



Abeilles & Cie

REVUE BIMESTRIELLE

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

Éditeur responsable : Étienne BRUNEAU

Mise en page : Évelyne JACOB

Publicité : Tarif sur demande

Anciens numéros d'Abeilles & Cie :
50 FB/n° + frais de port

Le CARI est partenaire



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

4 Place Croix du Sud
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 : Bruneau@ecol.ucl.ac.be
TVA : BE 424 644 620

CB Belgique : 068 - 2017617 - 44
CB France : Caisse d'Épargne Champagne-Ardenne :
15135 00180 04-0594473-70 73

CARTE D'IDENTITÉ

Statut :

Association Sans But Lucratif
fondée en juin 1983
Centre Régional de Référence et
d'Expérimentation 1987 - 1997
Centre pilote depuis 1997
Centre Régional pour la Qualification
Professionnelle Agricole depuis 1984
Partenaire EDAP geie
(Euro Documentation en Apiculture pour la
Presse et l'Information)

Personnel :

5 postes sous statut PRIME
+ contrats liés à des projets particuliers

Membres :

± 500 membres (apiculteurs)

Rayonnement :

principalement en Wallonie + pays francophones

Ruchers :

7 dont 1 d'élevage

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

COTISATIONS CARI

Membre CARI : 750 BEF (125 FF)

- Abonnement à 6 numéros de "Abeilles & Cie"
- Analyses de miels à tarif réduit
- Service "Étiquettes" de valorisation
- Accès à la bibliothèque
- Accès au voyage apicole
- Accès au prêt de matériel didactique

Membre CARIPASS : 3500 BEF (585 FF)
2500 BEF (415 FF) 2ème année

Avantages exclusifs en plus des services Membre CARI :

- 2 analyses (bancs de qualité et d'identification) GRATUITES
- Réduction de 1500 BEF sur le voyage apicole 1998 (Pays-Bas)
- Entrée gratuite à toutes les activités organisées par le CARI
- Après-midi techniques, tables rondes...
- Revue trimestrielle APIPASS (informations spécifiques)
- Prêt gratuit de matériel didactique (15 jours)
- Annuaire CARIPASS
- Achats groupés (réduction de prix)
- Service pollinisation
- Assurance RC (uniquement en Belgique)

PAIEMENT

Pour la Belgique : verser au compte n° 068 - 2017617 - 44
avec mention "MEMBRE 98" ou "CARI PASS 98"

Pour les autres pays : **UNIQUEMENT** par mandat postal international
ou VISA ou MASTERCARD (votre n° de carte et sa date d'expiration)

Pour la France : verser au compte en France : Caisse d'Épargne Champagne-Ardenne
15135 00180 04-0594473-70 73 avec mention "Cotisation CARI 1998"

L'abeille en première ligne face à un nouveau pesticide

Depuis 1993, les apiculteurs français exploitant en transhumance les miellées de tournesol vivent un mauvais rêve. Les récoltes abondantes du passé sont oubliées tandis que les colonies se dépeuplent de leurs butineuses. Les soupçons se sont portés sur le GAUCHO, un nouveau pesticide produit par Bayer et protégeant à long terme les plantes via un traitement des semences. Ces soupçons furent de plus en plus établis car ce phénomène de disparition des butineuses se répandait au rythme de l'accroissement des surfaces de tournesol traitées au GAUCHO.

Les apiculteurs français ont obtenu qu'une étude scientifique soit menée sur le terrain et en laboratoire sous l'égide du ministère de l'Agriculture. Ses conclusions viennent d'être présentées. Elles sont effrayantes. Première grande constatation : le GAUCHO provoque des effets sur l'équilibre nerveux des butineuses à des doses très faibles, bien inférieures aux doses mortelles habituellement prises en compte pour déterminer la toxicité d'un produit. Autre découverte : le GAUCHO présente sur le terrain une rémanence beaucoup plus longue que celle avancée par le dossier technique. Elle est si longue que le sol en contient toujours lors de la culture suivante. Alors que toutes les cultures françaises de tournesol sont désormais traitées au GAUCHO, on court le risque d'une présence permanente de ce produit dans le milieu agricole à des doses provoquant des perturbations du comportement des insectes butineurs.

Notre pays est concerné. Car la substance active du GAUCHO, l'imidaclopride, est utilisée chez nous pour traiter les semences des betteraves et du maïs. Allons-nous encore nous réjouir des apports de pollen de maïs en fin de saison pour soutenir l'élevage dans les colonies ?

Un pesticide qui a pourtant obtenu son agrément montre des effets dangereux. Une fois de plus, l'abeille se révèle un indicateur écologique de premier plan. Et voici que les apiculteurs français ont joué le rôle de sentinelle de l'environnement habituellement tenu par des associations comme Greenpeace. Maintenant que les faits sont établis, les réactions officielles seront révélatrices de la véritable capacité politique à prendre des mesures radicales pour la protection de l'environnement. D'autant que le lobby de la chimie et le milieu agricole (le produit présente de grands avantages pour les cultivateurs) ne seront pas inactifs. D'autant que la pression écologique (le GAUCHO a notamment une toxicité aiguë sur les oiseaux qui ingèrent les graines traitées) est toujours absente du débat.

Le CARI qui suit de près ce problème de la disparition des butineuses depuis plusieurs années a déjà porté le rapport scientifique français à la connaissance du ministère fédéral de l'Agriculture. Le GAUCHO risque en effet de devenir une préoccupation de plus pour les apiculteurs de nos régions. À l'heure où, faute d'une substance présentant une efficacité suffisante, la varroase va considérablement alourdir et compliquer la gestion des ruchers, chacun se serait bien passé d'une telle menace pour la présence de l'abeille dans nos paysages.

Luc Noël, président

ÉDITORIAL

SOMMAIRE

- 4 Cotisations 1999
- 5 Argentine : Cours de perfectionnement en apiculture - Programme 1999
- 6 Argentine : Apiculture dans La Pampa Etienne BRUNEAU
- 12 Miel : vers une démarche de qualité Etienne BRUNEAU
- 18 La perfection existe : récit d'une visite Marie-Claude DEPAUW
- 21 Communiqué de l'ORPAH
- 22 33e Congrès de la F.N.O.S.A.D.



- 23 Dossier GAUCHO
- 24 Abeilles ou GAUCHO
- 28 Les grandes étapes du dossier GAUCHO pour la France
- 30 Butinage sur tournesol
- 31 Position des apiculteurs en France
- 32 Le GAUCHO : avis d'un apiculteur

34 Bon de commande d'analyses 1998

AGENDA

29 janvier 1999 à 20 heures à Louvain-la-Neuve au CARI
Début du cours "Commercialisation et diversification"

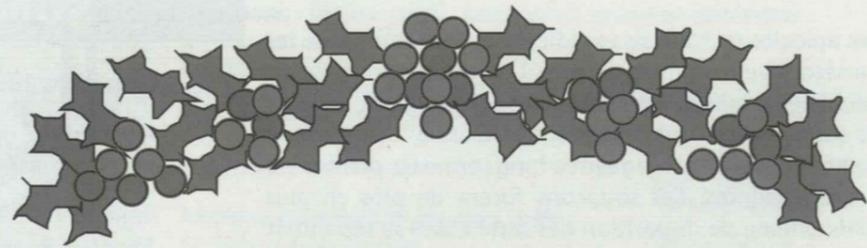
31 janvier 1999 à 14 h à Namur (voir encart Actu Api)
Facultés Notre-Dame de la Paix - auditoire L3
Après-midi d'information : Intérêt du programme européen pour les petits apiculteurs.

26 - 27 - 28 février 1999 à Coulommiers (France)
Congrès de la F.N.O.S.A.D.

21 mars 1999 à 15 heures à Louvain-la-Neuve
Assemblée générale du CARI

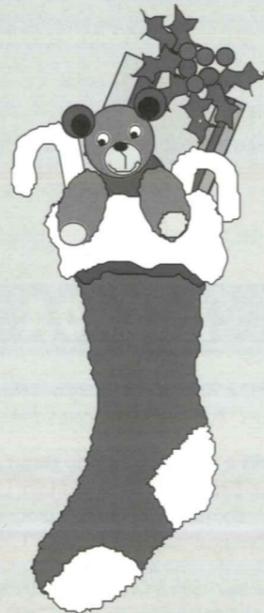


Cette publication
bénéficie du soutien
financier de la
Communauté
européenne



**Toute l'équipe du CARI
vous présente
ses meilleurs voeux pour 1999**

Nous avons le plaisir de vous annoncer que
nos tarifs resteront les mêmes cette année:



Membre : 750 BEF (125 FF - 19 euros)
CARIPASS : 2500 BEF (415 FF - 63 euros)
3500 BEF (585 FF - 87,5 euros) la 1ère année

Nouveau pour ceux qui ne connaissent pas encore
Abeilles & Cie

Cotisation «Découverte du CARI» :
400 BEF (67 FF - 10 euros)

Voir page de couverture pour descriptions et modalités de paiement

**Programme du cours 1999
Commercialisation et diversification**

Dans le cadre des cours de perfectionnement du CARI, nous organisons cette année un nouveau module principalement destiné aux apiculteurs qui cherchent à développer et à rentabiliser leur activité. Ce sont donc les aspects plus économiques de l'apiculture qui y seront développés.

Ce cours est ouvert à tous les apiculteurs qui le désirent pour autant qu'ils disposent des bases nécessaires à la conduite d'un rucher.

Les cours se tiendront à Louvain-la-Neuve, principalement le vendredi soir de 20 h à 22 h. Les visites d'exploitations auront lieu le week-end (dates à fixer).

29 janvier	Première approche de la comptabilité et de la TVA.	2 h
5 février	Première approche de la comptabilité et de la TVA (suite).	2 h
12 février	Le marché et l'image du miel : • marché national et international, • image et positionnement du miel.	1 h 1 h
26 février	Les circuits de commercialisation du miel et leurs spécificités. Sécurité et hygiène pour le miel : critères à respecter.	1 h 1 h
5 mars	Législation relative à la commercialisation des produits.	2 h
26 mars	Analyse de la rentabilité d'une exploitation.	2 h
9 avril	Le marché et l'image des autres produits de la ruche. Sécurité et hygiène pour ces produits.	1 h 1 h
30 avril	Présentation d'une exploitation apicole de moins de 150 ruches.	1 h
7 mai	Présentation d'une exploitation professionnelle.	2 h
12 mai	L'élevage de reines	2 h
28 mai	La valorisation du miel : analyse, appellations, marque déposée Commercialisation de ces produits.	1 h 1 h
4 juin	Autres produits dérivés La pollinisation	1 h 1 h
25 juin	Exercice : analyse d'une exploitation Examen	2 h 1 h
Week-end	Éléments de base de la vente (2 x 3) Visites sur le terrain de 2 exploitations (2 x 2)	6 h 4 h

Ces cours se donneront dans l'auditoire Sud 12, place Croix du Sud à Louvain-la-Neuve.
Les inscriptions au cours doivent s'effectuer au CARI asbl. Le prix de l'inscription est fixé à 1500 BEF (600 BEF pour les étudiants et le personnel de l'UCL - gratuit pour les membres CARIPASS).

Pour toute information complémentaire : CARI asbl,
Place Croix du Sud 4, 1348 Louvain-la-Neuve.
Tél : 010 / 47 34 16 - Fax : 010 / 47 34 94

Argentine : Apiculture dans La Pampa

Imaginez une province sans limites (grande comme quatre fois la Belgique), mollement ondulée, où les creux sont occupés par des lacs sans rivière. Les prairies et les cultures se succèdent à perte de vue et l'horizon n'est interrompu que par le «Caldèn» ou *Prosopis caldenia*, arbuste symbole de La Pampa. L'apiculture est très récente dans la Pampa (dix ans) et en plein essor. Suite aux problèmes d'inondations et d'urbanisation rencontrés dans la province de Buenos Aires, les ruchers se sont progressivement déplacés vers l'ouest. Même si cette région se situe à 13.000 km de la Belgique, il est étonnant de constater que les problèmes rencontrés par ces jeunes apiculteurs sont loin de nous être étrangers.



Vue du Monte avec les "Caldèn"

Au sud de l'équateur, vos points de repère s'inversent. Ainsi, si vous discutez avec un apiculteur argentin, ne vous étonnez pas s'il vous parle de miellée en décembre, de création de nuclei en octobre ou encore de mise en hivernage en février. Un petit calendrier des saisons est un préliminaire bien utile si l'on veut comprendre comment se déroule une saison apicole dans le sud. L'Argentine est un immense pays qui s'étend du 22° de lat. sud (au nord du tropique du Capricorne) au 55° de lat. sud. Les conditions climatiques vont

varier très fortement en fonction de l'endroit où on se situe. La Pampa est une région naturelle située en plein cœur du pays à hauteur de Buenos Aires et recouvrant la province de Buenos Aires et en grande partie les provinces de La Pampa, de Córdoba et de Santa Fé. Nous parlerons ici plus particulièrement de l'apiculture dans la province de La Pampa, à proximité de Santa Rosa, centre administratif de la province, se situant dans la Pampa semi-aride. Les précipitations moyennes y sont de l'ordre de 650 mm d'eau par an. Les pluies, généralement de forte intensité surtout en été, se concentrent en dehors de la période hivernale. Plus on s'écartera de la mer et plus les précipitations vont diminuer (de 1000 à 200 mm d'eau). On passera ainsi progressivement de la Pampa humide à la Pampa sèche. Dans la région de Santa

Rosa, la température moyenne varie entre 7°C (juillet) et 24°C (janvier) avec des extrêmes allant de -15 à 40°C. Les écarts de températures entre le jour et la nuit peuvent être importants.

