 1997- 1999

Centre Régional pour la
Qualification
Professionnelle Agricole
depuis 1984.

Partenaire EDAPI geie
(Euro Documentation en
Apiculture pour la Presse et
l'Information).

Gestionnaire du
programme européen Miel
pour la Wallonie.

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

COTISATIONS

Membre CARI : 20 € (807 BEF)

- Abonnement à 6 numéros d'*Abeilles et Cie*
- Analyse de miels à tarif préférentiel
- Service «Étiquettes personnalisées» pour valoriser vos miels
- Accès à la bibliothèque
- Accès au voyage apicole (Sud de la France)
- Accès au prêt de matériel didactique

PRÊT DE MATÉRIEL

Panneaux d'exposition :
herbier mellifère CARI, panneaux à thèmes,
OPIDA, *De la Fleur au miel*, *Miels de nos régions*, *l'Apiculture aujourd'hui*.
Matériel d'exposition :
ruches, ruchette vitrée et peuplée...
Livres : bibliothèque.
Diapositives : enfants, flore, pathologie.
Cassettes vidéo : ± 20 titres
(liste disponible).

Membre CARIPASS : 62 € (2501 BEF)

+ 23 € (928 BEF) pour une nouvelle inscription.

EN PLUS DES SERVICES MEMBRES CARI :

GRATUIT :

- Entrée à toutes les activités CARI
- 4 analyses de miel (qualité et identification)
- 15 jours de prêt de matériel didactique

Réduction :

- 1500 BEF sur le voyage apicole 2001 (Sud de la France)
- Achats groupés

Accès exclusif :

- Après-midi techniques, tables rondes...
- Revue de presse trimestrielle APIPASS (copie d'articles)
- Annuaire CARIPASS (VIP apicole + CARIPASS)
- Service pollinisation
- Assurance RC (uniquement en Belgique)

PAIEMENT

- Pour la Belgique :

verser au compte n°068 - 2017617 - 44 avec mention «Membre 2001» ou CARIPASS 2001»

- Pour la France :

uniquement par chèque adressé au CARI ou VISA/ MASTERCARD (votre n° de carte et sa date d'expiration)

- Pour les autres pays :

UNIQUEMENT par mandat postal international ou VISA ou MASTERCARD (votre n° de carte et sa date d'expiration) ou chèque libellé en euro.

Nous envoyer un bulletin d'adhésion accompagné du paiement.

Abeilles & Cie

REVUE BIMESTRIELLE
éditée par le CARI
N° 82 - 3/2001

Parutions :

Février, avril, juin,
août, octobre, décembre

Éditeur responsable :

Étienne BRUNEAU

Mise en page :

Étienne BRUNEAU, Évelyne JACOB

Corrections :

Marie-Claude DEPAUW

Photo de couverture :

Étienne BRUNEAU

Publicité :

Tarif sur demande

Anciens numéros :

1,24 € (50 BEF)/n° + frais de port

Le CARI est partenaire



Cette publication bénéficie
du soutien financier de la
Communauté européenne

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.

AGENDA

10 juillet :

Comité d'accompagnement à 20 heures
au CARI

27 - 30 juillet :

Foire agricole de Libramont

10 août :

Date extrême de remise des miels de
printemps pour le concours miels

14 septembre :

Date extrême de remise des miels
d'été pour le concours miels

20 et 21 octobre :

IXe Fête Couleur Miel à Rebecq au
Moulin d'Arenberg

du 28 octobre au 1er novembre :

XXXVIIe Congrès international
Apimondia à Durban, Afrique du Sud

19 novembre, 14h à Lichtaart :

VIIe journée apicole organisée par la
Fédération d'Anvers, avec la
participation du Dr Dirk De Graaf

5 Éditorial
Luc NOËL

6 Informations apicoles

Printemps 2001, inquiétudes

Étienne BRUNEAU

8 COPA-COGECA

10 DOSSIER : Voyage

Étienne BRUNEAU

P.A.C.A. : Soleil, vergers et lavandes

12 *Raymond GOUGNE*

Aux ruchers de l'enclave des Papes

15 *Gabriel ICKOWICZ*

Le modèle américain

16 *Paul BONNAFFÉ*

Monsieur pollinisation

19 *François SERVEL et Béatrice MERLE*

Apiculteurs éleveurs au coeur de la Camargue

22 Analyses

Analyse sensorielle : mode d'emploi

Christine GUYOT, Élodie LE BERRE, Étienne BRUNEAU

27 Informations apicoles

Canaliser le dynamisme

Liste courrielle de discussions «Abeilles»



REBECQ
MOULIN D'ARENBERG
20 ET 21 OCTOBRE
DE 10H À 18H

9ème Fête de l'abeille et des produits de la ruche

LES ABEILLES AU FIL DES SAISONS

Ruches vivantes
Marché des miels et des produits de la ruche
Exposition apicole didactique guidée par des apiculteurs
18 et 19 octobre : visites scolaires

Concours Miels 2001 : 5 octobre à 9h à la gare de Rebecq
Seuls les miels analysés par le CARI pourront participer au concours des miels de printemps et d'été
Dates extrêmes de remise des miels : 10 août (printemps) - 14 septembre (été)

CONTACT : ÉLIANE KEPPENS - 02/395 66 87 - KEPPENS.API@EURONET.BE



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
 E-mail : info@bijenhof.com



Tous les apiculteurs wallons et français sont invités
 LE SAMEDI 21 JUILLET DE 9H À 18H à la
JOURNÉE PORTES OUVERTES
 de BIJENHOF à BISSEGEM

Conditions
 spéciales

Visite de notre firme : le seul fabricant de matériel apicole dans le Benelux
 Vente d'essaims en cloche et sur cadres
 Prix fin de saison - Réductions importantes
 Visites des différents ateliers

Barbecue pour les apiculteurs acheteurs de 12h à 14h30

LES GOÛTS DES MIELS

Elle pourrait être épaisse de mille pages. Si une anthologie de textes faisant référence au goût du miel était un jour constituée, le lecteur pourrait y parcourir une diversité étonnante de références à ce produit qui, s'il n'est pas consommé par tous, s'il n'a pas nécessairement été goûté par chacun, a déjà le pouvoir d'évoquer par simple référence culturelle la douceur qui lui est propre.

Des exemples ?

Le groupe Tri Yann a actuellement la cote auprès de beaucoup de jeunes. Le rap et les mélodies celtiques se rencontrent pour former un mélange que n'apprécient guère les véritables amateurs de musique traditionnelle mais le succès est au rendez-vous. Dans la chanson "Cheveux d'or", le miel des druides et l'hydromel sont bel et bien présents :

Renaître le soleil, l'amour et le vent
Refleuriront les pommiers au début de mai
Reviendront l'hirondelle et le sanglier
Le jour vainqueur des ténèbres aura goût de miel
Goût de miel.

Par ailleurs, chacun connaît la bière blanche d'Hoegaarden. Voici comment elle est présentée dans le catalogue d'un revendeur spécialisé :

La Hoegaarden est épicée et parfumée. Quelques nuances de miel, goût légèrement fruité, nuances de coriandre et de tabac.

Cette omniprésence culturelle du miel en tant que référence de la douceur est pour les apiculteurs un véritable défi. Car, au-delà de cette image positive, il s'agit maintenant de faire évoluer les mentalités des consommateurs vers la pluralité. Il n'y a pas le goût du miel mais les goûts des miels. La diversité des terroirs est telle que les miels de deux ruchers distants seulement d'un seul kilomètre peuvent être très différents. Les abeilles, en fonction du climat qui permet ou non les vols, matérialisent dans un pot l'environnement floral qu'elles ont butiné. À la valorisation des saveurs et des arômes propres à chaque terroir peut s'ajouter une variabilité annuelle : il suffit de quelques jours de pluie pour que le miel goûté par le consommateur lui révèle d'autres nuances par rapport à son achat de l'année précédente.

Cette richesse des goûts, c'est aux apiculteurs à la révéler, formant progressivement les consommateurs, comme un négociant en vins fait apprécier la robe, le bouquet, le corps, l'étoffe ou la charpente de ses millésimes. Les négociants en miels ont déjà bien compris cette nécessité de ne pas se cantonner dans une image générique de base. Dans les grandes surfaces, des étiquettes de miels importés font référence aux "meilleurs arômes récoltés de par le monde". Mais en matière d'arômes riches et diversifiés, ce sont les apiculteurs qui présentent la plus belle palette de couleurs. À eux d'apprendre à en parler. Le CARI qui, depuis des années, développe l'analyse organoleptique des miels et dont le laboratoire figure aujourd'hui parmi les principales références en la matière accentuera encore son travail d'information dans ce secteur. Ce numéro d'"Abeilles & Cie" fait largement écho aux goûts des miels.

Bonne lecture.

Luc Noël,
 président



Éditorial

PRINTEMPS 2001, INQUIÉTUDES

Que se passe-t-il dans nos ruchers ? Cette question est revenue à plusieurs reprises ce printemps sur les lèvres des apiculteurs. De nombreuses anomalies ont été constatées.

"Je ne comprends plus mes abeilles. Elles ont des sources mellifères à proximité de leur ruche et elles n'y vont pas. Elles sont devenues paresseuses. J'en ai discuté avec d'autres apiculteurs situés à plus de dix kilomètres de mon rucher et ils observent le même type de comportement." Propos d'un apiculteur de Charleroi recueillis ce printemps. Dans les cantons de l'Est, un apiculteur a perdu pratiquement tout un rucher, de façon incompréhensible car deux autres ruchers suivis de la même façon se développent sans problèmes. Il suspecte le maïs GAUCHO (deux parcelles sont traitées à proximité).

Au sud de Bruxelles, un apiculteur a perdu toutes ses colonies. Les colonies étaient très fortes, mais le constat de l'assistant sanitaire est sévère: "Les colonies étaient certainement très fortes en fin de saison car on peut vérifier la présence de grandes surfaces de couvain dans les ruches. Pourtant, malgré la présence de grandes quantités de nourriture, on retrouve seulement une petite poignée d'abeilles mortes autour de la reine. On ne retrouve pratiquement pas d'autres abeilles mortes dans la ruche. On peut donc sérieusement suspecter une intoxication des abeilles en fin de saison, qui les a tuées ou qui a réduit très fortement leur durée



de vie." L'environnement du rucher : un bois et des betteraves (traitées GAUCHO).

Un autre témoignage détaille davantage l'évolution d'une colonie : "La jeune colonie de Boninne, qui couvrait 10 cadres à l'automne, comporte beaucoup moins de couvain au printemps que ses voisines ayant voyagé. La situation ne fait qu'empirer au cours du printemps. La grappe, qui couvre péniblement le haut de 4 cadres fin mars, n'en occupe plus que 2 à la fin avril. Or la reine est là, sur une ponte abondante, mais peu de couvain operculé, ce dernier lacunaire et clairsemé. À la dernière visite, la grappe occupe un cercle de 10 cm, la reine au milieu d'une poignée d'abeilles. Une disparition silencieuse ! ?" Mais ce n'est pas tout car d'autres colonies sont passées dans cette même zone, et voici les autres observations réalisées : "Les colonies de 1999 se trouvaient à Boninne sur 5 à 10

cadres WBC, avec de nombreuses abeilles et de 2 à 5 cadres de couvain. Vers la mi-octobre, ces colonies sont déplacées à Jemeppe pour l'hivernage. En début de saison 2001, on constate un début de ponte important, suivi d'un arrêt que l'on attribue au temps particulièrement défavorable. Cela ne devait pas poser trop de problèmes puisque les jeunes abeilles peuvent attendre le beau temps. Mais, des 21 colonies transférées, il en reste 4 ! Abeilles disparues ou colonies réduites à une pincée d'abeilles qui finissent par être pillées ? Les 10 premières colonies produites en 2000, arrivées tôt à Boninne pour l'hivernage, ont également subi des dégâts : si l'on peut considérer comme normal les quelques mortalités hivernales, le fait que toutes les autres aient remplacé leur reine entre avril et mai est par contre tout à fait incompréhensible ! Les colonies arrivées plus tardivement à Boninne ont hiverné normalement."

