

RENFORCER LES ABEILLES

préambule

Amis apiculteurs,

Pour faire face aux dangers induits par la présence de varroa dans les ruches, comme le développement foudroyant de maladies virales fatales aux colonies, l'idée de renforcer les abeilles, l'organisme ruche, améliorer ses défenses, présente un point de vue que tous les apiculteurs doivent pouvoir partager. Certes l'ambition de vouloir maintenir ses colonies dans le meilleur état sanitaire possible face aux dégradations produites par le parasite pourra paraître dérisoire, alors que le danger est certain avec sa présence au sein des colonies. La prudence est mère de toutes les vertus, aussi, si le traitement des ruches, par la méthode que l'on voudra, est primordial et absolument nécessaire, pourquoi ne pas essayer d'aider nos abeilles d'une façon simple et efficace si l'opportunité s'en présente ? Les travaux présentés ici marquent nos propres pas dans cette direction. Notre approche s'appuie sur l'observation de l'organisme ruche avec les outils de la radiesthésie des ondes de forme. Nous avons essayé d'imaginer un appareil producteur d'ondes de forme capable de soutenir les abeilles. Nous présentons un prototype qui pourrait répondre à ce souhait. A vous d'en juger !

L'utilisation des ondes de forme face au problème du varroa peut prendre plusieurs aspects. On peut essayer de cibler directement le varroa. Les expériences évoquées dans [Contribution](#) relèvent de ce type de démarche. Il s'agissait de générer une onde de forme calibrée sur varroa et suffisamment nocive pour induire sa régression dans les ruches. Un gros problème surgit car cette nocivité ne doit pas atteindre les abeilles.

On peut aussi s'intéresser *d'abord* aux abeilles. Pour remédier aux carences constatées sur les colonies atteintes, nous expérimentons depuis quatre ans un champ de forme baignant les ruches, d'allure sphérique, variable, développé par un petit appareil portable installé au rucher (par exemple au milieu d'un cercle de ruches). A l'intérieur de cette sphère les ondes de forme se déploient selon une structure bien établie, assez simple, tournant sur elle-même de 360° en l'espace de 24 heures. Tout le pectre des couleurs de forme s'exprime dans le champ, notamment les Bu I Vi et N (pour bleu, indigo, violet et noir), reconnues curatives pour les organismes vivants. Nous aborderons plus loin les aspects de ce champ de forme et son utilisation d'un point de vue radiesthésique. Le champ de forme créé par l'appareil présente les caractéristiques du champ naturel lié à la sphère. En particulier il suit la marche du soleil au cours de la journée, et varie dans les modalités de son expression selon la saison et la météorologie. Cet appareil peut-être qualifié de luni-solaire ou de cosmotellurique, tant il reste tributaire, dans son fonctionnement, des variations des échanges électromagnétiques entre la terre et l'espace.

Amis apiculteurs, prenez la peine de suivre cette chronique des observations au rucher. On y voit des ruches en bonne santé, qui produisent du miel (un peu), et si le varroa continue inexorablement son ascension, celle-ci est peut-être *ralentie*, alors que nous n'attendions rien de ce côté-là.

Ce soupçon d'une action sur l'acarien posait en fait un problème. Nous fûmes donc conduits, malgré nous, à la considérer en cours de route. Notre ambition ici se cantonnait à trouver un moyen d'aider les colonies à maintenir un bon état sanitaire dans la ruche. Si le champ développé présente en toutes circonstances les capacités à

soutenir les colonies pour maintenir leur bonne santé, et simultanément celle de ralentir significativement la montée du niveau de l'infestation, ce serait folie de vouloir l'ignorer.