Une flore de prairies

La province de La Pampa est principalement recouverte de prairies (permanentes et temporaires) et de cultures occupées par du froment mais également par du tournesol, de la luzerne, du maïs... Les arbres sont très rares dans la campagne. À proximité des habitations, plusieurs plantations ont été réalisées (eucalyptus, frênes...). Sur le bord des routes et en bordure de parcelles, on retrouve principalement des caldèns, mais il n'est pas rare d'y voir des saules marsault, des ormes, des aulnes et d'autres arbustes de nos régions. Par contre, les rosacées

très communes dans nos régions (aubépine, prunellier...) y sont pratiquement absentes. À l'ouest de la province, on trouve une zone appelée «Monte», qui a conservé son caractère original. On y voit encore de larges étendues recouvertes par les espèces typiques de la région : caldèn (*Prosopis caldenia*), piquillin (*Condalia microphylla*), Jarvilla macho (*Larrea cuneifolia*)... entourant de grands lacs salés (voir photo). Il y a à peine cent ans, ce type de végétation recouvrait encore des espaces très importants dans La Pampa. Ce paysage traditionnel est très proche de celui d'une savane arborée. La flore de prairie ferait rêver n'importe quel apiculteur européen. On y retrouve une diversité florale très importante telle que celle de nos vieilles prairies de fauche. Elle est riche en cru-

cifères, mélilots, luzernes, trèfles, pissenlits, centaures, chardons... La flore réellement visitée par les abeilles n'est pas encore étudiée. Les apiculteurs ont bien leur petite idée

mais des études plus approfondies devraient être entreprises pour mieux cerner les plantes qui contribuent directement aux miellées. Dans un tel environnement, il va de soi que la majorité des miels sont des «toutes fleurs». De plus, le mielat semble absent. On n'en retrouve aucun indicateur dans les miels.

Comme on peut le constater, les floraisons sont continues. Il n'existe pas de trou de miellée.

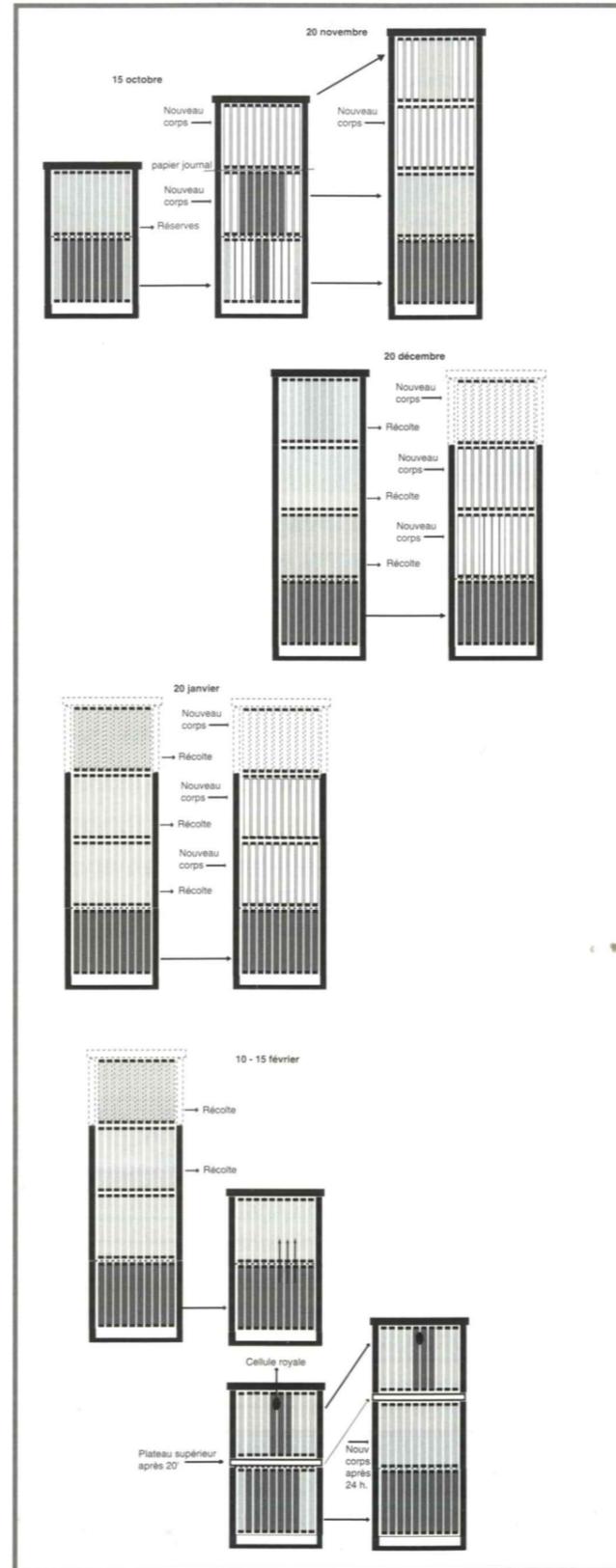


Étant donné qu'il s'agit d'une flore principalement herbacée, les réserves d'eau dans les premiers centimètres de sol seront très importantes. Ce sont les premières pluies après l'hiver qui vont permettre les premières floraisons. L'évapotranspiration joue également un rôle essentiel. Ceci explique que, malgré les précipitations enregistrées en janvier, février, la miellée tend à diminuer fortement (fonction des années).

Calendrier des principales floraisons

		Hiver	Hiver	Printemps	Printemps	Printemps	Été	Été	Été/Aut.
		Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
		1-31	1-15	16-30	1-15	16-30	1-15	16-31	1-28
Eucalyptus	<i>Eucalyptus sp.</i>								
Roquette cultivée	<i>Eruca sativa</i>								
Pissenlits	<i>Taraxacum officinalis</i>								
	<i>Cicimbrum sp.</i>								
	<i>Irphelia</i>								
Fruitiers	<i>Prunus, Malus, Pyrus</i>								
Caldèn	<i>Prosopis caldenia</i>								
Piquillin	<i>Condalia microphylla</i>								
Jarilla mancho	<i>Larrea cuneifolia</i>								
Trèfles	<i>Trifolium</i>								
Crucifères	<i>Cruciferae</i>								
Centauree du solstice	<i>Centaurea solstitialis</i>								
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>								
Chardons	<i>Cardus toermeri</i>								
Mélilot	<i>Melilotus sp.</i>								
Tournesol	<i>Helianthus annuus</i>								

Méthode de Luis Fortunato



Apiculture à l'américaine

L'apiculture est pratiquée le plus souvent dans un but lucratif (revenu principal ou complémentaire). C'est pourquoi tous les investissements sont bien réfléchis. Le suréquipement est très rare. La conduite apicole s'inspire fortement de la conduite de ruches américaines. Les apiculteurs ont tous opté pour le même matériel, à savoir des ruches Langstroth. Ceci constitue un atout majeur pour le dynamisme de la profession. Ils renouvellent régulièrement leurs reines. Leur abeille a les caractéristiques de l'abeille commercialisée aux États-Unis (abeille prolifique obtenue au départ d'abeilles italiennes et carnioliennes). Les critères de sélection se basent avant tout sur la productivité (fécondité, ardeur à butiner...) et sur la résistance à la loque américaine. La douceur est moins recherchée. Plusieurs apiculteurs produisent des paquets d'abeilles ou des ruchettes. Certains transhument et font de la pollinisation. Les récoltes moyennes enregistrées dans la région de Santa Rosa sont de l'or-

dre de 40 à 50 kg par ruche. Les apiculteurs les plus performants produisent cependant de 80 à 90 kg par ruche avec un maximum de 150 kg pour les meilleures colonies. Fin septembre (tout début du printemps), les colonies sont normalement sur 3 à 4 cadres de couvain. Les plus fortes en ont déjà six. Deux méthodes de conduite qui assurent de bonnes productions sont présentées ici.

Méthode suivie par Luis Fortunato, professionnel (plus de 1000 colonies)

Un apiculteur professionnel de la région de Santa Rosa mène une conduite assez performante qui a été reprise par plusieurs apiculteurs de cette région. L'hivernage se fait sur deux corps avec une grille à reine qui maintient la reine dans le corps du bas. Entre le 10 et le 20 octobre, les colonies ont normalement de 8 à 9 cadres de couvain. On choisit les 6 meilleurs cadres sans pollen et sans cellules de mâles. On y ajoute 4 cadres bâtis de bonne qualité. On monte ce corps au-dessus de la grille à reine. On remplace les cadres enlevés par des cires gaufrées. On re-

hausse d'un corps bâti au-dessus d'une feuille de papier journal. C'est durant cette période que se fait le contrôle de l'essaimage.

Vers le 20 novembre, visite des colonies et pose sous le corps du haut, d'un nouveau corps de cires bâties (éventuellement avec des cires gaufrées si la force de la colonie le permet).

Entre le 15 et le 20 décembre, récolte des trois corps et pose de deux (trois) nouveaux corps. Dans le premier, on placera 3 cires gaufrées mais le second sera entièrement bâti.

Vers le 20 janvier, on répète cette opération avec uniquement des cadres bâtis.

Entre le 10 et le 15 février, on enlève les corps pour ramener la colonie sur deux corps et on forme des nuclei.

Pour cela, on prélève trois cadres de couvain que l'on remonte au-dessus de la grille à reine. Dans ces colonies surpeuplées, les nourrices vont rejoindre en nombre les cadres de couvain. Après 20 minutes, on introduit au-dessus de la grille à reine un plateau séparateur et on dépose une cellule royale dans le nucleus ainsi formé. Le lendemain, on remet une hausse pleine de miel sous le plateau séparateur.

On constate un remérage naturel de 30 % des colonies en fin de saison.

Cette méthode est conçue pour ne faire qu'une visite tous les

20 jours. Elle demande un matériel considérable. Cette technique est légèrement modifiée par les apiculteurs moins importants. Souvent, ils ne disposent pas de suffisamment de matériel et doivent donc extraire plus souvent. Ils doivent également visiter le corps du bas pour enlever des cadres contenant du miel pour éviter un blocage de ponte.

Méthode suivie par Daniel Trento

Cet apiculteur possède 600 colonies qu'il conduit selon une technique légèrement différente. Il transhume, vend des paquets d'abeilles et des ruchettes.

- Le 1er septembre, après avoir hiverné ses colonies sur un corps, il les transhume dans la vallée du Rio Negro située à une journée de route de Santa Rosa. L'objectif est d'assurer la pollinisation des fruitiers (prime pour les colonies suffisamment développées) et de stimuler ses colonies les plus faibles. À la fin du mois, il constitue des paquets d'abeilles afin d'homogénéiser son cheptel. Sur les colonies les plus fortes, il prélève deux cadres de couvain, un cadre de réserve et un quatrième cadre (divers). Il complète la ruchette ainsi formée avec des cires gaufrées. Il laisse la jeune colonie faire un élevage naturel.

- Vers le 10 octobre, il part dans la région du «Monte» pour pro-



Ruchettes et paquets d'abeilles

fiter de la floraison de cette flore spécifique. Il place une hausse (3/4 de corps) sans grille à reine. Dans les colonies fortes, il prélève un cadre pour éviter l'essaimage. Avec les cadres, il constituera de nouvelles ruchettes. La deuxième semaine, il ajoutera une ou deux hausses en fonction de la population. Il récoltera un miel doux et fruité à cristallisation fine vers le 10 novembre, avant son retour vers la région de Santa Rosa. Une hausse contient environ 14 à 15 kg de miel.

- Vers le 15 novembre commence la miellée sur chardons, trèfles, centaurées et eucalyptus. À ce moment, la reine est maintenue dans le corps du bas.



Stockage des hausses couchées avec grille à reine



Colonie en début d'année



Ruches en pollinisation

- Le 15 décembre, il récolte 1,5 à 2 hausses qu'il remplace par deux nouvelles hausses ou trois si les deux premières étaient bien remplies.

ruchettes sont déplacées pour la fécondation. Elles hivernent avec du sirop de sucre (2 parties de sucre pour 1 partie d'eau) et un cadre de miel. Jusqu'à cette

Un miel banalisé

La majorité des apiculteurs se limitent à produire du miel. Actuellement, ce produit n'est ab-



Récolte



Rucher de production

- Dans la deuxième quinzaine de janvier, il récolte et remplace ses hausses par de nouvelles, composées de cadres bâtis.