Voici également une lettre assez

étonnante : "Apiculteur amateur, Carnica, Dadant-Blatt 12 cadres, je travaille sur l'essaimage. Je ne clippe pas mes reines, qui généralement ne dépassent pas 2 ans ou qui ont, au plus, deux années de ponte. Je constate depuis deux ou trois ans des anomalies lors de la sortie de l'essaim primaire. Cette année, sur 7 essaims primaires, tous sont rentrés à la souche, la reine n'arrivant pas à rejoindre l'essaim posé. Je la retrouve dans les environs du rucher (devant la souche, sur la paroi ou le toit du rucher) ou dans l'herbe près de l'arbre où l'essaim est suspendu.

Le GAUCHO serait-il en cause ? Je suis entouré de champs de maïs traités depuis 4 ans au GAUCHO. Mes colonies sont pourtant toujours fort populeuses et je n'en perds pas. La reine serait-elle plus exposée par sa durée de vie ou son régime alimentaire ? Avez-vous fait la même constatation ou avez-vous une autre explication à me donner ? Merci d'avance."

La description la plus détaillée nous vient d'un apiculteur d'Entre-Sambre-et-Meuse qui connaît des problèmes depuis trois ans. Voici ses observations :

"**Hivernage.** Les ruchettes de fécondation de type Miniplus hivernent très mal et la plupart meurent en fin d'hiver alors que, précédemment, ces petites colonies hivernaient de manière satisfaisante au même endroit. Les colonies de production sont faibles en fin d'hiver.

Développement des colonies. Jusque fin février ou début mars, les populations dans les ruches peuvent sembler normales. Dès les premiers vols, on a l'impression que les colonies se dépeuplent. A la première visite de printemps, le développement de

la colonie est insuffisant et inférieur à la moyenne dans plus de neuf colonies sur dix. Dans les colonies les plus atteintes, souvent des ruchettes, on rencontre même de grandes plaques de couvain mort et découvert d'abeilles, signe évident que la colonie était beaucoup plus populeuse deux semaines plus tôt.

La quantité de couvain est donc réduite ; cette diminution peut aller jusqu'à 70-80 % dans les colonies de production. Dès ce moment, et contre toute attente, les colonies "stagnent" ; dans le meilleur des cas, la population n'augmente pas. Dans beaucoup de cas, la population décroît encore. On finit par retrouver des colonies (qui devraient pourtant avoir réalisé une récolte de printemps) réduites à une poignée d'abeilles.

Activité des colonies. Pendant toute la saison, l'activité des colonies est anormalement basse. On dirait que les abeilles ont perdu toute envie de butiner. La comparaison avec une colonie ramenée d'un autre rucher est flagrante et sans discussion."

L'hiver 2000-2001, il a réalisé un test que voici :

"Le maïs traité au GAUCHO nous a semblé présenter une hypothèse plausible pour expliquer nos déboires. L'essai suivant a donc été mis en œuvre au cours de l'hiver 2000-2001 : la moitié des nouvelles colonies (ruchettes 6 cadres) constituées au cours de l'été 2000 ont été déplacées juste avant la floraison du maïs dans un environnement beaucoup plus riche (au bord de l'étang de Virelles) et sans maïs à proximité. Elles ont été ramenées à Daussois au début du mois de mars. Le résultat est pour le moins surprenant : - Les colonies hivernées à Daussois

sont mortes à la date du 28 mai 2001 ; une seule est encore en vie avec une reine et 50 abeilles au maximum !

- A la même date, les colonies déplacées à Virelles se sont développées rapidement ; elles sont en ruches de production et elles donneront une récolte d'été normale."

A côté de ces cas, Jacques DINSART a récolté les plaintes d'une bonne vingtaine d'apiculteurs qui ont signalé soit des mortalités importantes, soit des affaiblissements incompréhensibles.

La lecture de tous ces récits est assez éloquent. On retrouve, à quelques nuances près, toujours le même scénario : affaiblissement incompréhensible, mortalité larvaire importante, manque de dynamisme, problèmes avec les reines... Ces symptômes n'avaient jamais été observés dans de telles proportions les années précédentes. Le climat défavorable de ce printemps ne peut pas expliquer ces différences observées entre ruchers. Certaines colonies se sont parfois développées plus lentement que les autres années et cela suite à des ruptures de ponte liées au manque de pollen, mais elles ont toutes remonté la pente et certaines ont fait sur les quelques beaux jours que nous avons connus de très belles miellées de printemps.

Il est donc URGENT de mettre en place des outils de détection plus performants permettant de confirmer la toxicité de certains produits qui risquent de compromettre réellement le devenir des abeilles pourtant indispensables à notre environnement et à nos productions agricoles.

ÉTIENNE BRUNEAU

COPA - COGECA

Les 29 et 30 mai, de nombreux responsables apicoles européens se sont rendus à Bruxelles à l'occasion des réunions du Groupe de travail "Miel" du COPA-COGECA, présidé pour la dernière fois par Lucio CAVAZZONI (I), et du Comité Permanent "Apiculture" de la Commission européenne présidé par Kari VALONEN (Fin).

Comme toujours, les points abordés lors de ces réunions ont été nombreux. Voici un bref compte-rendu de ces deux journées de réunions. La réunion au COPA-COGECA avait pour but principal de préparer la réunion du lendemain à la Commission.

Programme CE1221/97

Lors de la réunion du groupe permanent, il fallait présenter la position des apiculteurs européens face au programme Miel et au bilan et améliorations proposées par la Commission. Cette dernière constate une évolution positive dans l'utilisation des fonds disponibles. On passe de 7,5 M[€] en 1998 à 10 M[€] en 1999, puis à 12 M[€] en 2000 (80 % des dépenses prévues ont été réalisées). La répartition par poste se présente comme suit : 42 % pour la lutte contre la varroatose ; 20 % pour l'assistance technique ; 17,5% pour l'aide à la transhumance ; 12 % pour les analyses de miel ; 8,5 % pour l'amélioration qualitative du miel. Si les apiculteurs se réjouissent de l'existence de ce programme, ils trouvent que l'instrument devrait pouvoir être amélioré, entre autres en ce qui concerne les statistiques réalisées (demande de mise en place de nouveaux outils dans ce sens). De plus, il y a un paradoxe : la Commission admet que le secteur vit une situation particulièrement difficile, mais elle n'apporte pas de solution et ne retient pas les propositions des apiculteurs européens, si ce n'est une simplification du système d'application. Si la majorité des pays ne rencontrent pas de difficulté particulière dans la réalisation de ce programme, les apiculteurs relèvent certains problèmes liés à une interprétation trop restrictive des textes ou à un manque de moyens de cofinan-

cement ou encore à un manque de concertation avec les apiculteurs. Les apiculteurs demandent à ce que le guide d'application destiné aux États membres proposé par la Commission soit réalisé. La Commission fait remarquer que si elle avait des informations précises sur les demandes éligibles retenues par l'ensemble des apiculteurs et non retenues par les États, elle pourrait faire des remarques lors des comités de gestion. Face à la demande d'élargissement ou, du moins, d'utilisation du programme à toutes actions utiles pour le secteur, la réponse de monsieur ALVAREZ, fonctionnaire chargé du dossier Miel à la Commission, est claire : " Il est excessif de dire que l'on peut tout faire avec la 1221/97, il y a un règlement et des actions prioritaires." Il signale également que la promotion en tant que telle n'est pas prévue car il existe un autre programme pour cela. À ce sujet, il nous conseille de faire pression sur nos ministères pour que le miel fasse partie de la liste des produits pouvant être aidés. Il faut remarquer que cette liste ne reprend aujourd'hui que des produits pour lesquels les productions européennes sont excédentaires. Cette liste doit être mise à jour en juin. Dans le programme, on peut faire passer par exemple des formations à la vente des produits. Les représentants du commerce et de l'industrie seraient intéressés par un soutien promotionnel. Il faut signaler qu'un rééquilibrage basé sur le nombre de ruches sera réalisé pour la répartition de l'enveloppe finan-

cière. On peut noter une augmentation importante des ruches au Danemark (+ 70.000) et en Suède (+ 35.000). Ces augmentations sont liées à une amélioration de l'outil statistique. On constate par ailleurs une perte de ruches en Allemagne : - 138.000.

Directive miel

Les propositions remises par Paul LANNNOYE vont dans le sens demandé par les apiculteurs européens (surtout par l'Allemagne). Le point le plus important concerne le déclassement du miel filtré (micro-filtré) comme miel de bouche en miel destiné à l'industrie. Ce point a fait l'objet de nombreuses discussions au Groupe miel. La crainte des apiculteurs est de voir une fois de plus le dossier ajourné, pour ne pas dire renégocié dans sa totalité, ce qui serait catastrophique car les avancées obtenues à ce jour sont considérables (identification de l'origine...). Après avoir pesé le pour et le contre, nous sommes arrivés à un accord qui définit l'objectif du groupe. Tout doit être fait pour que cette législation soit d'application le plus rapidement possible. Cela devrait assainir le marché du miel. C'est cette position qui a été défendue par le nouveau président du Groupe miel, Manuel IZQUIERDO, élu la veille. Il faut cependant signaler que les représentants du commerce demandent également un retrait du miel filtré. La Commission ne semble pas prête à mo-

difier quoi que ce soit au niveau du texte actuel. L'ouverture du dossier technique est hors sujet. Juridiquement, il s'agit d'une consultation sur le plan procédural. Comme le Parlement n'a qu'un avis consultatif, les propositions de monsieur LANNNOYE ne seront probablement pas prises en compte. Cette législation devrait passer en même temps que les autres produits du paquet "petit déjeuner" (cacao...).

Résidus dans les miels et botulisme

Dans le cadre d'une révision relative aux résidus dans les produits alimentaires dont les miels, madame MICMACHER de la Commission est venue nous parler des mesures définissant les conditions de police sanitaire ainsi que les conditions sanitaires régissant les échanges et les importations dans la Communauté (annexe 2 de la directive 92/118/CEE). Il faut savoir qu'il existe pour l'instant un plan de contrôle sanitaire des miels (directive 96/23/CEE) qui vérifie, tant au niveau des différents pays qu'au niveau des 29 pays autorisés à exporter du miel en Europe, la présence de résidus dans les miels. La liste de ces pays a été mise à jour dernièrement (notification C(2001)348 du 12/02/01 modifiant la décision 94/278/CE). Voici le type de médicaments vétérinaires et contaminants recherchés dans les miels :

- 1) Substances antibactériennes, y compris sulfamides et quinolones ;
- 2) Autres médicaments vétérinaires : carbamates et pyréthroides ;
- 3) Autres substances et contaminants environnementaux : composés organochlorés et organophosphorés, éléments chimiques.