Ces effets, bien évidemment, demandent à être prouvés par la reproduction régulière des observations effectuées sur notre site, en d'autres lieux, avec d'autres ruches. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, ici ou là, il n'y a pas de raison de douter du succès d'une telle démarche, tout au moins pour ce qui tient à la santé de l'abeille. La question du varroa est autrement plus complexe. Pour éprouver la validité de nos idées, nous avons décidé de sacrifier deux ruches laissées à elles-mêmes, sans traitement contre la varroatose, et d'observer l'évolution des colonies. Mais à la fin de l'année 2004, après une récolte record, et quatre ans d'absence de traitement, nous avons dû émettre l'hypothèse d'une répercussion possible sur le parasite, assez significative pour marquer une modération de son développement. Et les ruches ont encore survécu deux années, l'une d'entre elles nous donnant encore, la sixième année, 20 kg de miel. Nous parlerons donc abondamment du varroa tel que nous l'avons observé ces deux dernières années.

Amis apiculteurs, ne négligeons pas un procédé pratique, propre, ne dépensant pas d'énergie, inusable, peu onéreux et sans entretien. Testons-le sur une grande échelle, mettons le à l'épreuve ! Dans un premier temps vous pourrez suivre la vie des ruches d'un point de vue apicole. Nous espérons avoir donné suffisamment d'informations pour que chacun puisse se faire sa propre opinion. Dans la partie consacrée à la radiesthésie, nous vous invitons à la découverte d'une autre vision du monde des abeilles. Nous sommes intervenus plusieurs fois au rucher afin de changer les conditions de fonctionnement de l'appareil. Il ne s'agit donc pas du suivi d'une expérience qui se voudrait scientifique mais plutôt du récit des différentes étapes qui ont conduit à la forme actuelle de l'appareil.

le cadre des travaux

Au printemps 2001, deux ruches Langstroth 10 cadres, munies de plancher grillagé, sont installées au rucher. A gauche un essaim assez faible (G), d'origine inconnue, à droite une souche qui vient d'essaimer (D). Elles reçoivent toutes deux un traitement chimique (deux lanières apistan). L'abeille de la ruche G est l'abeille noire provençale, celle de la ruche D est un hybride. L'emplacement, à 400 m d'altitude, est utilisé depuis plus de dix ans. Le terroir alentour n'est pas très favorable aux récoltes, d'ailleurs aucun rucher professionnel ne s'y rencontre. Quelques ruches isolées, à plus d' 1.5 km, ont peu de chances d'interférer avec nos ruches à cause du relief. L'été est souvent difficile du fait de la sécheresse endémique. Les ruches ne sont pas conduites pour la production de miel mais simplement visitées au printemps et à l'automne, en veillant à laisser de bonnes provisions pour l'hiver. Les colonies sont en quelque sorte livrées à elles-mêmes. Le renouvellement des reines s'est effectué par remérage naturel au fil du temps. L'appareil est introduit au rucher au cours de l'été 2002.

les visites

Voici le sommaire des visites effectuées chaque année par le même professionnel. Chaque printemps les ruches ont été estimées aptes à recevoir une hausse. C représente un cadre de couvain, c'est-à-dire empli à plus de 90% de couvain sur ses deux faces, A un cadre d'abeilles, c'est-à-dire entièrement couvert d'abeilles sur ses deux faces.

	PRINTEMPS	*PRINTEMPS*	*AUTOMNE*	*AUTOMNE*
	ruche G	ruche D	ruche G	ruche D
2001	<i>avril</i> apistan	<i>avril</i> apistan	ok	ok
2002	ok	ok	ok	ok
2003	<i>22 mai</i> 5C /8A reine faible, vieille abeilles atrophiées quelques cellules non operculées	<i>22 mai</i> 8C /10A abeilles atrophiées quelques cellules non operculées loque européenne	<i>26 nov</i> 4C /ok A /0 kg	<i>26 nov</i> 0C /ok A /0kg
2004	<i>8 juin</i> 6C /7A deux cadres vides abeilles atrophiées	<i>8 juin</i> 9C />10A abeilles atrophiées	<i>5 oct</i> ok A /24kg	<i>5 oct</i> ok A /21kg
2005	<i>9 mai</i> 8C /10A	<i>9 mai</i> 6C /8A	<i>8 nov</i> 5C /ok A /3kg	<i>8 nov</i> 3C /ok A /12kg peu d'abeilles reine faible, vieille
2006	<i>23 mai</i> 7C /10A très beau couvain	<i>23 mai</i> 7C /10A très beau couvain	<i>7 nov</i> 3C /4A /0kg abeilles atrophiées et varroa couvain caviardé	<i>7 nov</i> 4C /9A /20kg très beau couvain