- Vers la mi-février, il redescend ses populations sur 1 corps et constitue des ruchettes sur 6 cadres (4 de couvain + 1 de réserve + 1 cadre nourrisseur). Une fois constituées, les

année, il a réalisé une ruchette au départ de deux colonies mais en fin de saison, il compte bien tirer une ruchette par ruche. Pour pouvoir donner des cadres de réserve, en saison, il a pris soin de placer plusieurs corps avec grands cadres sur ces ruches pour se constituer une série de cadres de réserve de nourriture pour les ruchettes.

solument pas valorisé et est vendu en très grande partie à des exportateurs. Beaucoup d'apiculteurs se limitent à fournir des hausses à des apiculteurs qui disposent d'une miellerie plus importante. Là, tous les miels sont mélangés et deviennent ainsi indifférenciables. De plus, comme nous l'avons vu, les récoltes ne sont pas du tout

réalisées en fonction des miellées spécifiques mais bien en fonction de l'état de remplissage des hausses. Tout un travail reste donc à faire si on désire valoriser cette production. Les apiculteurs sont naturellement très intéressés par une telle démarche qui leur permettrait de ne plus vendre leur miel comme du miel bas de gamme mais bien comme un miel de cru. Ils semblent demandeurs pour que l'origine géographique des miels soit mentionnée et sont prêts à investir ce qu'il faut pour améliorer la qualité si cela engendre une valorisation financière. Leurs miels sont de très bonne qualité (critères légaux) par rapport à d'autres miels commercialisés sur le marché mondial (humidité toujours inférieure à 18 %, conditions de manutention et de stockage correctes...). Les références organoleptiques des miels produits dans cette région ne sont cependant pas ou peu connues. Pour faire monter le prix de vente de leur miel (de 0,8 à 1,3 \$ US), plusieurs apiculteurs se sont lancés dans la production de miels répondant à des critères biologiques. Ils bénéficient d'un environnement très favorable pour ce type de spéculation. Nous avons ainsi rencontré un agriculteur biologique qui développait un rucher de 300 colonies dans son exploitation (plusieurs centaines d'hectares dont de nombreux

recouverts par une végétation arbustive mellifère). Il commercialise une partie de son miel en Belgique. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, les contrôles sont certainement aussi sévères que chez nous.

Pathologie

Du point de vue pathologique, les problèmes sont principalement liés à la varroase (*Varroa jacobsoni*) traitée le plus souvent avec des produits de fabrication artisanale et sans aucun contrôle d'efficacité. Le risque d'apparition de résistance vis-à-vis du fluvalinate ou d'autres produits acaricides utilisés est réel et devrait être suivi sur le terrain. La loque américaine (*Bacillus larvae*) est également présente mais n'est cependant pas généralisée. Plusieurs apiculteurs utilisent, parfois sans en être conscients, des nourrissements stimulants contenant des antibiotiques. La nosérose (*Nosema apis*) est parfois présente mais moins bien connue. Aucun apiculteur n'a évoqué de cas d'acariose (*Acarapis woodi*). Les risques d'intoxication existent mais ne semblent pas fréquents dans cette région de l'Argentine.

Au cours de discussions avec des apiculteurs argentins, on est frappé d'entendre les mêmes questions qu'en Belgique ou en France (technique de conduite

de ruches, élevage, lutte contre les maladies, implantation des ruchers...). Leurs attentes en matière de valorisation de leur travail et de leurs produits sont identiques à celles des apiculteurs européens. Ils sont très dynamiques et ouverts. Il serait certainement très intéressant de mettre en place une plate-forme d'échange d'informations entre apiculteurs européens et argentins pour contribuer à la valorisation des miels de qualité. Une meilleure connaissance de l'apiculture de ce gros producteur mondial de miel ne peut qu'avoir des retombées positives pour nous tous.

Etienne BRUNEAU

Remerciements

Je tiens à remercier Alicia KIM, Oswaldo ZINGARETTI de la Faculté d'Agronomie de Santa Rosa, ainsi que tous les apiculteurs rencontrés lors de ma mission et qui m'ont permis de recueillir les informations reprises dans cet article.

Miel, vers une démarche de qualité

Aujourd'hui, produire et commercialiser un miel de qualité devient certainement un objectif prioritaire pour tous les apiculteurs, professionnels ou amateurs. Mais qu'est-ce qu'un miel de qualité et comment le produire ? La réponse semble simple. Un miel de qualité est avant tout un produit naturel avec toutes ses propriétés. Pour le produire, il suffit d'avoir l'esprit qualité ou en d'autres mots de mettre en place une démarche où chaque opération est effectuée en limitant au maximum les risques de dégradation du miel.

Que cherche un consommateur lorsqu'il achète du miel ?

À cette question, pratiquement tous répondent «un produit naturel». Sous ce terme se cache une série de notions assez subjectives liées à des images du passé, à un terroir mais également à un produit présentant de nombreuses propriétés.

Des critères plus objectifs vont également motiver le choix (par exemple, cristallisation fine, souple...). Certains recherchent ainsi une consistance définie, un goût spécifique... Tous ces critères des consommateurs seront le plus souvent liés aux habitudes alimentaires. Pour un miel de qualité, ils seront prêts à mettre un bon prix. Ils s'attendent donc à acheter un produit stable et bien présenté.

De son côté, la législation sur le miel se contente de définir les limites extrêmes à ne pas dépasser. Par contre, la nouvelle législation concernant les denrées alimentaires nous apporte les bases d'une réflexion sur la qualité. Le système H.A.C.C.P. (Hazard Analysis Critical Control Point) mis au point par la NASA pour garantir la qualité et la

salubrité des repas des astronautes, est utilisé désormais pour le grand public et permet d'analyser et de maîtriser les risques liés à la production. Ce système fait peur aux apiculteurs, pourtant il ne cache en définitive qu'un «esprit de qualité». Dans cette démarche, l'apiculteur est amené à analyser toutes ses opérations et l'incidence qu'elles peuvent avoir sur la qualité de son miel. L'attention se porte principalement sur les risques bactériologiques, chimiques et physiques présents lors des différentes opérations. L'apiculteur définira ainsi des mesures préventives pour éviter ou limiter ces risques et il établira une stratégie à suivre en cas de problème.

Les constituants du miel vont avoir une incidence directe sur sa qualité ou plutôt sur sa stabilité. Le spectre des sucres va influencer directement la vitesse de cristallisation d'un miel, et de ce fait, sa stabilité dans le temps et lors d'élévations de température. L'acidité va accélérer plusieurs réactions chimiques de dégradation, dont la formation d'un produit de dégradation

des sucres (le H.M.F.). Les enzymes présentes en quantité indiquent que le produit est «vivant», qu'il n'a pas vieilli et n'a subi aucun choc thermique important. La présence d'arômes légers est probablement l'indicateur le plus fin que le produit a conservé son intégrité.

Tous ces éléments liés directement à l'origine du miel vont permettre de le caractériser. À leurs côtés, on trouve également de l'eau. Cet élément naturel ne peut dépasser une certaine teneur (18 %) sous peine de déstabiliser le produit. L'eau en excès ralentit la cristallisation du miel et permet le développement de fermentations. L'apiculteur peut heureusement influencer par son savoir-faire la teneur en eau de son miel.

Stratégie de qualité

Connaissant les attentes du consommateur, la spécificité d'un miel, et en se basant sur le système demandé par les services de l'hygiène alimentaire, l'apiculteur peut mettre en place une démarche de production axée sur la qualité. Le miel ainsi produit sera facilement valorisé lors de sa commercialisation.

Analysons maintenant les différentes étapes du processus de production.

La démarche de qualité commence dès la ruche, et plus particulièrement lors de la pose des

hausses. Dans la miellerie, on peut diviser les opérations en deux groupes : les opérations liées à l'extraction d'une part, et les opérations liées au conditionnement d'autre part. Vient ensuite les étapes du stockage et de la commercialisation.

Au rucher

Le matériel de la ruche et des cadres doit naturellement répondre à des critères de propreté et d'hygiène générale. C'est une question de prophylaxie. Pour éviter tout résidu de produit, aucun traitement ne sera effectué dans un délai proche d'une miellée et certainement pas en présence de hausses. La qualité des cadres utilisés dans les hausses est très importante. Lors du stockage d'hiver, elles seront exemptes de résidus chimiques, de moisissures, de miel séché, de poussières... Les vieux cadres, mais également les cadres contenant du pollen ou du couvain refroidi, seront renouvelés systématiquement.

Entre la pose des hausses et leur retrait, tout apport de produits chimiques sera banni. Les enfumages seront limités au minimum.

Pour l'enlèvement des hausses, les répulsifs chimiques ne seront pas utilisés et la fumée sera limitée autant que possible pour éviter de dénaturer le goût du miel (surtout les miels doux et fins). Des systèmes tels que le

chasse-abeilles sont souhaitables. De plus, dans la mesure du possible, les hausses remplies seront enlevées par temps sec lorsque le miel est mûr. On évitera de déposer les hausses sur le sol ou sur un support non adapté. On veillera à enlever un maximum d'abeilles des hausses avant le transport qui s'effectuera hausses fermées (ou protégées) pour éviter toute contamination extérieure.

Locaux et matériel

Les locaux utilisés pour le travail du miel seront exclusivement réservés à cet usage ou y seront affectés provisoirement. Quels qu'ils soient, ils doivent répondre à plusieurs conditions essentielles pour limiter les contaminations microbiologiques, chimiques et/ou physiques. Les conditions seront plus strictes pour les locaux permanents. Tous doivent être propres et exempts de poussières. Le sol, ainsi que toutes les surfaces en contact avec le miel (tables, supports...) doivent pouvoir être facilement nettoyés (surfaces lisses sans anfractuosités). Les autres surfaces (murs, plafonds) doivent pouvoir être dépoussiérés facilement. Les sources de fumées (chauffage, échappements...), de poussières (scies circulaires...) ou de vapeurs de produits chimiques (peintures, produits de traitements...) seront interdites dans les locaux de manutention du miel. Un

point d'eau potable (chaude et froide) doit se situer à proximité du local de même que des sanitaires.

Le local devra être bien isolé pour éviter les pillages. L'accès aux animaux sera interdit pendant la période de travail. Idéalement, l'humidité relative de la miellerie devrait pouvoir être contrôlée (< 60 %). Il en va de même de la température ($\pm 25^\circ\text{C}$). Le local de stockage devra être à l'abri d'une insola-



tion directe, et la température sera idéalement comprise entre 10 et 18 °C. Les conditions d'humidité sont moins importantes dans la mesure où le miel est stocké dans des récipients hermétiques.

Pour le matériel, l'hygiène sera encore plus importante. Un lavage avec des produits adaptés avant et après chaque opération (fin de journée, fin de travail) s'impose. Une attention particulière sera portée à la qualité alimentaire des matériaux utilisés et mis en contact avec le miel. L'acier nu ou galvanisé ainsi que l'aluminium ne sont pas alimentaires. Le travail du miel nécessite l'utilisation d'un acier inoxydable de qualité 4.301. Le plastique alimentaire est signalé par un logo spécifique sur le récipient. Il existe des peintures alimentaires qui permettent de remédier à ces problèmes. Le matériel en contact avec le miel ne devra pas comporter d'endroits inaccessibles qui ne pourraient être parfaitement nettoyés. Attention, car on trouve encore sur le marché

du matériel ne répondant pas à ces normes. Si un moteur se situe au-dessus d'une cuve, son huile doit être de qualité alimentaire. Les plus gros moteurs avec leur réducteur devront être équipés d'un récupérateur d'huile. Il faut éviter que les pièces en rotation dans le miel ne touchent les parois des récipients (fûts...).

Opérations liées à l'extraction

Dès l'arrivée des hausses dans le local réservé à l'extraction, il est conseillé de vérifier l'humidité du miel (avec un réfractomètre de poche) pour s'assurer qu'un séchage est inutile. Si vous disposez d'un séchoir, il faut veiller à ce que la température du flux d'air ne dépasse en aucun point les 40°C et que l'enceinte (la

pièce de séchage) utilisée soit étanche. En présence d'un brassage d'air, les sources de poussières ou d'odeurs devront être évitées à tout prix.

Toutes les opérations qui suivent nécessitent une bonne hygiène des personnes travaillant le produit : vêtement propre (type tablier ou combinaison), possibilité de se laver les mains régulièrement, ne pas fumer...