L'objectif est de vérifier que les résidus ne dépassent pas les limites maximales fixées pour les médicaments vétérinaires (annexes I et III du règlement CEE n° 2377/90) et des résidus de pesticides (annexe III de la directive 86/363/CEE).

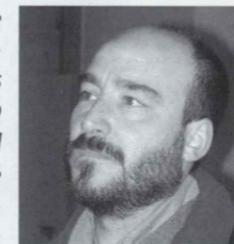
Cela permet également un contrôle de la concentration des contaminants environnementaux. Lors de la réunion du Groupe de travail Miel, le problème des résidus d'antibiotiques a été soulevé. Il ressort que l'origine peut être l'environnement ou les traitements réalisés par les apiculteurs (difficilement acceptables). Le problème est donc très complexe et toute normalisation peut avoir un impact important pour les apiculteurs. Les apiculteurs ont donc demandé à la Commission que le GT Miel participe sur les résidus. De plus, Lucio CAVAZZONI fait remarquer que les apiculteurs ne sont jamais avertis des modifications apportées aux limites maximales de résidus. La représentante de la Commission signale que l'usage est de faire circuler un projet de décision. Cela fonctionne déjà pour le miel en ce qui concerne les médicaments utilisés par les apiculteurs. Monsieur TUSCHEL soutient la demande du COPA et se plaint qu'il n'y ait pas de méthode d'analyses précise et homologuée pour l'analyse des résidus d'antibiotiques dans les miels. Il annonce la tenue d'un symposium en Allemagne en septembre prochain sur ce sujet. Ce point sera également à l'ordre du jour lors du congrès Apimondia de Durban. Le président du Comité permanent Apiculture, Kari VALONEN, aborde le problème du botulisme en faisant écho de la situation en Finlande où des cas de botulisme infantile liés au miel ont été signalés. On a retrouvé des spores en nombre important (5000 à 80.000 spores) dans 14 % des miels d'importation et en faible quantité (18 à 140 spores) dans 8 % des miels indigènes. L'option prise par son gouvernement a été d'étiqueter les miels pour informer les jeunes mères des risques encourus par les enfants de moins de 12 mois. Il faudrait mettre en place une démarche européenne. La Commission a été informée de ce problème et étudie actuellement ce dossier.

Importation de matériel biologique

Le représentant allemand a soulevé le problème lié à l'importation de matériel biologique en provenance de pays contaminés par *Tropilaelaps* et par le coléoptère des ruches (concerne la directive 92/65/CEE). La représentante de la Commission en informera son collègue, qui veillera à mettre en place des mesures spécifiques de contrôle sanitaire dans les pays touchés par ces parasites.

NOUVEAUX PRÉSIDENT ET VICE-PRÉSIDENT

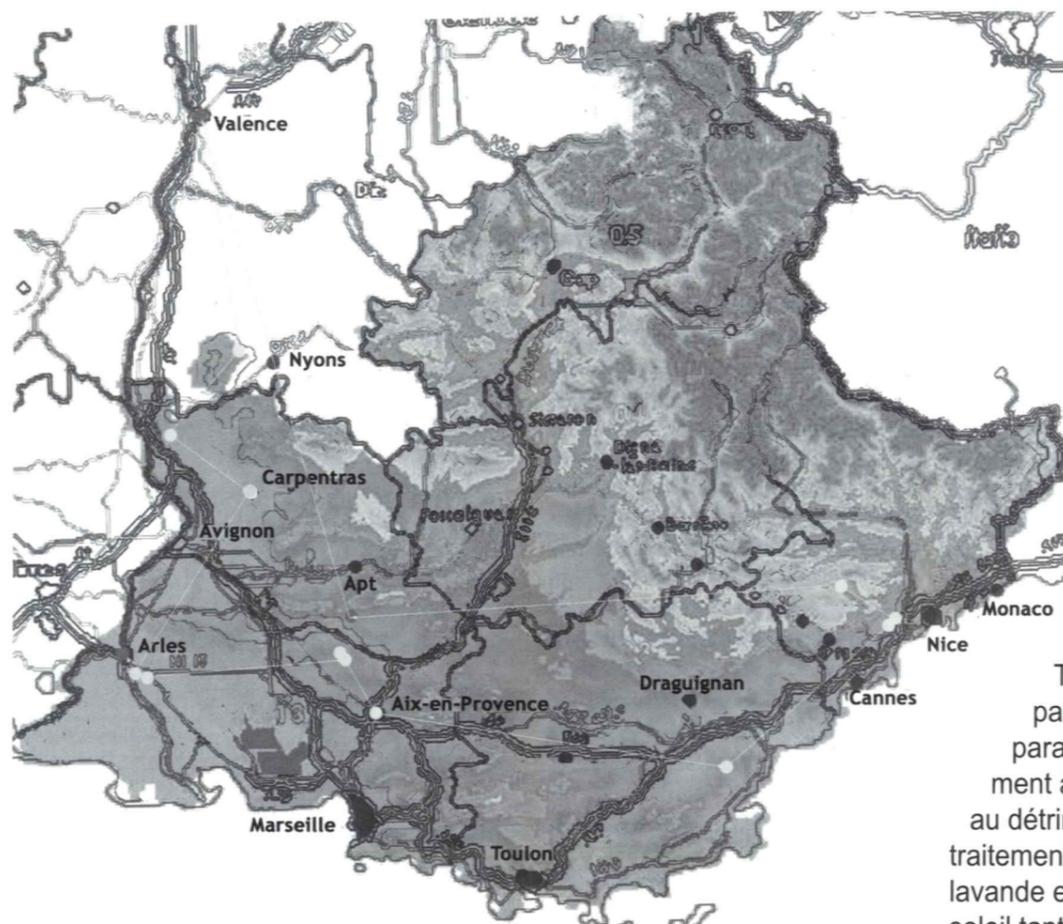
Malgré la demande insistante de nombreux représentants d'apiculteurs, Lucio CAVAZZONI et Ged MARSCHAL ont cédé leur place de président et de vice-président du groupe



Manuel IZQUIERDO

Miel du COPA-COGECA. Ils ont été remerciés pour le travail énorme qu'ils ont accompli. Ils ont mené à bien la mise en place du programme 1221/97 de soutien de l'apiculture et participé aux négociations relatives à la future législation Miel. Manuel IZQUIERDO, représentant du COAG en Espagne (premier producteur de miel européen), a été élu comme nouveau président du groupe de travail. Il possède 350 colonies en Andalousie et est fortement impliqué dans son syndicat agricole. Il bénéficie ainsi du support et de l'intendance d'un syndicat agricole très puissant. Le nouveau vice-président n'est autre qu'Etienne BRUNEAU, qui a l'avantage de connaître l'apiculture de nombreux pays européens. Il aura, entre autres, pour mission de veiller aux intérêts des plus petits apiculteurs. On peut souhaiter un bon travail à cette nouvelle équipe qui devra assurer la pérennité du programme Miel et prendre les mesures qui s'imposent pour défendre au mieux l'abeille et les intérêts des apiculteurs européens.

PACA : SOLEIL, VERGERS ET LAVANDES



Cette année, notre voyage d'étude nous a conduits dans une des régions les plus touristiques de France : la zone PACA, comme disent les gens du Midi, en d'autres mots, la région Provence, Alpes, Côte d'Azur. En une semaine, il ne nous a naturellement pas été possible de parcourir l'ensemble de cette zone particulièrement apicole. Avec l'aide d'apiculteurs de la région et de l'ADAPI, nous avons eu l'occasion de rencontrer des gens non seulement charmants, mais

également très compétents. Cette région, berceau de l'apiculture professionnelle française, possède plusieurs atouts apicoles importants :

- ◆ Un climat privilégié assure un développement très précoce des colonies.
- ◆ La présence d'une flore mellifère assez riche permet des miellées précoces au printemps et tardives en fin d'été.
- ◆ Des zones fruitières permettent aux apiculteurs qui le désirent de s'assurer un revenu lié à la pollinisation.

- ◆ Une tradition existe d'échange d'informations et de matériel entre les apiculteurs encadrés par l'ADAPI.
- ◆ Le centre spécialisé en apiculture de l'AFSSA à Sophia-Antipolis (Nice), la station INRA d'Avignon et l'école d'apiculture d'Hyères apportent un soutien technique et scientifique.

Tout n'est pourtant pas aussi rose qu'il y paraît car l'environnement a évolué rapidement au détriment de l'abeille : traitement des vignes, de la lavande et des vergers. Le soleil tant recherché par les touristes lors de la bonne saison assèche les sols, réduisant les miellées pendant cette période, ce qui oblige beaucoup d'apiculteurs à transhumer à grande distance. La côte méditerranéenne avec ses villes particulièrement touristiques attire inévitablement de nouveaux résidents. L'urbanisation très importante dans certaines zones provoque de plus en plus souvent des problèmes de voisinage.

PLANTES MELLIFÈRES - MIELLÉES PRINCIPALES

MOIS	FLORE	POLLEN	MIEL	ZONES DE PRODUCTION
Janvier	Arbres et arbustes à châtons (ex. : noisetier) Ajonc (<i>Ulex parviflorus</i>)	◆ ◆	◆	Provence cristalline Provence
Février	Mimosa, eucalyptus, amandiers Amandiers	◆◆ ◆	◆ ◆	Provence cristalline Provence
Mars	Bruyère blanche Romarin, buis	◆◆ ◆◆	◆◆◆ ◆◆◆	Provence cristalline Provence calcaire
Avril	Bruyère blanche Fruitiers divers : pollinisation Lavande maritime Ciste à feuille de sauge Colza Thym	◆◆ ◆◆	◆◆ ◆◆◆ ◆	Provence cristalline Provence Provence cristalline Provence cristalline Hors Provence Provence calcaire
Mai	(Lavande maritime) Ciste de Montpellier Ronces, chardons... Acacia Pissenlit Tilleul	◆◆◆ ◆	◆◆◆ ◆◆◆ ◆◆	Provence cristalline Provence cristalline Provence cristalline Ain, Jura, Doubs... Montagne (1000-1500 m)
Juin	Châtaignier Arbustes (aubépines, érables...) Prés (sainfoin), pâtures (serpolet), châtaignier	◆◆ ◆◆	◆◆ ◆◆◆	Provence cristalline Montagne Ardèche
Juillet	Sapin Miellat de metcalfa Lavandes Tournesols		◆◆◆ ◆◆◆ ◆◆◆ ◆◆	Massif central, Jura, Vosges Basse-Provence : Crau... Plateaux de Valensole, d'Albion Principalement hors Provence
Août	Sarriette		◆◆	Haute-Provence calcaire
Septembre	Lierres, odontites, nasques... Callune Lierre Callune	◆◆ ◆◆	◆ ◆◆◆	Provence cristalline Provence cristalline Cévennes
Octobre	Callune			
Novembre	Arbousier	◆	◆◆	Provence cristalline
Décembre				

RENÉ CELSE

UN CLIMAT TOUT EN EXCÈS

La Provence bénéficie de l'ensoleillement le plus important de France avec des étés secs (2700 à 2900 heures par an). Elle est synonyme de soleil. Quand il ne brille pas, les Provençaux ne se sentent pas bien, ils sont inquiets. L'été, le soleil devient brûlant et la chaleur excessive. La Provence se caractérise aussi par une lumière forte et abondante. Sans cette lumière vive, aiguë, rayonnante, la Provence semblerait sans doute bien triste.