D'une façon générale nous n'avons pas rencontré de problème particulier au cours de ces visites. Les ruches sont exemptes des maladies habituelles, mise à part la mention lors de la visite du 8 juin 2004 d'un peu de loque européenne, qui n'apparaît plus par la suite. Les mycoses du couvain disparurent après deux ans d'exposition au champ. De fait il n'y a pas grand chose à dire sur la santé des colonies. Notons l'absence de maladies virales.

Nous avons observé ces deux dernières années une amélioration progressive de l'état du couvain dans les deux ruches. Jusqu'en 2004 les visites de printemps révélaient l'image bien connue du couvain fortement atteint par la varroatose, avec observations de nombreuses abeilles sans ailes et de varroas sur les abeilles mêmes. En 2005 et 2006 une nette amélioration est constatée avec disparition totale des signes habituels de l'infestation comme opercules percés ou cellules non operculées. Parallèlement les abeilles atrophiées sont difficiles à trouver sur les cadres. Et pourtant le varroa est terriblement présent ! Rappelons cependant qu'au mois de mai (dates des visites de printemps), l'explosion des populations varroa n'en est qu'à son point de départ, que leurs tailles restent relativement modestes et que les dégâts occasionnés peuvent passer inaperçus.

On voit la ruche D (abeille hybride) toujours mieux disposée que sa voisine : meilleure population et meilleur couvain au printemps, et à l'automne meilleure récolte. La population varroa y est aussi relativement plus faible comme nous le détaillerons plus loin. L'année 2004 est exceptionnelle pour ses récoltes (record local sur 15 ans). Le reste du tableau nous semble parfaitement refléter la faiblesse des ressources locales quant à la récolte de miel. La météorologie joue ici tout son rôle, les récoltes de printemps ne sont pas toujours d'un bon niveau, la disette estivale est très souvent de règle.

La ruche G a particulièrement souffert en 2006. Le niveau de l'infestation de l'année précédente est déjà très élevé (près de 17000 varroas recueillis), la ruche est au seuil

d'un effondrement. A la visite du 8 novembre 2005 elle est notée faible en abeilles. Au printemps suivant (2006) la ruche se présente pourtant en très bonne condition. Mais en offrant sept cadres de couvain au varroa au seuil de l'été, au moment de la croissance maximum des populations de parasites, la ruche G ne se préparait pas de bons futurs. Au cours de l'été 2006 particulièrement sec, les pesées des ruches montrent qu'elles conservent leur poids du 22 mai. De petites rentrées sont enregistrées en septembre, G 1kg, D 7kg, pour atteindre en octobre G 4kg et D 22kg. L'observation du trou de vol à cette époque montre que la population de G avait décliné (contrairement à celle de la ruche D). A partir de la mi-septembre la ruche G se cantonne sur quatre cadres (débris sur lange). Remarquons la présence chaque année d'un couvain encore important en novembre, ce qui bien évidemment défavorise les ruches, par l'opportunité offerte au parasite d'un allongement de sa période de forte ponte. Un traitement chimique effectué à la visite du 23 mai aurait évité les pertes estivales d'abeilles et assuré la survie de la colonie. Remarquez bien que nous sommes alors dans la sixième année après le traitement à l'apistan. Mais, lors de la visite du 8 novembre, la ruche paraît condamnée étant donné le faible nombre d'abeilles présentes.

les langes

Les varroas recueillis sur les langes sont comptés tous les dix jours. Toutes les formes de varroa sont comptabilisées. Plusieurs observations méritent notre attention.

l'hiver :