Quant au nettoyage des désoperculeuses automatiques, il est particulièrement délicat. Le circuit des opercules peut être multiple. Il va de soi que si le miel est destiné à la consommation, tout le matériel en contact avec les opercules doit satisfaire aux conditions générales d'hygiène. De plus, le miel doit rester un temps limité en contact avec les opercules (max. 24 h). En fin de circuit, les oper-



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

10 % de remise directe aux membres CARIPASS (voir APIPASS)

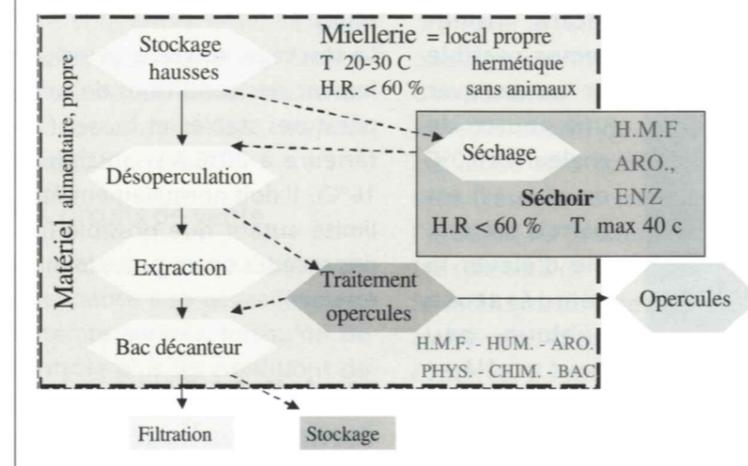
LES RUCHERS MOSANS

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

Diagramme de production : miellerie - extraction



cules doivent être sorties régulièrement du local pour leur fonte.

L'extraction ne présente généralement pas de problèmes majeurs. Les cages des extracteurs tangentiels doivent faire l'objet d'un nettoyage correct. Il faut éviter d'introduire des hausses entières dans un extracteur.

Le bac de réception du miel, s'il est placé dans le sol, devrait être recouvert pour éviter la chute de débris ou poussières. Un rebord doit permettre d'éviter les écoulements indésirables du sol dans le bac.

Opérations liées au conditionnement

La filtration constitue une étape importante qui marque le passage entre la zone abeilles tolérées et la zone abeilles non tolérées. Après filtration, seule la maturation permettra d'enlever certaines particules indésirables.

Idealement, il est souhaitable de travailler avec un filtre à plusieurs niveaux, de forme conique ou similaire. Toutes les impuretés (silice, bois, cire...) devraient y être retenues. Il vaut mieux travailler avec une maille inextensible (filtre inoxydable puis filtre nylon) de dimension inférieure à 400 µm.

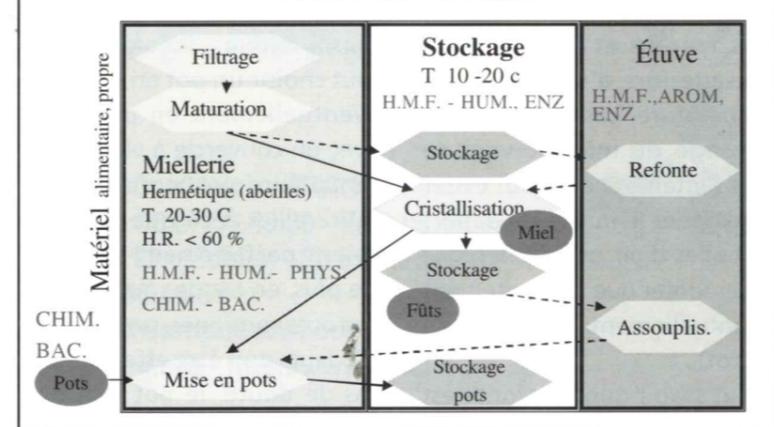
Suit la maturation qui ne devrait pas excéder 48 heures. Lors-

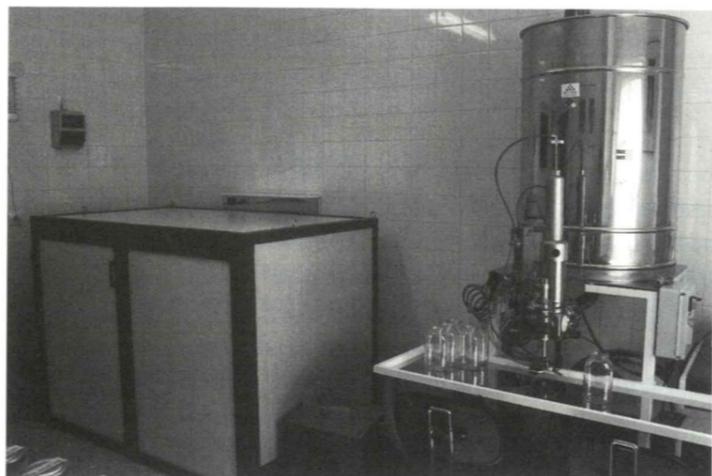
qu'on enlève l'écume, il faut veiller à ne pas introduire de débris dans la masse du miel.

Dans la mesure du possible, le miel devra toujours être recouvert jusqu'à sa mise en pots.

La cristallisation du miel se fera à une température proche de 14°C. Pour la favoriser, on peut avoir recours à l'ensemencement. Si on ne dispose pas de beaucoup de miel semence, cela peut se faire en plusieurs étapes. Au départ d'un ou deux kilos de miel à cristaux imperceptibles (ultrafins), on pourra ensemencer un fût de miel. La semence est mélangée avec quelques kilos de miel et placée au froid. Après 24 heures, cette masse normalement cristallisée est remélangée dans un seau de 30 kg qui est remis au froid deux à trois jours. Cette technique permet d'ensemencer un volume de miel important au départ de très peu de miel. Pour

Diagramme de production : miellerie - conditionnement





moins longtemps possible en contact avec une source de chaleur de 60°C ou plus. Il est parfois préférable d'élever la température quelque peu pour accélérer

éviter une cristallisation trop ferme, on doit malaxer le miel le plus longtemps possible. Ce n'est pas toujours possible si l'on n'est pas équipé d'un mélangeur. Il faut alors travailler avec de petits volumes de miels (par ex. seaux de 40 kg). Une fois cristallisé fermement, le miel est placé dans une pièce chauffée à environ 30°C (il faut éviter que le miel fonde). Il faut alors travailler progressivement le miel (dans un premier temps très ferme mais s'assouplissant progressivement). Cette dernière opération ne modifie en rien le diamètre des cristaux du miel. Il rend le miel plus souple mais malheureusement beaucoup plus fragile et sujet au déphasage lors d'élévations de température. Les opérations de brassage du miel doivent se faire lentement et il faut éviter d'oxygéner le miel par l'apport de bulles d'air qui risquent de ne remonter que très lentement (éventuellement après la mise en pot).

Il faut savoir que la refonte est toujours préjudiciable au miel. Il faudra veiller à ce qu'il soit le

le passage du miel sur une résistance chauffante. Un contact prolongé détruit le miel.

Mise en pots et stockage

La mise en pots ou en tout autre conditionnement destiné à la vente constitue une étape clef au point de vue de l'hygiène alimentaire et de la présentation du produit. Le choix du pot est essentiel car il risque d'avoir une incidence directe sur la qualité future du produit. Certains pots en plastique laissent des odeurs étrangères au miel, de nombreux couvercles laissent passer l'humidité atmosphérique. Idéalement, il faut choisir un pot en verre ou éventuellement en plastique avec un couvercle à visser présentant un joint hermétique. Il faut veiller à ce que les pots soient parfaitement propres. De plus, en cas de réutilisation des pots consignés, un contrôle d'odeurs doit être effectué. En cas de doute, le pot sera détruit. Les couvercles métalliques ne peuvent pas être réu-

tilisés.

Le stockage nécessite principalement des conditions de températures stables et basses (inférieure à 20°C - si possible à 16°C). Il doit normalement être limité autant que possible (ne pas excéder un an pour un miel en pots).

Modalités de commercialisation

Présentation du miel

Si l'on entreprend une démarche de qualité, il serait malheureux de commercialiser son miel comme un vulgaire produit comparable à n'importe quel miel que l'on retrouve sur le marché. Un miel produit dans de bonnes conditions est un produit de haute qualité qui doit être présenté comme tel. Le pot doit être parfaitement transparent pour que le client puisse apprécier la couleur du miel. Le couvercle et l'étiquette doivent être attrayants. L'information doit être précise et complète. À côté des mentions légales, la législation permet de mentionner l'origine florale et/ou géographique des miels. Des labels (certificats de conformité, appellations d'origine protégée, labels biologiques...) existent et sont très valorisants pour les produits. Libre à vous de mentionner sur l'arrière du pot le détail des plantes butinées ou les caractéristiques organoleptiques de vos miels. Les ana-

lyses vous seront très utiles pour vérifier (ou confirmer) l'origine florale de votre miel, ses conditions de conservation... ou pour l'octroi d'un label.

Les circuits de vente

Le miel est un produit frais qui a tendance à se dégrader dans le temps surtout lorsqu'on ne contrôle plus les conditions de température. Pour la vente, il faut donc dans la mesure du possible privilégier les circuits courts. Ces circuits vous permettent un contact direct avec la clientèle, en vous donnant l'occasion de présenter votre démarche qualité. Dans ce sens, les journées "ruchers portes ouvertes" sont très importantes. Les clients peuvent juger directement de la qualité de votre travail et de votre savoir-faire. Si votre volume de production ne vous laisse pas le temps de

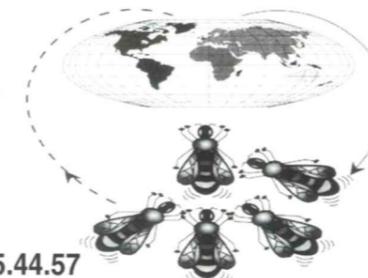
pratiquer la vente directe, l'étiquetage prendra encore plus d'importance. C'est lui qui sera le relais auprès de vos clients. Les labels sont conçus dans ce sens (rétablir la confiance en l'absence du producteur). Votre rôle sera de veiller à ce que le miel qui sort de chez vous avec votre étiquette soit bien conservé. Il vaut souvent mieux fournir régulièrement vos clients plutôt que de laisser dormir des stocks de miels qui se dégraderont tôt ou tard (miels déphasés placés en pleine lumière...). La présentation du produit en magasin est également importante. Il faut privilégier les linéaires consacrés aux produits naturels ou éventuellement aux produits du terroir. Au côté de pâtes à tartiner ou de confitures, il est difficile de lui conserver son image de produit haut de gamme.

Comme vous pouvez le constater, ce sont pratiquement toutes les opérations et l'environnement dans lequel elles se déroulent qui doivent faire l'objet d'une réflexion axée sur la qualité. Les éléments présentés dans cet article constituent une base vers une démarche de qualité et ne doivent pas être pris comme des normes rigides à appliquer à la lettre. C'est à chacun d'adapter si nécessaire ses actions et son matériel.

Etienne BRUNEAU

Cet article est réalisé sur base du document «Produire et commercialiser un miel avec une démarche de qualité» réalisé en collaboration avec le groupe de travail "Suivi sanitaire, technique et économique" dans le cadre du Programme européen Miel Règlement CEE 1221/97-MIEL.

APISERVICES



«Le Terrier», F - 24420 Coulaures - FRANCE
 (France) Tél.: 05.53.05.91.13 - Mobile: 06.07.68.49.39 - Fax: 05.53.05.44.57
 (International) Phone: +33 5.53.05.91.13 - Mobile: +33 6.07.68.49.39 - Fax:
 +33 5.53.05.44.57

E-mail: Apiservices@CompuServe.com
 WEB Internet: <http://www.beekeeping.org> - <http://www.apiculture.com>

GROUPE DE RECHERCHE ET D'ASSISTANCE DANS LA COOPÉRATION APICOLE

La perfection existe : récit d'une visite



Jean-Paul Demonceau

Apiculteur depuis l'âge de 12 ans, - sa première ruche lui fut offerte pour sa communion -, Jean-Paul Demonceau est actuellement à la préretraite et peut enfin consacrer tout le temps souhaité à ses abeilles. Quant à ses économies, il y a longtemps qu'elles y sont consacrées...

Un homme seul pour une exploitation-modèle comme celle-là ? Non, Jean-Paul a deux compères : Jean et Albert, père et fils qui, un beau jour, sont venus lui proposer leurs services en tant qu'apiculteurs débutants. Ce fut le début d'une fructueuse collaboration. Actuellement, tout est conçu pour fonctionner à trois, la transhumance en particulier. Le trio est parfaitement rodé : Albert, menuisier de son métier, fabrique les ruches et bien d'autres choses, tandis que Jean peint, fignole et entretient.

Le dimanche 18 octobre dernier, les membres CARIPASS étaient invités à visiter les installations, «l'exploitation apicole», pourrait-on dire, de Jean-Paul Demonceau à Blégny, non loin de Liège.

Les activités précédentes organisées pour les CARIPASS ayant rencontré un succès mitigé, c'est avec un peu d'étonnement que l'on vit arriver une quarantaine d'apiculteurs, attirés sans doute par les propos élogieux de Robert Lequeux dans «Abeilles & Cie».