Le mistral est un vent violent qui emprunte la vallée du Rhône. Il souffle surtout dans les départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône et est d'une intensité moindre dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes. Le mistral naît d'une situation météorologique particulière : le courant d'air froid provenant des sommets alpins s'engouffre dans le couloir rhodanien, attiré vers une forte dépression située dans le golfe de Gênes. A partir de Valence où il devient mistral, sa force s'accroît le long du couloir à des pointes pouvant dépasser les 100 km/h. Il prend Avignon de plein fouet au nord, puis il s'incline légèrement en direction du nord-ouest pour atteindre la région aixoise et est parallèle à la côte vers Toulon où il souffle de l'ouest. En Camargue, il est plutôt nord-est. Sa vitalité diminue pour n'être plus qu'une petite bise à Saint-Raphaël.

Il pleut en moyenne 900 à 1000 mm sur l'arrière-pays et 600 à 700 mm sur les côtes. Les précipitations sont fortes et soudaines, jusqu'à 100 mm en l'espace de 24 heures (à Vaison-la-Romaine en 1992, il est tombé 179 mm en quelques heures).

Raymond GOUGNE

AUX RUCHERS DE L'ENCLAVE DES PAPES

Plombier de formation, Raymond a été amené à l'apiculture par son père, apiculteur depuis 1971. Il s'est vraiment installé comme apiculteur à Valréas en 1976 mais n'est devenu professionnel qu'en 1979. À cette époque, il était seul. Aujourd'hui, il travaille avec sa compagne, son fils et un ouvrier.



Le rez-de-chaussée est occupé par l'exploitation

Dadant. Les hausses comportent 9 cadres. Il travaille avec des palettes de 4 ruches réparties dans des ruchers de 48 colonies (12 palettes). Deux ruchers comptent cependant 96 colonies. Cette année, il a acheté 1000 feuilles de cire artificielle "Perma-

dent", ce qui lui évite d'enfiler les cadres. Il hiverne ses colonies sur un corps dans la plaine de la Crau entre Arles et Salon-de-Provence. À l'avenir, il compte même n'hiverner que sur 5 cadres. Le printemps démarre tôt (vers le 15 janvier) avec le pêcher, l'abricotier, le cerisier et le pissenlit. Les apports de nectar printaniers permettent de développer les colonies rapidement. Fin mars, début avril, il prépare déjà ses premiers essaims. Il égalise ses colonies sur quatre cadres et constitue ainsi ses ruchettes pour y introduire ses reines. Ses ruchettes sont couplées et ont un nourrisseur-toit avec un espace pour y placer une cagette d'introduction de reine. Chaque ruchette compte un cadre de couvain. Il en a 246, mais son objectif est d'en avoir autant que de ruches de production. Pour les stimuler,

LA SAISON

Ses ruches sont de type Langstroth 10 cadres avec une longueur de



Raymond GOUGNE

il utilise du candi (1200 kg). La moitié de ses reines sont renouvelées tous les ans. Il travaille avec la Buckfast mais il a également réalisé des essais avec de la caucasite d'Australie et avec de la cecropia de chez Batsis (un éleveur grec). Sensibilisé au problème de transport de virus provenant d'autres continents (virus du Cachemire), il évite pour l'instant les importations de matériel biologique lointain.



Vue de haut du nourrisseur-toit sur ruchettes couplées

Il transhume ses ruches sur colza dans l'Isère puis, dans la même région, il placera ses ruches sur

COOPÉRATIVE PROVENCE MIEL

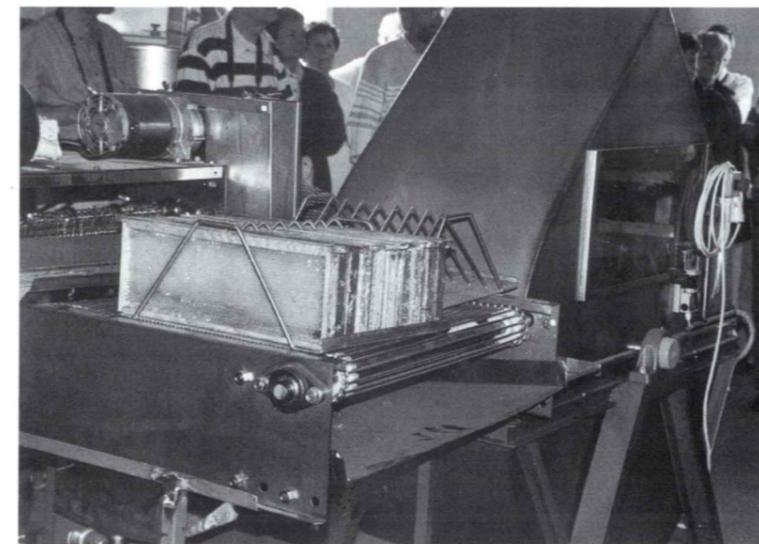
Fondée en 1989 par un groupe de 12 apiculteurs, elle s'est développée progressivement et regroupe aujourd'hui 40 apiculteurs. Un de ses premiers investissements a été une chambre froide mise à la disposition des apiculteurs pour conserver leurs miels. Elle collecte 280 tonnes par an et a un chiffre d'affaires de 760.000 €. L'essentiel de la commercialisation se fait en gros. Seul 1% est commercialisé au détail.

acacia et sur châtaignier ou tour- nesol. Par la suite, les colonies reviendront sur lavande ou dans la zone de production de miel de Provence pour bénéficier de cette appellation. La récolte moyenne de miel de lavande est de 7 à 8 kg/ruche, ce qui n'est pas vraiment intéressant si l'on commercialise ce miel en fûts. Les ruches placées dans la Crau produisent du miellat de metcalfa (puceron) en fin de saison. En règle générale, un emplacement sur lavande se loue cher : un kilo par ruche ou même plus dans certains cas, pour une miellée de 3 semaines. Sur luzerne, il donne à l'agriculteur un carton par emplacement. Ailleurs, l'emplacement d'un rucher lui revient à 1000 FF.

LA RÉCOLTE DU MIEL

L'exploitation étant située en milieu urbain, l'espace y est compté. Il a agrandi et transformé le bâtiment initial pour l'adapter à ses nouveaux besoins. La miellerie n'a que deux ans. Le sol est enduit d'une résine époxy qui présente l'avantage de s'user moins vite et de limiter les taches de propolis. Un grand garage permet de décharger latéralement son camion à quai. Pour le transport, il travaille avec des piles de 4 x 5 hausses fermées et bâchées. Le

quai de déchargement a deux accès directs à la miellerie. Ceci lui a permis de mettre en place un système de "marche en avant". Ce local d'extraction est assez exigu, mais permet de produire 3 tonnes de miel par jour. La capacité maximale du matériel en place est de 5 tonnes. Chaque hausse est prise de sa palette individuellement. Les cadres sont d'abord décollés et raclés puis disposés sur une machine à désoperculer de type "Dacota" (tapis roulant qui transporte les cadres entre deux axes horizontaux équipés de chaînettes en rotation rapide). Les cadres sont récupérés après désoperculation et placés dans des paniers. Ceux-ci seront glissés dans un extrac-



Désoperculeuse - cadres en panier et extracteur

teur à axe horizontal. La vitesse de rotation et la durée d'extraction sont programmées en fonction du type de miel (6' normalement et 5' pour l'acacia). Les cadres sont remis en une seule manipulation dans leur hausse. Après le bac décanteur, le miel est directement pompé vers un grand décanteur équipé d'une cloison. Pour casser le jet de miel, il utilise une simple balle en plastique



Décanteur à miel

alimentaire qui flotte en surface sous l'arrivée du miel. Ce système permet d'éviter l'inclusion de bulles d'air. Après 24 h, le miel est bien décanté et mis en fûts. Il prélève un échantillon de chaque fût.

LE CONDITIONNEMENT

Le conditionnement du miel se fait par la société gérée par sa compagne. Celle-ci lui rachète une partie de son miel et conditionne également le miel de la coopérative Provence miel. Le conditionnement au détail n'est pas très important (17 tonnes en 2000).

La chaîne est assez rudimentaire. Une étuve permet d'assouplir le contenu d'un fût de miel en le portant à 50°C. Par la suite, il



Petit magasin de ventes

Local de conditionnement

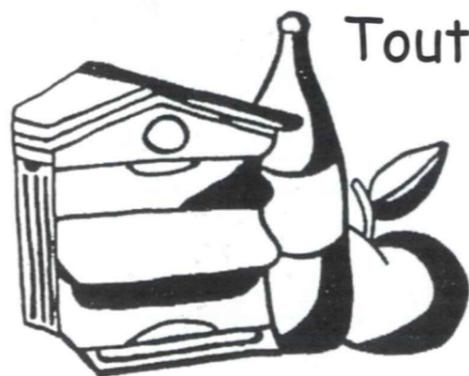
est placé dans un malaxeur avec un ensemencement de $\pm 5\%$. Le reste n'est plus qu'une question de savoir-faire. La mise en pots se fait avec une pompe doseuse. Les petits conditionnements sont assez importants, avec une

moyenne de 330 g par pot (dont 20.000 pots de 125 g). Les pots sont étiquetés à la demande. Le raffinement peut aller assez loin dans la présentation du produit : pot en forme d'urne, couvercle recouvert d'un tissu provençal et

petit livret de présentation... Il faut répondre aux besoins d'un réseau de distribution qui compte 2000 boutiques.

ÉTIENNE BRUNEAU

Établissements BAUDREZ



Tout le matériel de vinification
Tout le matériel apicole

Place Saint-Médard 16A
B 5600 SAMART (Philippeville)
Tél/Fax : 071/ 61 57 07

Ouvert les mercredi et vendredi de 14 à 19 heures
Le samedi de 10 à 19 heures ou sur rendez-vous

Gabriel ICKOWICZ LE MODÈLE AMÉRICAIN



Démonstration de la grue Easyloader

Dans l'après-guerre (en 1947), un Polonais, monsieur Ickowicz, s'implante en plein cœur de la vallée du Rhône, à Bollène. Il se lance dans l'apiculture et se spécialise rapidement dans la production de cires gaufrées. Son fils Gabriel suit une formation apicole au CFPPA de Laval et s'installe comme professionnel.

En 1984, il développe les activités de son père et crée la société ICKOWICZ APICULTURE. Il étend les activités à la distribution de fournitures et d'équipements pour les apiculteurs.

En 1999, il fait construire un nouveau bâtiment de 3000 m² dans la zone d'activités artisanales de Bollène. La surface est principalement occupée par des bureaux, par un grand magasin superbement achalandé et par un hall de stockage de matériel.

Aujourd'hui, 23 personnes y travaillent. Vu le développement constant des activités, il pense agrandir le hall de stockage.