En décembre et janvier février les langes recueillent des œufs d'abeille, en assez petit nombre d'ailleurs et souvent dans l'espace de dix jours. Ce phénomène semble liée aux conditions climatiques. En général les premières chutes coïncident avec l'établissement d'un temps plus froid, en décembre. Après une pause de trente à cinquante jours, ou plus, et sans doute caractéristique du microclimat local, leur réapparition marque plus ou moins l'arrêt de la froidure, et peut-être la reprise en grand de la ponte pour la reine.

l'été :

Au cours des étés la part des femelles varroa immatures, des blanches ou des transparentes, ou encore à peine frangées de brun clair, des mâles et nymphes devient prépondérante dans les chutes sur langes. Par exemple, à partir de fin juin 2005, la proportion monte à plus de 60%, étant inférieure à 10% les décades précédentes. Il s'agit là sans doute du résultat du relâchement de la grappe à cette saison, qui dispose avec la hausse d'un volume plus grand, mais il faut surtout y voir la trace fidèle du départ de l'explosion des naissances d'été. A la mi-août la part des plus jeunes femelles devient plus variable, avec des transitions plus ou moins douces selon l'état de la ruche et des conditions climatiques qui ont cours. Par la suite, lorsque la population du parasite tend à plafonner, en septembre octobre, toutes les nuances de la robe de varroa se retrouvent plus ou moins équitablement dans les chutes.

Regardons plus en détail la lecture des langes en 2006 :

2006	G	D
<i>fin juillet</i>	50% claires	50% claires
<i>début août</i>	majorité sombres	majorité sombres
<i>mi août</i>	majorité brun + - clair	majorité brun + - clair
<i>fin août</i>	30% claires	90% claires
<i>début septembre</i>	beaucoup de sombres, à que des sombres	beaucoup de claires, à que des claires
<i>fin sept</i>	de tout	de tout
<i>début oct</i>	de tout, pollen	de tout, pollen
<i>mi et fin oct</i>	de tout	de tout
<i>fin nov</i>	de tout	de tout et beaucoup trop
<i>17/12</i>	majorité sombres	majorité sombres et toujours bcp trop

divergent nettement fin août. Alors que la ruche D continue de produire parmi les chutes naturelles beaucoup de femelles, immatures, blanches, ou transparentes, ou à peine colorées, celles-ci disparaissent presque entièrement des langes de G. Dans cette ruche les naissances d'abeilles ont fortement diminué début août, sous le coup d'une disette estivale (la période est caniculaire et début août c'est le mistral qui s'en mêle), ou, compte tenu de l'importance de l'infestation, des dégâts subis par le couvain et les ouvrières, ou plus vraisemblablement du fait de la conjonction de ces deux difficultés. A partir de la mi-septembre, la ruche G se cantonne sur quatre cadres. Elle a perdu bien sûr beaucoup d'abeilles, le renouvellement de la population est trop faible. La visite du 7 novembre l'a révélée mal en point, des abeilles atrophiées et même des varroas sont observés. Cas d'école d'effondrement en fin d'été.

Ruche D : avec la douceur exceptionnelle que nous avons connu cet automne 2006, la ruche D a monté la persistance sur le lange jusqu'en **fin décembre** d'une forte proportion de femelles varroa claires. Ce qui signe bien sûr le maintien d'une forte reproduction du parasite. Cette ruche très populeuse, munie d'un beau couvain, début novembre, a saisi l'opportunité de la grande douceur, d'une abondante miellée et d'une offre de pollen jusqu'à mi-décembre sur de la fausse roquette. Parallèlement, le pic annuel des chutes naturelles sur les langes s'est déplacé d'octobre à décembre. Faut-il considérer qu'un danger supplémentaire guette nos ruches, les conditions climatiques ayant permis **l'augmentation du nombre de cycles de forte reproduction de l'acarien**, autorisant une aggravation de la varroatose ? C'est à se demander, avec la croissance des températures, s'il ne conviendrait pas de classer nos ruches provençales très près de la catégorie la plus dangereuse, celle du couvain permanent, où le développement fulgurant du parasite fait qu'une ruche peut s'éteindre très rapidement, et même dans le temps d'une année.