Nous nous dirigeons tout d'abord vers le rucher-pavillon où sont installées 20 ruches à demeure. «Pavillon» est un terme impropre : il s'agit d'un véritable bâtiment «en dur» dans le style de l'habitation principale, briques, pierre bleue, tuiles. Une série de fenêtres percées dans la toiture assurent une luminosité parfaite que l'on rencontre rarement dans un rucher couvert. Le sol est carrelé, cela va de soi. Les abeilles privilégiées qui vivent ici sont des

Carnica logées dans 20 ruches-armoires de type Normal Maes, réparties sur deux étages. Alignées au cordeau, identiques et merveilleusement entretenues, toutes les ruches sont pourvues au dos d'une fiche détaillée reprenant les coordonnées de la reine, pedigree, âge etc., ainsi que toutes les interventions pratiquées dans la ruche.

Lorsque les colonies sont suffisamment développées, qu'elles bâtissent le cadre-témoin, - elles ont à ce moment-là environ



Rucher-pavillon

10 cadres de couvain, sur 15 au total, - la reine est cloîtrée à l'arrière sur 6 cadres de couvain operculé, par la mise en place d'une grille verticale. Sa ponte est ainsi restreinte à ± 1300 oeufs par jour. Elle ne sera libérée que fin juin, lorsque la fièvre d'essaimage sera retombée. La conception du rucher présente quelques inconvénients : d'une part, il n'est pas possible de placer plus d'une hausse par ruche. D'autre part, comme on ne peut pas installer de chasse-abeilles, on est obligé de secouer les abeilles dans un grand tiroir amovible que l'on accroche derrière la ruche. Elles se retrouvent «au tapis» et réintègrent leur ruche par l'arrière. Dans ce type de ruche en bâtisse chaude, le miel est toujours trop sec et Jean-Paul a recoupé les cadres de hausses de quelques centimètres pour éviter les dégâts lors de l'extraction.

Il est très aisé, par contre, de prélever des mâles au cadre-témoin pour les besoins de l'élevage. 4 ruches de 15 cadres y sont consacrées : la partie centrale, orpheline, recevra 2 cadres de 22 cellules à élever. Les deux extrémités contiennent chacune une colonie avec reine, séparée du compartiment d'élevage par une grille verticale. Ces ruches sont surmontées de 9 cadres de hausses. Les cellules éclosent dans une première couveuse à 35°C et sont gardées en attente, si né-

cessaire, dans une seconde à 25°C. Les ruchettes de fécondation sont de type Kirchhainer. Les nucléi sont constitués d'une louche de jeunes abeilles triées plus une jeune reine vierge marquée, le tout sur 4 cadres avec du candi. Deux cadres et un nourrisseur «fait maison» seront ajoutés par la suite.

Un carreau de faïence est posé sur chaque ruchette. Les quatre coins sont de couleurs différentes. Selon l'orientation du pavé par rapport à l'entrée, Jean-Paul sait ce que contient la ruchette : rouge = jeune reine vierge ; vert = reine fécondée ; jaune = cellule ou reine en cagette ; noir = orpheline. A chacun son système ; celui-ci est assez original.

À côté de ces 20 colonies sédentaires, Jean-Paul en possède 30 autres, dont 10 sont à demeure dans un verger de pommiers de 10 ha à Mélin, 10 colonies transhument sur colza, et 10 sur acacia. Fin juillet, dé-



Pince géante pour le transport des ruches

but août, elles sont amenées du côté de Vielsalm pour l'hivernage.

Ces 30 ruches de plein air sont également des Normal Maes, mais conduites en divisibles et peuplées d'hybrides (reine Buckfast X mâles Carnica). Entre le plancher et le corps est intercalée une rehausse de plancher contenant un bac nourrisseur. Lorsque la colonie est bien



Groupe des visiteurs CARIPASS

développée, Jean-Paul la stimule avec du sucre perlé pendant 8 à 10 jours. Le reste du temps, le bac est simplement retourné. La rehausse peut rester en place tout l'hiver : elle contiendra du pollen et des vieilles abeilles.

Une grille à reine sépare la rehausse du corps (11 cadres) et une seconde grille est placée entre le corps et les hausses. La reine est prisonnière, les mâles aussi, on les libère à chaque visite, hebdomadaire.

La deuxième partie de la visite nous conduit en face, à quelques pas, vers un imposant bâtiment, toujours dans le style de la maison, qui n'est que l'entrepôt... Ce que nous découvrons derrière les portes automatiques nous laisse rêveurs. Admiration, respect et recueillement s'imposent dans ce temple de l'apiculture. Tout y est rangé, classé, étiqueté et, bien entendu, tout y est « nickel ». Certains esprits chagrins cherchaient une, ne fût-ce qu'une, chiure d'abeille dans un coin : il ont dû déchanter !

Les ruches de réserve sont stockées là, et nous voyons que tout est prévu pour faciliter la transhumance : plancher, corps, toit, solidarisés par un système de verrouillage simple et génial, ne forment qu'un bloc d'où rien ne dépasse.

Albert a mis au point un système, encore une fois simple et

génial, de transport des ruches : une sorte de pince géante, composée de deux bras métalliques, est maniée par deux hommes qui coincent la ruche et la soulèvent.

Elle peut également soulever seulement les hausses, pendant qu'un troisième homme intercale un chasse-abeilles.

Une remorque pouvant transporter 18 colonies est affectée à la transhumance.

Dans une autre partie du bâtiment trône une merveilleuse cuve cubique, tout inox, fabrication maison, où sont désinfectés les cadres après passage dans la (classique) fondeuse. La recette, ce n'est pas un secret : 300 grammes de lessive St Marc pour 10 litres d'eau bouillante.

On pourrait y consacrer des heures, à admirer cette caverne d'Ali Baba (qui n'avait pas d'ordre, lui) mais il est temps de couronner la journée par la visite de la miellerie. Une miellerie à faire saliver tous les apiculteurs du royaume et d'ailleurs. Le sous-sol de la maison a été transformé en sanctuaire du miel. Inutile de vous dire que tout est d'une propreté irréprochable. Pour l'anecdote : quand Jean-Paul décide de « faire le ménage », il y consacre deux journées entières, du matin au soir ! Quant à l'équipement, c'est bien simple, il y a tout.

Des piles de 7 hausses sont amenées à la miellerie sur un petit chariot, via un plan incliné.

Un déshumidificateur placé dans la pièce chauffée à 25 - 27°C et un ventilateur soufflant au-dessus des hausses fait baisser le taux d'humidité de 1 % par jour.

De la désoperculeuse à brosse aux seaux de 40 kg, le circuit est classique. Le miel sera ensuite ramolli dans une étuve, puis passé au Mélitherm et ensemencé 24 heures plus tard (15 % de semence). Une pompe l'amènera dans un malaxeur équipé d'un moteur à double réducteur, où il subira le traitement suivant : 5 tours/minute pendant 3/4 d'heure à 1 heure, puis 1/4 d'heure toutes les 5 - 6 heures pendant 6 à 10 jours. Ouf ! Quand on ne détecte plus de « vagues » on peut procéder à la mise en pots. Les pots sont préchauffés en étuve à 40°C. Bien sûr, il y a une table élévatrice ; bien sûr il y a une doseuse avec programmeur...

Impressionnés par tant de savoir-faire et de rigueur, nous regagnons la maison de Jean-Paul, où nous attend une délicieuse collation préparée par sa femme et sa fille. Encore quelques questions, quelques échanges d'idées, et il est temps de prendre congé de ce sympathique trio d'apiculteurs à qui nous tirons un grand coup de chapeau !

Marie-Claude DEPAUW

ORPAH : campagne Miel 1999

L'ORPAH a lancé depuis 1997, en association avec l'UFPAWB, l'URRW et le CARI, une vaste action de promotion en faveur des miels produits en Région wallonne, dont les objectifs sont :

- faire connaître le miel wallon dans sa diversité et l'identifier aux yeux des consommateurs;
- augmenter les parts de marché des 4000 apiculteurs wallons.

Identification des miels

L'image du miel wallon se concrétise par un couvercle métallique à visser (type « Twist-off » adapté sur le pot le plus utilisé, c'est-à-dire le pot conique en verre) imprimé en quadrichromie sur fond blanc et par une bandelette traversant le couvercle de part en part, portant les mentions « MIEL WALLON », « taux d'humidité inférieur à 18 % », un numéro d'identification et le logo de l'ORPAH.

Seuls les miels récoltés en Wallonie dont la teneur en eau est inférieure à 18 % peuvent recevoir la bandelette ET le couvercle; en effet, l'humidité excessive d'un miel constitue une des causes principales de sa mauvaise cristallisation et de sa conservation limitée.

Obtention des couvercles

Les couvercles sont disponibles au prix unitaire de 4 FB auprès de :

- l'ORPAH (siège : rue Burniaux, 2 à 5100 JAMBES ou tél : 081/331 700 durant les heures d'ouverture) et à payer sur place ou par virement préalable au compte n° 091 0112687-02 avec la mention « X couvercles miel ».
- la plupart des marchands de matériel apicole (paiement sur place)
- les sections apicoles locales (paiement sur place)

Obtention des bandelettes

L'apiculteur envoie un échantillon bien homogénéisé de 125 g par 300 kg de miel maximum (capacité maximale d'un maturateur) à l'un des 3 laboratoires agréés par l'ORPAH, qui sont :

- asbl CARI - Place Croix du Sud, 4 à 1348 Louvain-la-Neuve Tél. : 010/47 34 90).
- asbl CARAH - rue Pastur 11 à 7800 Ath Tél. : 068/28 21 90)
- asbl Objectif Qualité - Passage des Déportés 2 à 5030 Gembloux Tél. : 081/62 24 28)

L'échantillon, accompagné du nom et des coordonnées complètes de l'apiculteur, ainsi que la quantité de bandelettes demandées, peut être envoyé alors que le miel se trouve toujours dans le maturateur.

Le laboratoire renvoie les résultats d'analyse (taux d'humidité uniquement) dans les 3 jours, accompagnés du nombre de bandelettes souhaitées pour un prix de 100 FB (TTC); un maximum de 600 bandelettes par échantillon analysé est envoyé.

Garantie de fraîcheur

Le couvercle métallique garantit au consommateur l'étanchéité du pot et empêche la réhumidification du miel, ce qui n'est pas le cas des couvercles à clipser. Ce système permet à l'apiculteur de conserver les étiquettes existantes; la seule contrainte est de mettre le miel dans des pots à fermeture à visser et non à clipser.

Autres moyens promotionnels

L'ORPAH a imprimé un dépliant en couleurs sur le miel intitulé « Mille fleurs, Mille couleurs, Mille saveurs » qui est mis à la disposition de tous les apiculteurs qui le souhaitent et qui se sont acquittés de la cotisation annuelle de 15 FB par apiculteur via leur fédération. D'autre part, des sachets en plastique peuvent être obtenus auprès de l'ORPAH au prix de 2 FB par sachet. Enfin l'ORPAH organise chaque année durant le mois de juin des journées « Ruchers, portes ouvertes », soutient activement la fête « Couleur Miel » et promeut le miel à différentes occasions : foires, salons, émissions T.V. « Gourmandises », émissions radio,...

Office Régional de Promotion de l'Agriculture et de l'Horticulture - ORPAH
Rue Burniaux, 2 à 5100 JAMBES
Tél. 081/ 33 17 00 - Fax 081/ 30 54 37

Fédération Nationale des Organisations Sanitaires Apicoles Départementales

33ème Congrès de la F.N.O.S.A.D.

à COULOMMIERS 77120 - La Sucrierie
les 26, 27 et 28 février 1999

Thème :
**Un nouveau millénaire
Quel avenir pour nos abeilles ?**

organisé par le GDSA de Seine-et-Marne

B J SHERRIFF

MYLOR DOWNS FALMOUTH CORNWALL - TR115UN - ANGLETERRE

TÉL : 00 44 1872 863304 - FAX : 00 44 1872 865267

E-mail : sherriff.int@btinternet.com Homepage : <http://www.btinternet.com/~sherriff.int/>

S36 Combinaison intégrale

Blanc-Kaki Polyester coton de haute qualité
Taille : Petite, Moyenne, Grande, *XL +10 %
(indiquer la taille et le tour de poitrine)

Prix : 4600 BEF franco de port



Correspondant :

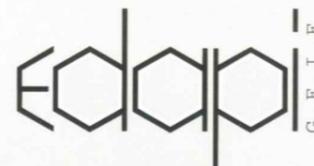
CARI asbl
Place Croix du Sud 4
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Tél : 010/ 47 34 16
Fax : 010/ 47 34 94

Les Ruchers de la Mazerine

REINES BUCKFAST
disponibles
Fécondation naturelle
700 BEF/reine

NUCLEI
sur 6 cadres Dadant + Reine Buckfast
à réserver pour livraison en mars 1999
2900 BEF

rue Colonel Montegnie 110, B-1332 GENVAL
Tél. : 32-2/653 29 76 - Fax : 32-2/653 51 81



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 94
EMAIL : Bruneau@ecol.ucl.ac.be

Carnet européen

Dossier : Le GAUCHO

Un produit utilisé juste là où la plante en a besoin pour la protéger dès son semis, et cela durant tout son développement, n'est-ce point merveilleux ?