Suite au succès remporté par une grue australienne "Easyloader" dont il avait importé 30 exemplaires, il a acheté les licences nécessaires pour sa fabrication. Il réalise leur montage dans un nouveau

bâtiment que nous avons eu le plaisir de visiter. Cette grue, qui se place à l'arrière du véhicule ou à l'avant d'une remorque, est très originale car elle prend très peu de place et peu s'utiliser sur tous les terrains, même en forte pente. Un asservissement hydraulique maintient constamment le bras dans un plan parfaitement horizontal. De ce fait, le déplacement latéral du bras, même en charge (max. 220 ou 250 kg), ne demande aucun effort. Deux modèles sont fabriqués. Le premier a une longueur de 1,8 m replié et un rayon d'action de 3,6 à 4,2 m. Le second, dont l'emprise latérale sur le plateau est de 2 m, atteint de 4,2 à 4,8 m déplié. Un treuil situé en bout de bras permet de soulever une ruche ou une pile de hausses par le dessous, par les poignées ou encore par les côtés des ruches. Ce matériel remporte un réel succès depuis que ce type d'investissement bénéficie d'un financement à 40 % dans le cadre du programme européen. Sans cela, l'in-

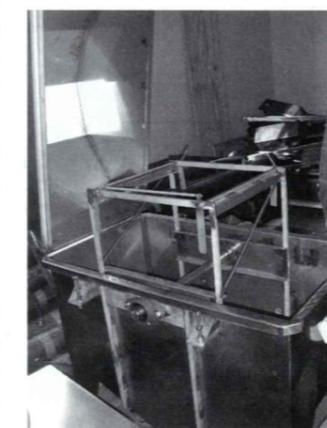
vestissement reste encore important (8838,99 € et 503,08 € de montage).

Pratiquement, ce matériel s'adresse en priorité aux apiculteurs professionnels ou semi-professionnels non «palettisés» et/ou qui travaillent en pollinisation. L'atelier de montage des grues sert également au montage des nouvelles chaînes d'extraction de miel de type Cowen (modèle américain). L'objectif est de proposer aux apiculteurs un matériel robuste répondant à leurs besoins.

ÉTIENNE BRUNEAU



Gabriel ICKOWICZ



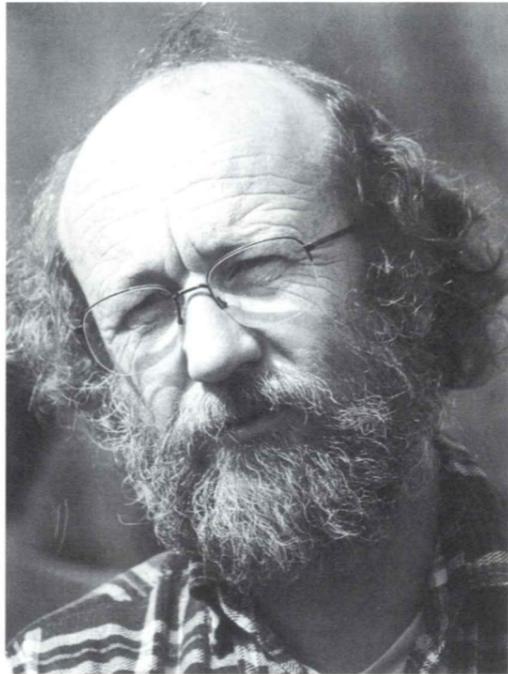
Extracteur Cowen



Magasin de Bollène

Ets ICKOWICZ
AGROPARK - PLACE MARIUS DURANT - F - 84500 BOLLENE
TEL. 04 90 40 49 71 - FAX. 04 90 30 46 77
E-MAIL : MIEL@ICKOWICZ.COM

Paul BONNAFFÉ MONSIEUR POLLINISATION



Paul Bonnaffé

"Si l'on fait de la pollinisation, il faut offrir un service et avoir toujours cet objectif en tête. Il faut être très rapide pour pouvoir répondre dans les 48 heures à une demande. Il ne faut pas chercher à faire du miel. Si on en fait, c'est un plus mais ce n'est pas un objectif. Il faut tout prévoir, même l'imprévisible (décalages de floraisons, intoxications)." Il a mis en place un système qui lui permet à tout moment de renforcer des colonies. En effet, les pertes sont parfois importantes. Pour augmenter encore sa flexibilité, il vient de troquer son camion contre un plus petit qui lui permet de mieux coller à la demande. Il a également abandonné les palettes de quatre ruches pour revenir à un travail à la ruche, mais il s'est équipé d'une grue "Easyloader" (voir article sur Ickowicz).

Paul Bonnaffé a près de 20 ans de carrière et une solide expérience en pollinisation. En janvier, son cheptel se compose de 350 ruches et de 150 à 180 ruchettes destinées principalement à la pollinisation sous serre. "Si l'on veut rester dans cette région d'agriculture intensive et irriguée (maraîchage, arboriculture, vignes) et que l'on ne désire pas passer son temps à transhumer, il faut savoir utiliser l'opportunité de la pollinisation." Toute son exploitation se base sur une utilisation optimale des ressources locales. Cela suppose une conduite particulière des colonies et surtout de disposer d'un très grand nombre de ruchettes. Les ruches et les ruchettes sont gérées comme des cheptels indépendants l'un de l'autre. Leurs circuits seront différents.

CIRCUIT DES RUCHETTES

Dès le mois de février, toutes les ruchettes disponibles sont mises en pollinisation en serre. Cela débute avec les fraisiers et se poursuit en mars avec les melons et les courgettes. Normalement, une ruchette part en pollinisation avec 2 cadres de couvain plus un demi-cadre de ponte, deux cadres de nourriture et 1 à 1,5 kg de candi placé sur le couvre-cadres.

Lorsqu'elles en ressortent avec la même force, il ne faut pas intervenir. Par contre, si elles se sont effondrées et n'ont plus qu'un cadre à un cadre et demi de couvain, elles sont secouées pour renforcer les autres. Certaines peuvent également se développer et compter 4 à 5 cadres de couvain. Dans ce cas, elles seront dégorgées pour renforcer les faibles, ou divisées.



Petit camion avec grue Easyloader



Ruchette sous serre de fraisiers



Explications dans une serre de melons

Malgré la présence de son rucher d'hivernage au milieu de la zone de serres, le serriste lui demande de placer dans chaque serre une ruchette au moment le plus opportun (attendre 1 à 2 fleurs mâles sur melon ou courgette). Le placement doit s'effectuer dans les 48 heures. En serre, chaque jour est important. La fleur du melon reste réceptive 24 heures et celle de la courgette n'est accessible que de 8h à 13h. De plus, s'il n'y a pas de nouaison sur le melon, la plante part en végétation. Vu que les ruchettes se trouvent dans la serre, le travail de pollinisation sera réalisé, même dans des conditions climatiques difficiles (pluies, vent...), car il

suffit de 20 à 30 butineuses actives pour assurer la fécondation des plantes d'une serre. Dans les serres tunnels (8 m x 100 m), on peut observer beaucoup de dérive. Pour éviter cela, les ruchettes sont toujours placées dans l'angle du soleil couchant et on veille à ce qu'il n'y ait pas de pièges à abeilles (replis dans lesquels les abeilles se laissent enfermer). Une large ouverture est pratiquée à hauteur de la ruche pour permettre aux abeilles d'aller butiner à l'extérieur. Le prix de location est de 39,64 € à 45,73 € par pollinisation et par mois. La pollinisation par les bourdons, bien que plus chère, repré-

sente une concurrence. Il faut se rendre compte que le prix payé par l'arboriculteur ou par le maraîcher ne représente qu'un très faible pourcentage de son coût de production (1 à 2 %). Le chiffre d'affaires par ruchette est, compte tenu de deux ou trois pollinisations par saison, de 76,22 à 121,95 €. On peut comparer ces chiffres au revenu de 4 ruches sur pommiers qui rapportent 76,22 €. 30 à 40 % du chiffre d'affaires de l'exploitation provient de la pollinisation, et le reste du miel. Même si le miel n'est pas un objectif, on peut parfois exploiter de petites miellées. Dans ce cas, les ruchettes sont haussées. Fin mai, la pollinisation est terminée. Une ruchette fait normalement de deux à trois pollinisations. En mai, les meilleures produiront du miel sur place avec des hausses. Paul considère la production de miel comme un plus (tournesol, ronce, miellat en juin). Les ruchettes moyennes sont divisées en deux pour repeupler celles qui sont trop affaiblies après deux, voire trois mois de pollinisation. Ainsi, 40 à 50 % du cheptel des ruchettes pour l'année suivante aura des reines d'un an.

RUCHES DE PRODUCTION

En début de saison, ses colonies de production partent une ou deux fois en pollinisation arboricole. Elles sont à cette période de l'année sur dix cadres. L'objectif au printemps est la pollinisation et non le miel. La floraison la plus précoce est celle de l'abricotier. Elle dure un mois (février - mars) et est suivie par celle des cerisiers en mars et des pommiers en avril. En mars, après les abricotiers, les ruches de production sont vérifiées. Le principe de base d'un travail efficace en pollinisation est de ne jamais revenir sur la



Vue de l'arrière de l'exploitation et des ruchettes

ruche ou la ruchette une fois qu'elle a été livrée. Avant de partir sur pommiers, il faut absolument ramener le couvain à un maximum de 5 cadres pour éviter qu'elles s'emballent et essaient. Il enlève les cadres de couvain excédentaires et constitue de petits essaims (deux cadres de couvain, un de réserve et une cellule royale). Ils se développent au printemps jusqu'en mai. Ils sont gérés comme des ruches, mais avec des haussettes. Chaque année, il produit de cette façon une centaine d'essaims. Dans les ruches d'origine, il place 2 à 3 cires gaufrées. Quelque 50 ruches sont éliminées au cours de chaque printemps. Les reines défectives ne sont pas détruites mais sont placées en ruchettes et rentrent dans le circuit de la pollinisation en serre.

tenté d'arrêter cette dernière activité.

En juin, il part avec 1 à 2 lots de ruches (1 lot = 40 à 60 colonies) sur acacia, 1 lot sur châtaignier et 1 lot en montagne (haute Ardèche), puis retour sur la lavande en Provence.

80 % de sa production est constituée de miel de lavande. Les ruches partent sur lavandin dans la zone de Valréas vers le 20 juin et sur le plateau de Sault début juillet.

Il produit en moyenne 12 tonnes de miel par an. Ce miel est extrait et conditionné en fûts dans l'exploitation. Il est livré à France Miel (coopérative située dans le Jura).

Dès le 15 août, les ruches retournent à leur site d'hivernage où elles se refont une santé, entre autres avec la miellée de lierre.

En septembre, 100 ruches vides sont repeuplées avec des essaims qui ont fait toute la saison en ruchettes et haussettes et ont ainsi pu être testées (hivernage sur 6 ou 7 cadres avec partition).

Vue générale des installations de Paul BONNAFFÉ



LES REINES

Paul Bonnaffé se contente d'élever sur les souches qu'il juge tout au long d'une année en ruchette + haussette. Il travaille avec des caucasiennes et des caucasites (caucasiennes fécondées par des mâles italiens) provenant d'Argentine, qui lui sont fournies par François Servel, chargé de l'élevage au niveau du CETA. Les caucasites présentent l'avantage de bien garder leurs provisions.

Depuis deux à trois ans, il utilise une nouvelle technique qui consiste à travailler avec des essaims dans les hausses. En fin de saison, il garde 15 ruches en divisibles Dadant sur deux corps pour passer l'hiver. Il les laisse se développer au printemps et les divise en avril pour produire 80 à 90 essaims en hausses. Mi-juin, lorsqu'il trouve une reine défective ou trop âgée, il la tue et réunit à la colonie orphelinée une hausse contenant un essaim avec une jeune reine, en intercalant simplement une feuille de papier journal. Une hausse de couvain donne une hausse de miel. Avec cette méthode et la production de ruchettes qui repeuplent les ruches vides, il assure un taux de renouvellement des reines supérieur à 50 % dans les ruches de production.