A première vue oui, certainement, mais pour permettre un tel résultat, la matière active doit être extrêmement toxique et soluble dans l'eau. De plus, elle ne peut se dégrader trop rapidement. Cette molécule existe. C'est l'imidaclopride. Elle est généralement commercialisée sous le nom de GAUCHO dans de très nombreux pays.

Ce produit est à l'origine de la révolte des apiculteurs français récoltant du miel de tournesol. Leur avenir dépend directement du sort qui sera réservé à cette molécule.

Ce dossier fait le point sur la situation actuelle et sur les risques potentiels pour nos abeilles.

Nous tenons à remercier tout particulièrement les personnes du comité de coordination français, et plus particulièrement Messieurs CLÉMENT, MARY (Union Nationale des Apiculteurs Français - UNAF) et VERMANDERE (Syndicat des Producteurs de Miel de France - SPMF) sans qui ce dossier n'existerait pas.

Abeilles ou GAUCHO

Depuis 1994, les apiculteurs du centre de la France, suivis en 1996 par ceux de l'ouest, voient leurs récoltes de miel de tournesol diminuer proportionnellement à l'utilisation de semences traitées au GAUCHO (substance active = imidaclopride). Est-il possible qu'un produit, présenté comme une avancée technologique pour l'agriculture et l'environnement, provoque de tels dégâts dans la faune auxiliaire ? Avant d'autoriser la mise sur le marché d'un produit, de nombreux essais sont pourtant requis. Jamais, de mémoire d'apiculteur, un dossier incriminant des intoxications d'abeilles n'a été aussi complexe et aussi sensible. L'abeille aurait-elle une fois de plus joué pleinement son rôle d'indicateur écologique ?

En 1993, les premières graines de tournesol enrobées de GAUCHO ont été semées en France. Cet enrobage contient de l'imidaclopride à forte concentration (70 %). Cette substance, relativement soluble dans l'eau, s'avère très active dans la lutte contre les ravageurs du sol et les pucerons. Comme l'indique la firme Bayer (voir Présentation du produit), ce produit systémique pénètre et se répand dans la plante pendant son développement mais son action s'arrête avant que la fleur ne s'ouvre. Les pucerons, qui vont piquer le tournesol pour se nourrir, vont donc s'intoxiquer et mourir. Vu le mode d'action du produit, les études de toxicité vis-à-vis de l'abeille se réduisent à pratiquement rien. La probabilité qu'une abeille rentre en contact avec une graine ou avec du nectar et du pollen contaminés est nulle (non classé vis-à-vis des abeilles). Il est fort probable que les scientifiques qui ont suivi ce dossier ne se sont pas aperçus des risques potentiels d'une telle molécule, bien que Bayer ait annoncé des doses sublétales de 10 ppb (ppb = partie par milliard ou mg de substance active pour une tonne de support), montrant ainsi que cette molécule est extrêmement toxique pour les abeilles. Dès les premiers incidents signalés, Bayer a mis en place des essais de terrain. Mais ceux-ci n'ont jamais mis en évidence une quelconque toxicité du GAUCHO. Pourtant, à l'échelle de la France, la récolte de miel de tournesol était de plus en plus faible. Ces pertes de récoltes (et de butineuses) enregistrées par les apiculteurs se développaient parallèlement aux surfaces emblavées avec des graines enrobées de GAUCHO (tournesol mais aussi maïs). Les apiculteurs ont tout mis en œuvre pour vérifier l'impact de ce produit sur les dépopulations d'abeilles. Pour ce faire, ils sont parvenus à ce qu'un programme associant des expérimentations de terrain et de laboratoire soit réalisé sous l'égide du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Ce programme, financé largement par le pro-

gramme miel européen, a réuni les organismes de recherche scientifique, les instituts techniques ainsi que les représentants des Ministères (Agriculture et Pêche, Aménagement du Territoire et Environnement), de la profession agricole, des apiculteurs, des semenciers et de la société BAYER. Ce programme de recherche est certainement un des plus vastes entrepris à ce jour.

Essais en conditions contrôlées

Les différentes études menées dans ce programme sont particulièrement novatrices. Elles utilisent une série d'essais basés sur différents aspects de la biologie et du comportement des abeilles. L'objectif est de mettre en évidence des effets toxiques non détectables par les tests habituels. Les résultats auxquels les chercheurs arrivent sont très intéressants mais particulièrement inquiétants. Les essais les plus révélateurs des effets toxiques sont :

À l'INRA de Montfavet, M.E. COLIN rapporte que lorsqu'on présente du sirop de sucre légèrement contaminé à des abeilles entraînées pour visiter un nourrisseur, elles cessent de le visiter en moins d'une heure pour une concentration d'imidaclopride supérieure à 25 ppb. Au cours de leur visite au nourrisseur, elles prélèvent d'ailleurs moins de sirop à cette concentration. Il apparaît que la durée de butinage est inversement proportionnelle à la concentration du produit dans le sirop. La durée de fréquentation des nourrisseurs est affectée même à la dose la plus faible testée (6 ppb).

Des micro-colonies (120 ouvrières naissantes et une reine) nourries au pollen de tournesol traité produisent moins de cire et consomment moins de pollen que celles nourries au pollen provenant de tournesol non traité au GAUCHO.

Un autre test assez original consiste à présenter à trois ouvrières naissantes maintenues 5 jours en cagette, une abeille provenant de leur ruche ou d'une autre ruche pour voir leur comportement d'acceptation. Vis-à-vis d'une étrangère, elles doivent présenter des signes de rejet. Si elles sont nourries avec un sirop contenant 13 ppb d'imidaclopride, l'acceptation des étrangères est plus fréquente alors que les apparentées sont toujours reconnues et donc non agressées.

À l'INRA de Bures, M.H. PHAM-DELÈGUE a simulé l'exposition d'une abeille qui se pose sur une fleur contaminée. Il en ressort qu'aucun effet à court terme n'est enregistré pour des doses allant jusqu'à 62 ppb. Par contre, lorsqu'une abeille subit une exposition prolongée au produit (11 jours), on observe une augmenta-



M.-H. PHAM-DELÈGUE (INRA, BURES-SUR-YVETTE), PRÉSIDENTE DU COMITÉ DE PILOTAGE "GAUCHO TOURNESOL"

tion de la mortalité après une ingestion d'au moins 1,6 ppb (ou 0,05 ng/abeille) ainsi que l'affectation du processus de mémorisation pour des doses encore plus faibles (0,8 ppb ou 0,026 ng/abeille - ng = nanogramme ou milliardième de gramme).

L'adjonction de 10 ppb d'imidaclopride dans un nourrisseur proposé à une ruchette de 4000 abeilles provoque une baisse du nombre d'individus recrutés, se traduisant par une baisse générale de l'activité. De plus, en présence du toxique, elles ne parviennent plus à se remémorer une odeur apprise.

L. BELZUNCES s'est également attaché à analyser l'effet de synergie possible entre le GAUCHO et des fongicides, insecticides ou acaricides susceptibles d'être présents au moment de la floraison du tournesol. Il a conclu qu'il n'y a pas de phénomène de ce type.

J.N. TASÉ de l'INRA de Lusignan a montré que les bourdons semblent moins sensibles que les abeilles au produit mais on enregistre malgré tout une diminution de la durée de vie lors de l'ingestion de 2,15 ng (10 ppb) d'imidaclopride/ouvrière/jour. Par ailleurs, J. BRUN de l'INRA d'Avignon a constaté que les coccinelles nourries avec du pollen de tournesol traité au GAUCHO n'ont pas pondu d'œufs fertiles contrairement à celles nourries au pollen de tournesol non traité.

Expérimentation à grande échelle

Ces essais de terrain à grande échelle ont nécessité l'interdiction de l'utilisation du GAUCHO sur tournesol dans trois départements (Vendée, Deux-Sèvres, Indre). Idéalement, cette interdiction aurait dû s'étendre également au maïs. L'objectif était de vérifier à partir de zones traitées et non traitées l'impact du GAUCHO

PUBLICITÉ DE LA FIRME BAYER POUR LES SEMENCES GAUCHO

GAUCHO, LA NOUVELLE PROTECTION DU TOURNESOL

GAUCHO, premier insecticide systémique appliqué en traitement des semences de tournesol.

GAUCHO, une efficacité remarquable sur :

- taupin, ravageur souterrain le plus préjudiciable pendant la levée, quels que soient les niveaux et les dynamiques d'attaques (précoces, tardives, prolongées);
- puceron (*Brachycaudus helichrysi*), ravageur aérien qui, présent dès la levée, peut provoquer des pertes de rendement allant jusqu'à 4q/ha. Outre ses dégâts directs, les attaques de ce puceron favorisent celles du *Sclerotinia* sur feuilles.

GAUCHO, la tranquillité :

large protection, fiabilité, sécurité sur les interventions suivantes : sur pucerons, les traitements aériens ne sont efficaces que s'ils sont réalisés au début ou juste avant la phase de multiplication active des populations. GAUCHO vous évite ces observations et protège la plantule sans vous causer de soucis.

GAUCHO, une protection insecticide qui dure longtemps

Doté d'une grande persistance d'action, GAUCHO protège le tournesol pendant toute sa période sensible, de la levée jusqu'au stade de la floraison.

GAUCHO, une excellente sélectivité

GAUCHO assure une levée régulière et un peuplement homogène, clés d'un bon rendement, quelle que soit la densité de semis choisie. GAUCHO n'a pas d'incidence néfaste sur la levée du tournesol.

GAUCHO, la précision

Appliqué sur la semence, GAUCHO est une garantie pour un positionnement idéal par rapport à la plante, quelles que soient les conditions de semis, pour une efficacité optimale.

GAUCHO remplace avantageusement vos insecticides du sol habituels qu'ils soient granulés ou liquides.

Composition : GAUCHO. Poudre mouillable contenant 70 pour cent d'imidaclopride. Autorisation de vente n° 9000319. Traitement des semences de : - maïs grain et fourrage contre taupins, pucerons, cicadelles, oscinies : 0,7 kg/quintal, - betterave contre atomaires, blaniules, taupins, pucerons verts et pucerons noirs 0,13 kg/unité, - tournesol contre taupins, pucerons : 1,5 kg/quintal.

sur les butineuses (troubles de comportement, perte de butineuses, de récolte...) et sur l'entomofaune auxiliaire, dont les bourdons. Il faut préciser que les résultats des essais en conditions contrôlées n'étaient pas disponibles au moment de la conception et de la réalisation de ces essais de terrain. Il n'a donc pas été possible d'évaluer correctement le risque d'exposition de l'abeille au toxique vu que l'on ne savait pas reconnaître précisément les effets comportementaux de l'intoxication. Deux laboratoires ont recherché les résidus d'imidaclopride et de ses principaux métabolites de dégradation à différents stades de la culture, dont les fleurs, le pollen et le nectar fraîchement récoltés, sans compter quelques prélèvements d'abeilles. Ici également, la dose de 10 ppb avait été annoncée comme étant la dose sous laquelle il n'était pas utile de rechercher le produit. Les laboratoires ont cependant travaillé sous ce seuil. Cette dose est généralement retenue pour les produits les plus toxiques.

Dans les trois départements sans tournesol GAUCHO, quatre zones d'expérimentation ont été définies contenant chacune un site traité et un site non traité distants de plusieurs kilomètres (voir dessin). Quelle que soit la zone, les observations réalisées ne font pas apparaître de différences notables entre les sites traités et les sites non traités. Que ce soit l'activité de butinage (vérifiée avec des compteurs à abeilles), l'évolution des colonies, la récolte de miel ou encore les mortalités, rien ne permet de différencier les sites. Tout cela confirme les quelques essais qui avaient été menés par le passé. Cependant, une analyse plus fine des sites fait ressortir des éléments particuliers :

- observation d'importants phénomènes de dérive dans trois sites traités sur quatre;
- récoltes de miels très variables d'un site à l'autre ou même au sein d'un même site, mais toujours considérées comme inférieures à la normale par les apiculteurs spécialistes de cette production;
- symptômes d'intoxication relevés dans la zone Vendée plaine tant sur les sites non traités que sur les sites traités.

Comment expliquer ces différents phénomènes ? Plusieurs pistes sont possibles. Plusieurs parcelles de maïs traité au GAUCHO ont fleuri en même temps que le tournesol et ont été visitées par les abeilles (pollen récolté dans les trappes). De plus, des zones témoins ont utilisé des semences de tournesol traitées avec du Régent, un autre produit insecticide réputé non systémique à base de fipronil. On ne connaît pas les effets éventuels de ce produit sur abeilles. La présence de luzernières à distance accessible au départ de certains sites a pu assurer aux abeilles un approvisionnement alternatif de qualité. Ceci met en évidence la difficulté de maîtriser tous les paramètres lors d'une telle expérimentation.