ÉTIENNE BRUNEAU

PAUL BONNAFFÉ
284 RUE DE LA PYRAMIDE À 84200 CARPENTRAS
TEL. 04 90 60 04 44 - FAX. 04 90 60 56 73

François SERVEL et Béatrice MERLE APICULTEURS ÉLEVEURS AU COEUR DE LA CAMARGUE



Béatrice MERLE

C'est à quelques kilomètres d'Arles, au détour d'un petit chemin rural, que François Servel (président du CETA Alpilles - Luberon) et Béatrice Merle, ancienne ingénieure à l'ITAPI (Institut Technique d'Apiculture), ont décidé d'implanter leur exploitation apicole. Un bon plan est utile pour ne pas se perdre dans ce dédale de petits chemins. Cette zone de pâtures située à une quarantaine de kilomètres de la mer jouit d'un fort ensoleillement méditerranéen. Le mistral, fréquent et violent, constitue un inconvénient pour l'apiculture, cependant des entrées d'air marin humide venant du sud arrivent à contrebalancer les effets néfastes de la sécheresse estivale.

Dans cet environnement pourtant assez clément pour l'hivernage et le développement printanier des colonies, il est hors de question de maintenir leur cheptel de 700 à 800 colonies. Comme tous ses collègues, François est donc bien équipé pour la transhumance (camion, transpalettes...). Il transhume de nuit, ruches ouvertes.

Il travaille avec des ruchers de 80 colonies qu'il déplace en début de saison en pollinisation sur abricotier, pommier et poirier. La pollinisation du kiwi est en nette diminution. Il faut signaler qu'il dispose également de 300 ruchettes qu'il porte principalement sur melons et sur courgettes. Quelques demandes existent pour la pollinisation des aubergines et des poivrons.

La pollinisation est à la source de graves problèmes de fréquentes dépopulations (intoxications présumées, confinement dans les serres) favorisant les pathologies, et plus particulièrement la loque américaine. L'équilibrage des colonies, leur mélange au sein des ruchers, les carences alimentaires, la diminution de la résistance des colonies suite à l'utilisation de produits phytosanitaires sont autant de paramètres qui ont permis le développement de la loque américaine dans les ruchers, entraînant des pertes importantes de cheptel.

Aujourd'hui, ne voulant plus utiliser d'antibiotiques, ils ont pris une série de mesures qui devraient assainir fortement leur cheptel. Pour désinfecter le matériel, trois techniques sont utilisées : les rayons gamma pour les cadres, l'immersion dans la cire micro-cristalline à 170°C pendant 10 minutes pour les corps et hausses et le flambage des corps de ruches. Cet hiver, ils ont traité 1500 hausses à la cire et désinfecté par ionisation aux rayons



François SERVEL

gamma 10 palettes de 1000 cadres (1600 hausses). Il faut également éviter les recontaminations. Pour cela, ils ont généralisé l'utilisation de la grille à reine pour éviter la présence de couvain dans les hausses. Pour l'extraction, ils travaillent rucher par rucher, et ont mis en place un système où les cadres de chaque hausse sont remplacés, après la centrifugation, dans leur hausse d'origine. Moyennant ces efforts, les résultats sont positifs.

La miellée de romarin est très précoce et dès lors assez aléatoire. Pour faire du colza (160 ruches avec 3 à 4 cadres de couvain vers la mi-avril), ils sont obligés de remonter la vallée du Rhône sur 300 km jusque dans la région lyonnaise. Les ruches sont laissées sur ces mêmes emplacements pour la récolte d'acacia



Rucher d'élevage

(500 ruches début juin pendant 10 jours). Par la suite, les colonies sont conduites sur lavande et lavandin. Entre acacia et lavande, une récolte sur châtaignier (miel foncé à l'amertume prononcée) est possible, mais elle risque de contaminer le miel

de lavande, pratiquement blanc. Dans la région Rhône sud, le lavandin est plus précoce (20 juin). Sur le plateau d'Albion (Sault), la lavande fine (à plus de 1000 m) fleurit vers le 25 juin, le lavandin (lavande fine croisée avec de la lavande aspic) du 5 au 10 juillet. La production de lavande augmente après un orage (humidité). Les problèmes de traitements insecticides sur lavandin peuvent réduire très fortement les récoltes. Les deux tiers du chiffre d'affaires "miel" viennent de ces miellées prestigieuses qui attirent tellement d'apiculteurs (200.000 ruches sur lavandin sur le plateau de Valensole). 300 colonies restent dans la région d'Arles après la fin des pollinisations sous serre. Il est possible de faire un peu de miel de tournesol. L'arrivée de metcalfa (pu-

ceron) voici 12 ans a permis de faire des miellées parfois très importantes en fin de saison. Le couple dispose d'une miellerie assez vaste. Les 20 à 30 tonnes produites sont livrées en fûts à France Miel dont ils sont coopérateurs.

Mais ce qui fait la renommée de Béatrice et de François, ce n'est pas tant la production de miel ou la pollinisation, mais l'élevage de reines. Ici, c'est sans conteste une passion. Pendant quelques années, ils ont côtoyé la station INRA de Montfavet au moment où celle-ci étudiait les potentialités des abeilles triple hybrides. Ils ont également testé d'autres abeilles. Les meilleurs résultats pour les apiculteurs de la zone



Dispositif pour constituer des paquets d'abeilles

PACA sont obtenus avec des abeilles possédant du sang caucasien (minimum 50 %). Ces abeilles présentent l'avantage de consommer peu de réserves lors de périodes de sécheresse ou de disette. Leurs élevages se basent donc sur l'abeille caucasienne (*Apis mellifica caucasica*).



Stockage de fûts et de hausses



Ruchette de fécondation à 3 compartiments

Ils ne gardent chez eux que les génitrices caucasiennes, des abeilles que François a pris la peine d'aller chercher avec le CETA dans l'ouest de la Géorgie, sur les contreforts de la chaîne du Caucase. Les particularités de cet environnement ont façonné cette race d'abeilles : longueur de la langue (plus de 7 mm), très fort instinct d'amassage, excellente aptitude à l'hivernage, faible tendance à l'essaimage. Pour l'élevage, le mois d'avril est trop venteux et froid, les conditions ne sont pas idéales pour l'élevage de reines. Les premières reines sont donc produites fin avril. Les dernières seront du début octobre. Après, les mâles ne sont plus assez nombreux. Les ruchettes de fécondation sont constituées de trois compartiments (volume d'une Miniplus). Elles ne sont pas grillagées car la caucasienne propolise énormément. Des saignées sont faites dans le bois de la paroi pour permettre une ventilation. Lors de leur constitution, les ruchettes sont fermées avec de la frigolite que les abeilles décomposent, ce qui assure une

sortie très progressive et calme. Une colonie sur trois hausses correspond à 36 cadres et permet de constituer 18 nuclei. La production avec des hybrides *caucasica x ligustica* que l'on appelle caucasites permet d'augmenter les rendements. Pour éviter le recours à l'insémination artificielle, opération assez coûteuse, François a trouvé un éleveur en Argentine (compagnie Malka Cabania Apícola) qui fait féconder les jeunes reines caucasiennes pendant l'été austral par des mâles italiens présents naturellement dans cette région. Les meilleures reines caucasiennes sont envoyées là-bas et Martin et Sonia Braunstein (les éleveurs argentins) font féconder les reines filles qu'ils renvoient par avion. Des colis de 700 reines arrivent en début de saison (de début mars à fin avril). Il faut veiller à ce que l'humidité lors du transport soit toujours suffisante. Dans de bonnes conditions, les reines ne souffrent pas de ce transport.

Dans leurs ruches de production, les reines sont changées tous les

deux ans. Cette opération peut se faire à l'automne jusqu'en novembre. Ils tuent l'ancienne reine et introduisent la nouvelle sous une grille de protection placée sur le couvain naissant. Ils n'ont perdu que deux reines sur 150 introductions l'automne dernier. Pour éviter le pillage qui survient facilement à cette période de l'année, ils réalisent leurs introductions ou toute autre opération délicate sous une cage moustiquaire.

Nous aurions aimé prolonger cet échange passionnant car le couple d'apiculteurs avait encore beaucoup d'informations à nous transmettre mais, malheureusement, le temps manquait.

ÉTIENNE BRUNEAU



Détail de trou de vol propolisé

LES PRÉS DE GANTAUME - QUARTIER FOURCHON À 13200 ARLES
 TÉL : 06 19 78 17 34 - 04 90 93 58 70
 E-MAIL : RUCHERSDECAMARGUE@WANADOO.FR
 WWW.APICULTURE.COM ; RUCHERS-DE-CAMARGUE

ANALYSE SENSORIELLE : MODE D'EMPLOI

En octobre dernier, lors de la dernière séance plénière de la Commission Internationale sur le miel (IHC) à Celle en Allemagne, il est apparu qu'aucune description sensorielle précise des miels monofloraux, utilisable par tous les laboratoires, n'était disponible. Aussi, les 23 et 24 avril, le CARI a organisé à Louvain-la-Neuve une réunion entre les chercheurs intéressés par l'analyse organoleptique, de façon à établir une méthode de caractérisation sensorielle de la flaveur des miels, portant tant sur les aspects techniques liés à la présentation des échantillons (température, environnement, quantité, ...) que sur le vocabulaire de référence et sur la définition des échelles d'intensité odorante et gustative. Treize personnes de différents pays d'Europe (2 Allemands, 2 Suisses, 2 Français, 3 Italiens, 3 Espagnols et 1 Finlandais) sont venues rejoindre notre groupe. Voici les différentes conclusions auxquelles les participants sont parvenus au cours de ces deux journées.

CONDITIONS DE DÉGUSTATION

Le premier jour était consacré aux conditions de dégustation. Les normes ISO spécifiques aux analyses organoleptiques reprennent une série de mesures générales auxquelles le groupe a décidé de se rallier (local de dégustation : norme ISO 8589, 1988 ; sélection, entraînement et suivi des dégustateurs : norme ISO 8586/1, 1983 et ISO 8586/2, 1994).



Groupe de participants à la réunion organisée par le CARI en avril à Louvain-la-Neuve

En matière de méthode de dégustation du miel, tout restait à faire. Voici ce qui a été proposé et retenu par l'ensemble des participants :

PANEL DE DÉGUSTATION

Le panel de dégustateurs doit comprendre au moins 5 personnes entraînées pour tenir compte de la variabilité de sensibilité entre individus.

PRÉSENTATION DES ÉCHANTILLONS
Pour éviter d'influencer le jugement des dégustateurs, les échantillons doivent être présentés de manière anonyme avec un code à 3 chiffres, dans des flacons colorés (de préférence bruns ou recouverts de papier d'aluminium) et fermés hermétiquement (en veillant à ce que les couvercles ne présentent aucune odeur).