2^E UNIVERSITÉ D'AUTOMNE DE L'UNAF À BRIVE - COMMUNICATION SUR LE GAUCHO
DE G. A DR. : M. MARY (UNAF), DR BONMATIN (CNRS), F. CHAUVANCY (SPMF), M. LE MAIRE DE BRIVE, H. CLÉMENT, PRÉSIDENT DE L'UNAF, M. LAPLANCHE, PRÉSIDENT DE "L'ABEILLE CORRÉZIENNE".

La plus grande surprise vient des analyses de résidus. On retrouve de l'imidaclopride à des doses inférieures à 10 ppb dans de nombreux échantillons (feuilles, pollen, abeilles mortes) provenant de sites traités mais également de certains sites témoins. Pourtant, la recherche de résidus dans les abeilles est rendue très difficile de par la vitesse de métabolisation de la molécule (60 % en 20 minutes), pouvant être encore plus rapide si les doses ingérées sont faibles. Il est dès lors pratiquement impossible de révéler la présence d'imidaclopride sur des abeilles intoxiquées avec des doses inférieures à 2 ng/abeilles.



Dr BONMATIN (CNRS Orléans) et M. MARY (UNAF)

La présence d'imidaclopride et de ses dérivés dans les parties végétales des tournesols non traités met en évidence un problème beaucoup plus important qui est celui de la rémanence du produit dans le sol. C'est sur le site de Vendée plaine que l'on retrouve le plus de résidus. La parcelle de ce site sur laquelle se sont faites les études comportementales supportait en 1997 un blé GAUCHO (charge de substance active dans le sol deux fois plus importante que pour le

GAUCHO en Belgique

Si la France était un des premiers pays à utiliser le GAUCHO, aujourd'hui ce produit est utilisé très largement en Europe et même

dans le monde. En Belgique, il est également très présent en zone de grandes cultures.

Si chez nous aucun problème de toxicité sur abeille n'a révélé la présence de GAUCHO (70 WS ou R 70 WS), ce produit a pourtant reçu un agrément pour le traitement des semences de betteraves (traitement contre l'atomaire, les larves de taupin, la scutigérelle, l'altise de la betterave, la blaniule, la mouche de la betterave et les pucerons, et une action secondaire contre les tipules et les collembolés (90 g de s.a./100 000 semences de betteraves)) et pour celui des semences de maïs (traitement contre l'oscinie, les larves de taupin, la scutigérelle et les blaniules, les tipules et les pucerons (80 g de s.a./50 000 semences de maïs)). À côté de la firme BAYER, la firme MERCK SHARP & DOHME vend le VERMITEC, imidaclopride sous forme d'un concentré émulsionnable. De plus, le GAUCHO vient d'être agréé pour une utilisation sur les graines d'escourgeon et de froment.

Mais ce n'est pas tout : cette matière active est également agréée pour les pommiers : pour lutter contre les pucerons (70 g de s.a/ha) et l'anthonome du pommier (125 g de s.a/ha). Dans des vergers de pommiers, le produit peut être appliqué jusqu'au stade «apparition des boutons floraux» et après la floraison. Pour les plantes ornementales, pépinières et plantations d'arbres, la lutte contre les pucerons à la dose de 100 g de s.a/ha est également permise. Le produit utilisé sur pommiers et en pépinières est un concentré soluble appelé CONFIDOR 200 SL.

Le produit est considéré comme non classé du point de vue de la toxicité. Sa DL50 est de 450 mg/kg. Il est considéré comme très toxique pour les oiseaux et les abeilles. Il ne peut pas être appliqué avant ou pendant la floraison, y compris celle des adventices. Un délai de 14 jours est demandé.

Il faut préciser que ces agréments ont été obtenus malgré de sérieuses réserves émises par les écotoxicologues.

tournesol) et, en 1996, un tournesol GAUCHO. Ceci tendrait à prouver que ce produit reste actif d'une année à l'autre et pourrait peut-être même s'accumuler. Un rapport de l'expertise commanditée à la fin de 1997 mentionnait que dans certains sols limoneux ultra-fins, on retrouve encore après 249 jours (± 50 j.) la moitié de l'imidaclopride initialement présente (les nouvelles normes européennes prévoient de ne pas dépasser trois mois). Nous espérons que les prélèvements de sol auront bien été réalisés (ils devraient être centrés sur l'humus et les résidus végétaux) et que les analyses de sols à réaliser seront assez sensibles et permettront de vérifier si ce phénomène de rémanence explique ces résultats. Si c'est le cas, cela constituerait une raison de plus (à côté du pollen de maïs traité au GAUCHO) pour rejeter la valeur des sites témoins.

Que déduire de ces essais ?

Les résultats observés en conditions contrôlées montrent clairement que les doses retrouvées sur le terrain peuvent provoquer des troubles chez les abeilles. Le comportement de butinage des abeilles sur de larges étendues de tournesols traités va favoriser l'apparition de phénomènes de toxicité chronique. Il pourrait s'en suivre une baisse générale de l'activité de la ruche, une diminution des récoltes par évitement des végétaux producteurs de nectar ou de pollen souillés par l'imidaclopride, des phénomènes de perte de mémoire favorisant entre autres les phénomènes de dérives. La durée de vie des abeilles serait également réduite. Tous ces éléments sont cohérents avec les observa-

tions générales réalisées par les apiculteurs du centre et de l'ouest de la France.

Les essais en champ ne semblent pas accréditer cette thèse mais il faut souligner que les sites témoins, ou du moins certains d'entre eux, ne peuvent être considérés comme de réels témoins en raison de la présence d'imidaclopride soit dans des maïs GAUCHO, soit dans des tournesols ayant poussé après des cultures GAUCHO. Il est certain que des phénomènes de compensation peuvent entrer en ligne de compte. Les abeilles évitent dans une certaine mesure les tournesols intoxiqués pour se diriger vers d'autres sources d'alimentation qui risquent ainsi de masquer des effets toxiques.

Le pollen stocké dans la ruche peut également provoquer des intoxications avec un effet retard encore plus difficile à démontrer.

L'analyse de l'humus du sol devrait confirmer la rémanence de l'imidaclopride. Le problème est réellement dramatique, car à court ou moyen terme, toutes les zones de grandes cultures deviendront dangereuses pour les abeilles. Cela signifie la perte de nombreuses colonies et la disparition d'un grand nombre d'apiculteurs européens. Dans ce cas, le retrait de l'imidaclopride serait la seule alternative possible, conforme à l'esprit des nouvelles directives européennes en matière d'homologation des pesticides.

Ce texte a été rédigé principalement au départ d'informations transmises par la Coordination des apiculteurs français.

Les grandes étapes du dossier GAUCHO pour la France

1990 : Première autorisation de mise sur le marché.

1991 : Utilisation sur betteraves.

1993 : Agrément pour une utilisation sur maïs et tournesol (20 % des semences traitées)

1994 : Utilisation sur céréales : problèmes relevés par un apiculteur du Loiret.

1995 : Suite aux problèmes de 1994, deux essais sous tunnel à Cornery (Indre-et-Loire) et sur deux parcelles d'1,5 ha en Sologne sont réalisés par Bayer. Ces essais contestés par les apiculteurs ne montrent pas d'implication du produit GAUCHO.

Les apiculteurs observent une baisse de récolte de 40 %.

1997 : De nouveaux essais sont menés par Bayer sur deux parcelles de 8 ha. Les 64 ruches en observation ne révèlent pas d'écarts significatifs entre le témoin et la parcelle traitée (conditions climatiques exceptionnelles).

Enquête auprès des apiculteurs qui révèle une baisse de récolte de 80 % dans les ruches, plus particulièrement dans les départements suivants : Aisne, Charente-Maritime, Cher, Drôme,

Eure-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Loir-et-Cher, Loiret, Lot, Maine-et-Loire, Marne, Puy-de-Dôme, Sarthe, Vendée, Vienne, Essonne.

• 21/08/97 : Information de Bayer vers ses distributeurs de semences.

Voici quelques passages du texte :
... «Bayer a effectué des travaux importants, sur plusieurs années, autant en laboratoire que sous tunnel et en plein champ, pour s'assurer de l'innocuité du GAUCHO sur abeilles.»

... «Le bilan de tous ces travaux nous permet d'affirmer que le traitement de semences GAUCHO ne présente aucun danger pour l'activité des abeilles (mortalité, comportement, butinage, prise de pollen, activité de la ruche, production de miel...).»

... «Forts de notre conviction, nous continuerons à tout mettre en œuvre pour assurer au GAUCHO son développement sur tournesol.»...

• Analyses du laboratoire d'analyse Agren qui met en évidence la présence d'imidaclopride à raison de 0,35 mg/kg d'abeilles mortes (24/09) et de 0,09 mg/kg de ce produit sur des capitules de tournesol prélevés le 20/08. Suite à ces analyses, le GAUCHO est incriminé directement.

• 24/10/97 : Première réunion de concertation sur les causes de diminution des miellées de tournesol, à l'initiative de l'ACTA. Confrontation des données de la firme BAYER et des représentants des apiculteurs.

• Nov. Déc. 97 : Nomination par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAP) de deux experts scientifiques (L. BELZUNCES INRA-GRAPPA Avignon, J. N. TASÉI INRA Lusignan), chargés d'un "Rapport sur les effets des traitements de semences de tournesol au GAUCHO (imidaclopride)" : «Impacts sur les peuplements de colonies d'abeilles et sur les miellées». Présentation du rapport à la Commission d'Étude de la Toxicité des Produits Antiparasitaires à Usage Agricole et des Produits assimilés.

• 13/11/97 : Décision de créer un Comité de pilotage qui se chargera de mettre en place et de coordonner quelques équipes de chercheurs - du secteur public - dans le cadre précis de la compréhension des probables actions sublétales de l'imidaclopride sur abeille.

• 18/11/97 : Suite à la demande des apiculteurs, Bayer
- est prêt à participer à une expérimentation pluripartite;
- propose de mettre sur le marché en 1988 des semences traitées avec une dose réduite et raisonnée d'imidaclopride;
- se déclare prêt à dédommager de manière appropriée les réclamations justifiées pour les cas où il serait ultérieurement prouvé que les baisses de production de miel alléguées étaient directement liées à une utilisation de la matière active «traitement de semences imidaclopride» sur tournesol.

• 24/12/97 : Lettre de Bayer aux Présidents des FDSEA (fédération départementale des syndicats d'exploitations agricoles) qui signale que «les accusations portées par les apiculteurs sont sans aucun fondement scientifique et sont contredites par les faits. Toutes les études effectuées démontrent en effet que le GAUCHO n'exerce aucune influence négative».

1998 :

• 6/1/98 : Les apiculteurs répondront point par point aux arguments formulés par Bayer et attireront l'attention sur l'effet du GAUCHO sur la désorientation des abeilles qui permet d'expliquer la dépopulation des colonies d'abeilles.

• 26/1/98 : Mise en place d'un Comité de Pilotage, à la demande de la Protection des Végétaux (Direction Générale de l'Alimentation DGAL), chargé du suivi des études complémentaires.
• Deux départements sont interdits de traitements GAUCHO (Vendée, Indre) pour 1998. Premières bases d'un programme d'études pluridisciplinaires.
• Suite au mauvais développement printanier de colonies transhumant sur tournesol, on s'interroge sur la rémanence possible d'insecticide dans les ruches (pollen...).

• 5/2/98 : Adjonction des Deux-Sèvres à l'Indre et à la Vendée, pour l'interdiction de l'emploi de semences de tournesol traitées GAUCHO. Structuration en Comité de Pilotage, Groupe Opérationnel, Comité de Terrain (niveau départemental). Présentation d'un programme d'études sur le terrain, en milieu contrôlé (tunnel) et au laboratoire, et de son coût global (6 MF). Programme à présenter par la DGAL à la DPE pour un soutien européen, dans le cadre du Règlement du Conseil n° 1221/97, portant règles d'application pour des actions visant à l'amélioration de la production des miels.

• 17/9/98 : Discussion sur la nécessité de maintenir une confidentialité sur des résultats expérimentaux encore partiels. Bilan des expérimentations déjà réalisées et remise de rapports préliminaires. Échéancier des analyses restantes, et de remise des rapports définitifs.

• 6/11/98 : Présentation d'une synthèse de l'enquête scientifique.

• 10/11/98 : Demande de la coordination des apiculteurs de France de retrait d'autorisation de mise en marché du GAUCHO sur tournesol. Demande aux pouvoirs publics de mettre en place, au sein du Service de la protection des végétaux, un service de la protection de la faune auxiliaire et pollinisatrice.

• 18/11/98 : Présentation du rapport d'essais à la Commission des toxiques. Cette commission reporte sa décision au 14 décembre dans l'attente de résultats complémentaires.

• 19,20/11 et 20,21/11 : Contenu du rapport présenté au public à l'occasion des journées ANERCEA à Limoges et de l'Université d'automne de l'UNAF à Brive.

• 14/12/98 : Réunion de la Commission des toxiques.