ÉTAT DE PRÉSENTATION

Ce thème a fait l'objet d'une discussion entre les participants. Il est certain que le type de cristallisation et le taux d'humidité du

miel influencent la perception sensorielle. Théoriquement, l'idéal serait de présenter tous les miels de façon homogène, c'est-à-dire liquéfiés et avec le même taux d'humidité (par exemple 30 %). Néanmoins, hormis le travail de préparation nécessaire, certains arômes plus fragiles risquent d'être dégradés et l'analyse du produit n'aura plus de liaison avec ce que pourra percevoir le consommateur. Ce type de méthodologie n'est envisageable que dans le cadre de recherches fondamentales sur les arômes des miels. Aussi, pour évaluer l'arôme et la saveur des miels, l'ensemble des participants s'est accordé pour présenter les échantillons dans leur état habituel de cristallisation lors de leur commercialisation : acacia, châtaignier, sapin, ... à l'état liquide; colza, pissenlit, fruitiers... à l'état très finement cristallisé; lavande, ... à l'état cristallisé plus grossier. Dans le cas de l'odeur, la perception est souvent plus difficile. Suite à un essai comparatif, le groupe a opté pour présenter les échantillons de miels dilués en solution aqueuse en proportion 1:1 (5 g de miel pour 5 g d'eau). Ce type de présentation facilite la

ANALYSE ORGANOLEPTIQUE

ANALYSE N° 1

V/Réf. :

FLORE BUTINÉE

ASPECT VISUEL

COULEUR SOLIDE
COULEUR LIQUIDE

Opérateurs "organoleptique"

- BP
- CD
- LL
- CG
- MT
- ÉB
- LB
- ÉL

DATE
HEURE :

NUANCIER
○ Couleur Pfund

CONSISTANCE Liquide Flasque Onctueux Tartinable Ferme

CRISTALLISATION Inexistante Imperceptible avec sablage Fine Granuleuse
 En cours Très fine Fine avec sablage Très granuleuse
 Imperceptible Très fine avec sablage Légèrement granuleuse

ODEURS



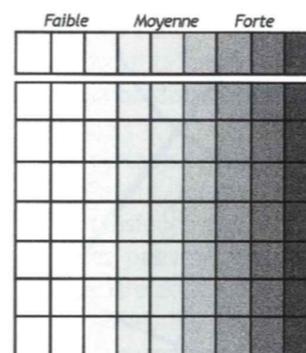
- CHAUDE
- FLOR./FRUIT.
- FRAÎCHE
- CHIMIQUE
- BOISÉE
- VÉGÉTALE
- AVANCÉE
- EXOGÈNE

RÉFÉRENCE(S)

ARÔMES

INT. GÉNÉRALE

- CHAUDS
- FLORAUX/FRUITÉS
- FRAIS
- CHIMIQUES
- BOISÉS
- VÉGÉTAUX
- AVANCÉS



DES ARÔMES
SOUS-CLASSE

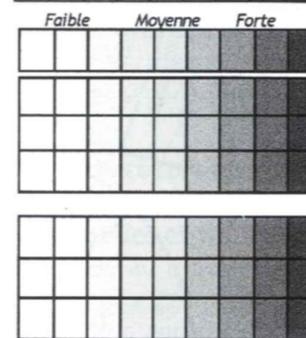
RÉFÉRENCE

SAVEURS INT. GÉN.

- SUCRÉE
- ACIDE
- AMÈRE

SENSATIONS

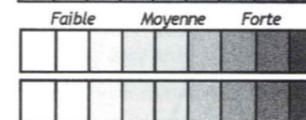
- ASTRINGENTE (TANNIQUE)
- FROID (PSEUDOTHERMIQUE)
- PIQUANTE (TRIGÉMINALE)



DES SAVEURS ET SENSATIONS

PERSISTANCE

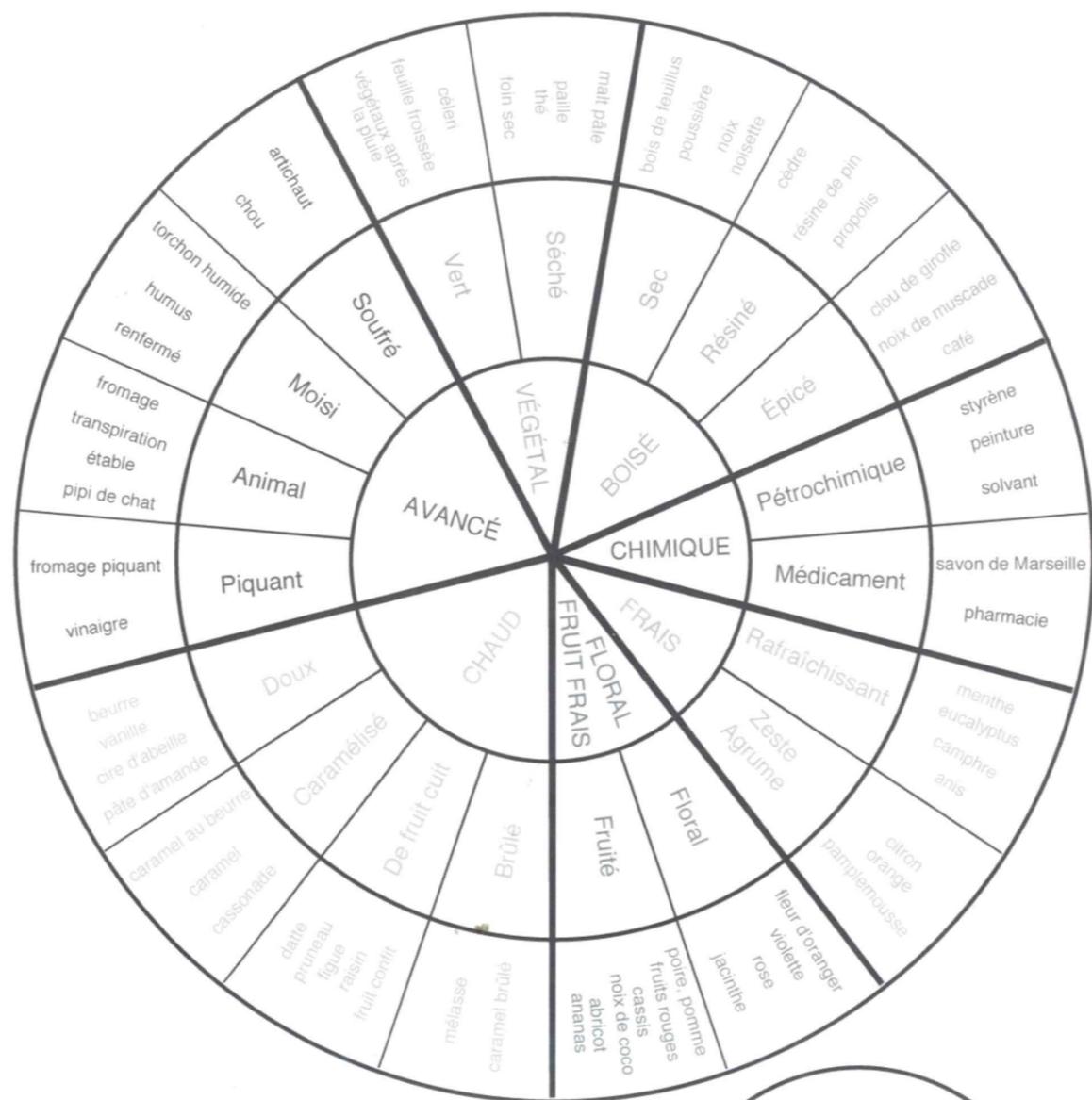
ARÔMES, SENSATIONS
EXOGÈNES



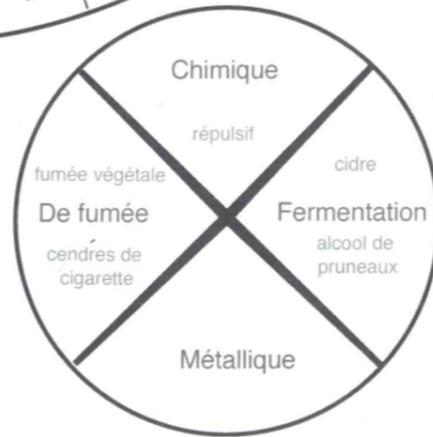
INTERPRÉTATION
SAVEURS ET ARÔMES

TYPE DE MIEL
ORIGINE DU MIEL

ROUE DES ODEURS ET ARÔMES DES MIELS



Arômes et sensations EXOGENES



CARI asbl - juin 2001

libération des odeurs et donc l'analyse, mais peut induire des changements qualitatifs. Dans le même ordre d'idée, certains participants ont suggéré de tester l'effet de l'ajout de sel dans la solution pour encore améliorer la libération des odeurs. Précisons ici que cette dilution est difficilement envisageable dans le cadre des analyses de routine. Les échantillons seront évalués à température ambiante (20-25°C).

ORDRE DE PRÉSENTATION

L'ordre de présentation des échantillons est très important et il est préférable de déguster les miels les plus aromatiques ou persistants (châtaignier, bruyère, sarsin, ...) en fin de session.

NOMBRE DE MIELS

Pour éviter la saturation et la fatigue sensorielle, l'évaluation ne peut concerner plus de 10 miels consécutifs par session avec un maximum de 20 miels par jour. Dans l'attente d'une étude plus précise, il est recommandé d'attendre 2 à 3 minutes (idéalement 5 minutes) entre chaque échantillon afin de pouvoir quantifier la persistance.

QUANTITÉ ET NEUTRALISANT

Lors de chaque dégustation portant sur les saveurs et arômes, les sujets doivent prélever une demi-cuillère à café à deux reprises et laisser fondre le miel en bouche afin d'éviter l'irritation du palais. Avant de déguster le miel suivant, les sujets doivent «neutraliser» les sensations perçues au préalable en buvant de l'eau, puis en mangeant un morceau de pain grillé (type Cracotte) sans sel et enfin, en buvant à nouveau de l'eau.

RÉFÉRENCES AROMATIQUES

Les travaux réalisés dans ce domaine par les équipes françaises et italiennes (Gonnet & Vache, 1984 et 1998 ; Persano Oddo *et al.*, 1997) ont conduit à des descriptions de miels basées sur des références olfactives et/ou aromatiques et/ou gustatives évoquant le plus fidèlement possible les sensations perçues lors de la dégustation d'un miel monofloral. Chaque miel fait donc l'objet d'un vocabulaire spécifique. Néanmoins, l'internationalisation du système est confrontée à plusieurs difficultés :

- ♦ certains miels se réfèrent à des arômes complexes (cuir, vin cuit,...), pouvant eux-mêmes varier selon leur origine ;
- ♦ d'autres références sont liées à des produits locaux (fromage, vin, spécialité culinaire, ...) inconnus ou non disponibles dans d'autres pays ;
- ♦ certains termes sont peu précis (élégant, lourd, ...) ;
- ♦ plusieurs descripteurs synonymes peuvent être utilisés pour décrire des arômes similaires ;
- ♦ enfin, les travaux réalisés se présentent sous forme de listes et il est dès lors difficile de vérifier si la présence d'un arôme particulier est normale ou non.

Dans ce contexte, la roue des arômes mise en place l'an passé (voir Abeilles et C^{ie} n° 77) a servi de base au travail du groupe. L'ensemble des participants ont proposé d'enrichir les classes et sous-classes de la roue avec de nouvelles références. Par ailleurs, l'Italienne Maria-Lucia Piana, sur base de son expérience reposant sur les résultats issus de l'évaluation sensorielle de milliers de miels par des jurys de dégustation, a suggéré plusieurs améliorations, de

façon à répondre aux cas d'arômes particuliers plus difficiles à intégrer dans la roue. Ainsi, diverses modifications (*Illustration : Nouvelle roue des arômes*) ont été apportées :

- ♦ dans la classe "AVANCÉ", une sous-classe "piquant" a été ajoutée, et la classe "souffré" y a été déplacée ;
- ♦ dans la classe "BOISÉ", la sous-classe "aromatique" a été subdivisée en "sec" et en "épicié" ;
- ♦ dans la classe "FLORAL-FRUIT FRAIS", les sous-classes "subtil" et "capiteux" ont été respectivement remplacées par "floral" et "fruité" ;
- ♦ dans la classe "CHIMIQUE", la sous-classe "pharmacie" a été renommée "médicament", terme plus général permettant d'améliorer la compréhension des dégustateurs ;
- ♦ enfin, les arômes et sensations exogènes ont été placés dans une roue annexe.

Le groupe de travail s'est accordé pour décrire les miels monofloraux en fonction des classes et sous-classes concernées, mais en faisant allusion éventuellement aux références spécifiques auxquelles elles se réfèrent.

Au niveau des saveurs, les sensations "sucré", "acide" et "amer" doivent être décrites. La saveur salée n'est pas reprise dans cette liste, dans la mesure où elle est considérée comme exceptionnelle dans un miel. Elle est simplement mentionnée lorsqu'elle est présente.

Parmi les sensations trigéminales, les descripteurs "astringent", "de froid", et "piquant" (sensation souvent perçue au fond de la gorge quelques instants après la mise en bouche et/ou après avoir ingéré le miel) doivent être analysés.

Enfin, la persistance doit également être évaluée.

PETIT LEXIQUE SENSORIEL

(NORME ISO 5492, 1992).

ORGANOLEPTIQUE : qualifie une propriété d'un produit perceptible par les organes des sens.

FLAVEUR : a) ensemble complexe des sensations olfactives, gustatives et trigéminales perçues au cours de la dégustation. La flaveur peut être influencée par des impressions tactiles, thermiques, algiques, et/ou kinesthésiques.

ODEUR : propriété organoleptique perceptible par l'organe olfactif en "flairant" certaines substances volatiles.

SAVEUR : a) sensation perçue par l'organe gustatif lorsqu'il est stimulé par certaines substances solubles - b) propriété des produits qui provoquent les sensations gustatives.

ARÔME : propriété organoleptique perceptible par l'organe olfactif par voie rétro-nasale lors de la dégustation.

GOÛT : a) sensations perçues par l'organe gustatif lorsqu'il est stimulé par certaines substances solubles - b) sens du goût - c) propriétés des produits qui provoquent les sensations gustatives.

SAVEUR AMÈRE : saveur élémentaire provoquée par des solutions aqueuses diluées de diverses substances telles que la quinine et la caféine.

SENSATION TRIGÉMINALE : sensations irritantes ou agressives perçues dans la cavité buccale.

SENSATION ASTRINGENTE : sensation complexe résultant de la contraction de la surface des muqueuses de la bouche, produite par des substances telles que les tannins du kaki et de la prune.

SENSATION PSEUDO-THERMIQUE : sensation de chaud ou de froid produite par certaines substances, sans relation avec leur température.

PERSISTANCE : sensation rémanente olfacto-gustative semblable à celle qui était perçue lorsque le produit était en bouche, et dont la durée est mesurée.

FATIGUE SENSORIELLE : forme de l'adaptation sensorielle correspondant à une diminution d'acuité.

L'aspect qualitatif achevé, restait le problème de la quantification de l'intensité des descripteurs.

ECHELLE DE QUANTIFICATION

Plusieurs possibilités existent : échelle non structurée (c'est-à-dire sans graduations) ou structurée (avec graduations dont le nombre est à déterminer). Dans la mesure où très peu de laboratoires ont travaillé jusqu'à présent sur l'intensité des odeurs, arômes et saveurs des miels, c'est l'échelle mise en place au CARI dans le cadre d'un mémoire réalisé en collaboration avec le laboratoire d'analyse sensorielle de l'Institut Meurisse à Bruxelles qui a été adoptée par les participants. Il s'agit d'une échelle à neuf

points : un à trois pour caractériser les intensités faibles, quatre à six pour les intensités moyennes et sept à neuf pour les intensités fortes. Par convention, l'absence de perception correspond à 0. Cette échelle est colorée graduellement du blanc au brun en passant par le jaune (les différents niveaux de couleur n'étant pas établis de façon linéaire). De façon à ce que l'ensemble des dégustateurs utilisent l'échelle de la même façon, les participants ont suggéré de fixer des références pour les niveaux 2, 5 et 8. L'évaluation sensorielle d'un miel se base sur les odeurs perçues en sentant l'échantillon et sur les arômes, saveurs et sensations trigéminales ressentis en bouche lors de la dégustation de l'échantillon.

Pour les odeurs, arômes, saveurs et sensations, le groupe de travail s'est accordé pour évaluer en premier lieu l'intensité générale de chaque perception. Le dégustateur doit ensuite pondérer l'intensité de chaque classe odorante, aromatique ou gustative, en se limitant à la note donnée pour l'intensité générale.

Pour l'odeur, le dégustateur évalue d'abord l'intensité générale et se contente ensuite seulement de signaler la ou les classe(s) dominante(s).

Lors de la dégustation du miel, après avoir évalué l'intensité générale, le sujet note l'intensité des classes aromatiques et gustatives perçues.

La méthodologie de dégustation des miels, la nouvelle roue des arômes et les échelles de quantification mises en place constituent désormais un cadre de travail permettant de mieux structurer les informations et de les comparer.

CHRISTINE GUYOT-DECLERCQ,
ÉLODIE LE BERRE, ÉTIENNE BRUNEAU

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- M. Gonnet & G. Vache. 1984. Le goût du miel. Edition U.N.A.F., Paris, France.
- M. Gonnet & G. Vache. 1998. Analyse sensorielle descriptive de quelques miels monofloraux de France et d'Europe. Editions Abeille de France, Paris, France.
- International Organisation for Standardisation. 1983. Analyse sensorielle - Guide général pour la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets I. Sujets qualifiés. Norme ISO 8586/1.
- International Organisation for Standardisation. 1988. Analyse sensorielle - Directives générales pour la conception de locaux destinés à l'analyse sensorielle. Norme ISO 8589.
- International Organisation for Standardisation. 1992. Analyse sensorielle - Vocabulaire. Norme ISO 5492.
- International Organisation for Standardisation. 1994. Analyse sensorielle - Guide général pour la sélection, l'entraînement et le contrôle des sujets II. Experts. Norme ISO 8586/2.
- L. Persano Oddo, L. Piana & A.G. Sabatini. 1997. Conoscere il miele. Guida all'analisi sensoriale. Edition Avenue Media, Bologne, Italie.



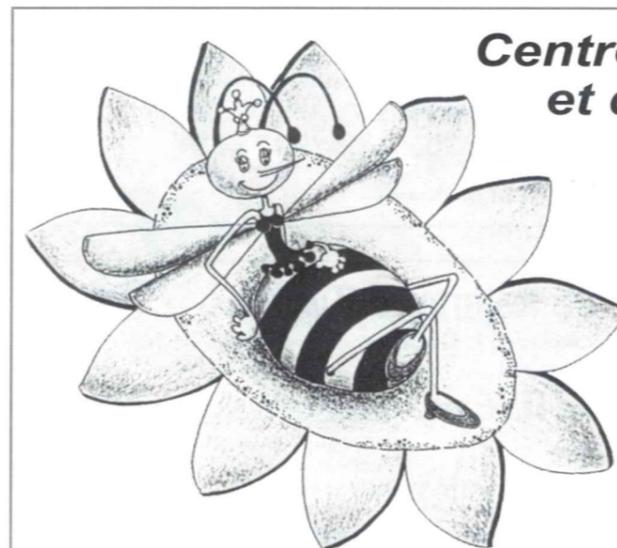
CANALISER LE DYNAMISME

Le temps était de la partie ce dimanche 27 mai. Au programme de cette journée technique, la division de colonies et la visite du laboratoire d'analyses des miels du CARI. Dès 10 heures, les apiculteurs attendaient avec impatience les explications d'Henry Nolf (en médaillon). À l'aide d'un graphique, d'une ruche et d'une ruchette, il a commenté sa conduite de ruches qui lui permet de maximiser sa récolte de printemps tout en limitant fortement les risques d'essaimage. La constitution de ruchettes peuplées de jeunes abeilles à la fin avril n'a pas d'incidence directe sur ses récoltes, mais lui permet d'élever de jeunes reines, de renouveler facilement ses cires... Après une visite du laboratoire, les personnes intéressées se sont dirigées vers le rucher du CARI où Robert Michiels a divisé des colonies en éventail selon la méthode décrite dans l'ActuApi n° 14. L'ambiance était très agréable et une quarantaine d'apiculteurs se sont informés tout au long de la journée. Cette formule d'information basée sur la pratique est certainement à recommencer.

LISTE COURRIELLE DE DISCUSSIONS «ABEILLES»

Voici quelques sujets qui ont fait l'objet de discussions entre les plus de 220 adhérents actuels de la liste francophone «Abeilles» au cours de ces deux derniers mois (avril et mai 2001) ...

- LES OSMIES - LA TAILLE DES DIFFÉRENTES HAUSSES - LE CONFIDOR ET L'IMIDACLOPRID (ENCORE) - UNE MÉTHODE ANTI-VARROA (95 %) SANS PRODUIT CHIMIQUE - LE PLAN SNELGROVE - VARROAS, VASELINE, PARAFFINE LIQUIDE - PLAN DE PLANCHER GRILLAGÉ - LIVRE SUR LES PLANTES MELLIFÈRES - ARBRE À MIEL = BEE-BEE TREE - FAUSSE-TEIGNE ET AUTRES SUJETS - PROTECTION DES RUCHES NEUVES - VIE ET MOEURS DES ABEILLES (MATHIS) - FORMAT DES RUCHETTES D'ÉLEVAGE - SIROP REFUSÉ AU NOURRISEUR ! - CONSERVATOIRE D'ABEILLES LOCALES - RÉFLEXIONS DE PRINTEMPS «POURRI» - ÉLIMINATION DES MÂLES - ENCORE LE GAUCHO - COUVAIN DANS LES HAUSSES - SECOURAGE DES ABEILLES - LE GUÉPIER ET LES ABEILLES - POLLINISATION SOUS FILET ANTI-GRÊLE - OURS DES PYRÉNÉES ET APICULTURE DE MONTAGNE - FAUT-IL ENSEMENTER UN MIEL DE COLZA ? - HUMIDITÉ DU MIEL - PROBLÈMES SUR LA RÉCOLTE DE LAVANDES - REINES BUCKFAST - COLONIES INERTES MALGRÉ LE BEAU TEMPS.



Centre d'élevage, de sélection et d'insémination de reines

Caucasiennes
Buckfast
Italiennes

REINES VIERGES (PAR 6) : 1000 BEF - 24,79 €
REINES SÉLECTIONNÉES, INSÉMINÉES : 1500 BEF - 37,19 €
DISPONIBLES MAINTENANT

APICULTEUR - ÉLEVEUR **Eduardo NUNES**
Estrada Nacional n° 2 - 168-A Campinas
FARO - 8000 PORTUGAL
GSM : 0032-(0)479-230902 ou 00351-964804595