Butinage sur tournesol

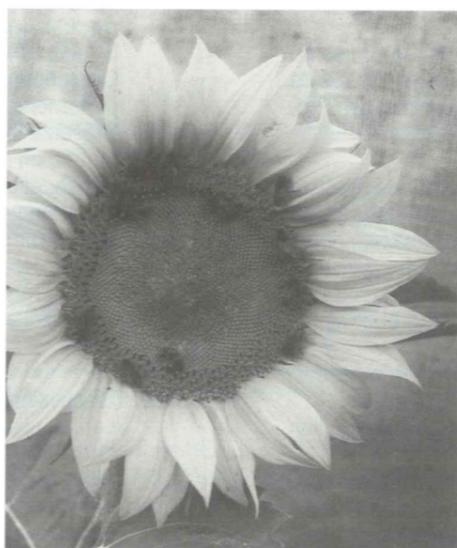
Qu'observe-t-on sur le terrain ?

Ces dernières années, dans le centre et centre-ouest de la France, les miellées d'été sont devenues de plus en plus problématiques. Les apiculteurs les plus au fait du dossier GAUCHO (signataires habituels des courriers de «La Coordination des Apiculteurs de France») ont réalisé une série d'observations précises, entre autres sur le butinage des abeilles sur des tournesols traités au GAUCHO. Voici les troubles du comportement individuel qu'ils ont mis en évidence.

Aux abords directs de la ruche

En cas d'affaiblissement d'un rucher, certains signes d'un comportement aberrant ont pu être constatés (en fonction de l'endroit, de la journée et du moment de la journée) :

- Les atterrissages manquent de précision (2 mètres devant la ruche) ou d'adresse (perte d'équilibre à la réception sur la planche d'entrée).
- Certaines abeilles, à première vue intactes, volaient péniblement à travers le rucher et se présentaient à l'entrée d'une ruche quelconque. On a pu observer des abeilles (marquées 4 semaines plus tôt), se traîner autour de ruches situées à 8-10 mètres de leur ruche d'origine.
- D'autres abeilles présentant un abdomen luisant, étaient à ce point asthéniques ou adynamiques, qu'elles n'arrivaient plus à escalader le support de ruche ou à s'agripper à un brin d'herbe. Il nous semblait que cet état pouvait être tantôt très passager (peu d'abeilles étaient concernées alors), tantôt durable, auquel cas elles avaient tendance à se regrouper par paquets de 50 à 200, pour y mourir quelques jours après.
- Une analyse sommaire des flux d'abeilles sur la planche d'envol laisse supposer une activité de butinage intense. Si on y regarde de plus près, on met en évidence que cette activité est principalement liée à un filtrage trop important, à de nombreuses obstructions, à des va-et-vient incessants. Concrètement, le niveau d'activité observé correspond normalement à des flux d'abeilles entrantes 2 à 5 fois plus importants.



Dans les champs de tournesol

Dès le 23 juillet dernier, nous avons observé des comportements anormaux de butineuses sur fleurs de tournesol, lesquels pouvaient s'accroître, se modifier ou disparaître selon le champ ou le moment de la journée. Ainsi, à certaines périodes de la journée, au moins 1 butineuse sur 3 ne se comportait pas normalement. Certaines étaient immobiles pendant de longues minutes sur la périphérie de capitule ou carrément sous la fleur. Si nous les approchions du doigt, plusieurs comportements étaient possibles. Elles se laissaient tomber (1 fois sur 3). Elles pouvaient se ressaisir et s'envoler, de même qu'elles pouvaient demeurer non sans avoir présenté des convulsions, comme prises par une décharge de fly-tox, soit elles s'activaient sur la fleur.

Souvent, elles restaient trop longtemps plongées dans un fleuron : parfois, s'en dégageant, elles commençaient à se «gratter» avec une frénésie que nous ne pouvions qu'associer à de terribles démangeaisons. Cette séquence de grattage sur tout le corps pouvait durer plus de 5 minutes, et s'enchaîner avec un semblant de butinage : après s'être replongées dans un fleuron, elles pouvaient aussitôt s'envoler légèrement pour se reposer sur la fleur ou sur une voisine, de même qu'elles pouvaient s'envoler au point que nous ne pouvions plus les suivre.

Texte rédigé au départ d'extraits du rapport «Observations autour du butinage du tournesol en 1998. Du phénomène de dépopulation des ruches, du comportement anormal de la colonie d'abeilles et de l'abeille ... en zone de culture intensive, en début de l'été.» de F. Aletru (FDSEA 85), F. Chauvancy (FDSEA 79), H. Clément (UNAF), M. Mary (UNAF), Y. Vedrenne (SNA), Ph. Vermandere (SPMF).

Position des apiculteurs en France

Une première.

Face aux problèmes d'intoxication des colonies observés sur tournesol, les apiculteurs français ont constitué un front uni : LA COORDINATION DES APICULTEURS DE FRANCE (FDSEA 36, 79, 85 - SNA (Syndicat National d'Apiculture) - SPMF (Syndicat des Producteurs de Miel de France) - UNAF (Union Nationale de l'Apiculture Française)). Étant donné l'ampleur du problème, seule cette union avait une chance d'aboutir à des résultats. Les apiculteurs avaient en face d'eux BAYER, une des firmes phytopharmaceutiques les plus importantes. Toutes leurs actions ont toujours été collectives et lorsqu'un des partenaires était attaqué, ils étaient tous là pour le soutenir et le défendre. Rares sont ceux qui auraient pu prédire que ce front apicole tiendrait et arriverait aux résultats que l'on connaît aujourd'hui. Ce n'est pourtant pas fini, car si on commence à mieux comprendre la situation de terrain et les processus d'intoxication mis en jeu, le produit incriminé est toujours commercialisé au moment où nous écrivons ces lignes. Voici la lettre de la coordination des apiculteurs de France qui présente la position des apiculteurs français au ministre en cette fin d'année.

Niort, le 10 novembre 1998

Monsieur le Ministre,

Après lecture et analyse du rapport de synthèse présenté lors de la réunion du Comité de Pilotage National du 6 novembre dernier, nous sommes plus que jamais déterminés à vous demander le retrait de l'autorisation de mise sur le marché de l'imidaclopride sur semence de tournesol (GAUCHO-BAYER).

En effet, des arguments forts et sans équivoque quant aux effets néfastes de l'imidaclopride sur l'abeille peuvent être avancés. Nous vous les énonçons rapidement ci-après et joignons une analyse plus détaillée de nos arguments.

Tout d'abord, les analyses GIRPA et CNRS Biotec attestent de l'omniprésence de l'imidaclopride dans les plantes traitées ou non en 1998 à des doses néfastes pour l'abeille.

Ceci nous amène à soulever le problème de la DT50 qui ne respecte pas les normes européennes, notamment la directive 96/414 et son annexe 6 et condamne donc l'utilisation de cette matière active.

De plus, les tests en laboratoire effectués par l'INRA au travers des travaux de Mme Pham-Delègue ainsi que ceux de M. Colin démontrent la toxicité de l'imidaclopride chez l'abeille à des doses faibles, très inférieures à 10 ppb.

Toutes les autres hypothèses (synergie des produits, variétés de tournesol, maladies des abeilles) ont été par ailleurs écartées (expérimentations ACTA, CETIOM, INRA, CNEVA).

Ces expérimentations, ces analyses, ces tests nombreux confirment les suspicions des apiculteurs envers GAUCHO et les observations faites depuis plusieurs années.

Les conséquences économiques et écologiques graves supportées par les apiculteurs et le milieu naturel amènent les représentants de la profession à vous demander de retirer sans délai l'autorisation de mise sur le marché de GAUCHO/tournesol.

La profession apicole sinistrée ne pourrait supporter une année supplémentaire de pertes de production.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre haute considération.

F. ALETRO (FDSEA 85), F. CHAUVANCY (FDSEA 79),
M. MARY (UNAF), G. MAYNARD (SNA),
PH. VERMANDERE (SPMF)

Le GAUCHO : Avis d'un apiculteur

L'apiculteur que je suis demeure choqué lorsqu'il se rappelle les images de l'abeille peinant sur la fleur de tournesol.

Dès le troisième jour de la miellée de tournesol, les signes d'une intoxication semblent évidents. Cette gestuelle tragi-comique de l'abeille sur la fleur, se grattant frénétiquement sur tout le corps pendant de longues minutes, trébuchant, plongeant interminablement dans un fleuron, errant sous le capitule, la tige, les feuilles de la plante... Déjà trois saisons ainsi, dans nos régions de l'ouest de la France, deux saisons de plus dans le centre, combien de saisons encore ?

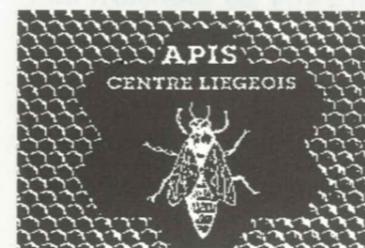
Une année de plus, en cette année 98, des scientifiques se sont penchés sur la question, à savoir si l'agression de l'abeille ne proviendrait pas de l'imidaclopride, substance active du traitement industriel Gaucho de la semence de tournesol.

L'ensemble de ces scientifiques est d'accord pour conclure qu'au niveau des essais en laboratoire, l'imidaclopride a des effets négatifs sur le comportement de l'abeille, à des concentrations de sirops contaminés de l'ordre du ppb, voire moins. (Notons que la concentration de l'imidaclopride, sans effet sur l'abeille (la NOEC - Non observed Effect Concentration), était fixée à 5000 ppb jusqu'en janvier 97, à 100 ppb depuis décembre 97 (selon la société Bayer!!). Je suis étonné que certains de ces scientifiques, comme gênés d'avoir eu à faire le pas en avant de charger le toxique dans le cadre de travaux en labo, franchissent le pas... en arrière en constatant que «les essais comparatifs sur le terrain n'ont pas mis en évidence des différences entre site témoin et site traité. Le seul paramètre distinguant le site témoin du site traité étant le traitement Gaucho de la semence de tournesol, cela vaut l'acquiescement du Gaucho. Pourtant, dans aucune situation d'expérimentation, le témoin n'a pu être respecté et cela dès le départ des essais terrain : le Gaucho était présent sur maïs et sur céréales à paille.

Domage pour l'expertise scientifique.

En tant que citoyen-apiculteur, je me sens obligé de prévenir que le problème Gaucho / Abeilles risque de déborder du seul domaine apicole. La trop importante persistance d'action, couplée à une systémie très poussée de l'imidaclopride, insecticide parmi les plus puissants qui soient, est de nature à causer des désordres écologiques. D'ailleurs, la Commission Européenne ne laisserait guère de possibilité à l'imidaclopride de se maintenir dans l'état actuel des choses, c'est-à-dire à travers de nombreuses formulations, l'insecticide le plus répandu dans le monde. Malheureusement, cette molécule est antérieure au 25.07.1993 et n'aura jusqu'ici jamais fait l'objet des examens prévus par la Directive 91/414.

Philippe VERMANDERE



APIS - Centre liégeois

Ets Henri RENSON
176 rue Sabarée
4602 VISE (CHERATTE)
Tél. 04/362 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 vierges (par 5) : 800 BeF / race : Carnica
Reines sélectionnées inséminées : 1400 BeF

Fabricant d'appareils à inséminer

Prix intéressants

Vente de produits de la ruche



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 8h30 à 12 h et de 13 h à 18h30 - Samedi de 9 h à 12 h. Fermé le dimanche



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

NOS FABRICATIONS :

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

NOUS SOMMES AUSSI SPÉCIALISÉS :

- dans tous les matériaux / dans l'élevage des reines
- + NOURRISEMENT : sucre cristallisé Nektapol, Trim-o-Bee, Apisuc, sirop Api Invert, Api Poudre, Apifonda
- + TOUT POUR FABRIQUER VOS BOUGIES EN CIRE : demandez notre catalogue présentant nos différents moules
- + MAGASIN spécialisé dans tous les produits de la ruche et dérivés
- + LIBRAIRIE APICOLE

LIVRAISON A DOMICILE QUEL QUE SOIT LE POIDS ET LE VOLUME (sucre - bocal - type Cogevit)

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
- HEINEN Joseph - rue du Moulin 24 - 4950 WAIMES - 080/ 67 95 99
- 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

BUCKFAST

CENTRE D'ELEVAGE ET DE SELECTION

LECRENIER André
rue de la Fontaine 22
B-6941 TOHOGNE-DURBUY
Tél : 086/ 21 24 36

A partir du 1 juin :

- Reine vierge (min. 4 pièces) : la pièce : 170 F
- Reine fécondée naturellement : la pièce : 650 F
- Reine inséminée (avec pedigree) : la pièce : 1.500 F

COLONIES SUR CADRES : prix sur demande

A partir du 15 mai :

- Larves issues de souches sélectionnées (greffées sur votre starter) : pièce : 25 F
- Larves en élevage depuis 24 heures : pièce : 40 F

du 15 mai au 1 août

Profitez de notre station protégée pour la fécondation de vos jeunes reines - Uniquement dans nos nucléus.

LOCATION DE NUCLEUS PEUPLÉS : Par période (3 semaines) : pièce : 200 F