Cependant l'augmentation des chutes au-delà d'octobre jusqu'à fin décembre, tout à fait exceptionnelle pour nous en quinze ans d'observations, signe un développement des naissances de parasites qui va être fatal à la colonie. La population d'acariens n'a cessé de croître au plus mauvais moment, les abeilles sont dépassées, de moins en moins nombreuses, et les dernières naissances, tant d'abeilles que de parasites, se sont faites dans une ruche quasiment dépeuplée. Avec la grande douceur de certains jours de janvier 2007, nous avons pu observer des visites de pillage des abeilles de la ruche G vers la ruche D. L'ouverture de cette dernière révélait une ruche vide de toute abeille, évoquant un abandon de la colonie. Il est certain qu'il faut incriminer la météorologie trop clémente de l'automne pour avoir permis cet allongement de la période de ponte (aussi bien des abeilles que du parasite). Nous voyons poindre le danger d'un **abaissement du seuil d'effondrement** des colonies avec cette concomitance.

Regardons les derniers relevés des langes (janvier 2007). Pour la ruche D, alors que la dernière décade de décembre livrait 1039 varroas, avec quelques immatures et même des mâles, la baisse est brutale avec seulement 204 varroas la première décade, puis 47 sans les menus débris habituels au cours de la seconde, et rien dans la dernière décade du mois. Quant à la ruche G la baisse est plus douce puisque nous passons de 251 varroas fin décembre à 165, puis encore 135, et 37 en dernière décade. On notait la présence d'œufs d'abeilles sur le lange à chacun de ces relevés. Autour du 20 janvier les températures ont grimpé à 18°C (moment des sorties de pillage évoquées plus haut), pour retomber quelques jours après de 2°C à 6°C en maximales, et de -7°C à -10°C en minimales. Ce coup de froid achèvera la colonie qui ne comportait plus que 500 abeilles (nous n'avons pas pu retrouver la reine).

les chutes

Par le biais des chutes naturelles sur lange nous pouvons essayer d'estimer la taille de la population varroa. Résumons les données proposées dans les deux livres en langue française consacrés au varroa.

Dans le Robaux (p 61- 90) il est dit que l'infestation est moyenne pour une population

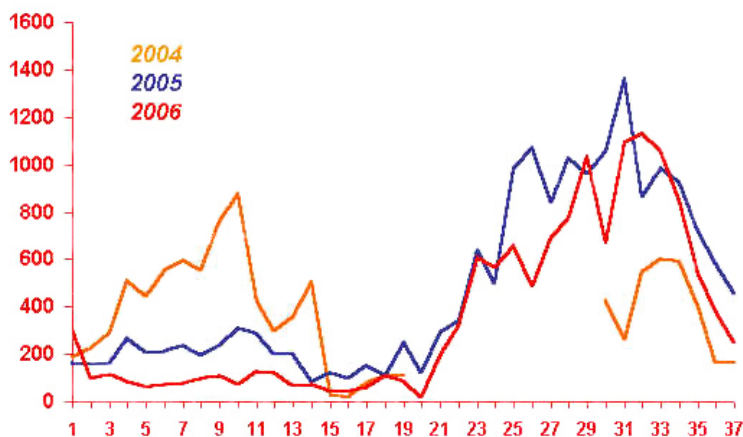
de 2000 à 3000 varroas. Le début du processus d'effondrement se profile à partir de 4000 à 6000 varroas. Le seuil d'effondrement se situerait entre 10000 et 15000 acariens pour 30000 abeilles. La colonie est entraînée dans une mort inéluctable et rapide lorsque le nombre de varroas est supérieur ou égal à 20% du nombre d'abeilles. Au moment des grandes chutes d'été ou d'automne il tombe 68% des chutes annuelles. On peut multiplier par un facteur 120 la moyenne journalière des chutes sur lange de cette époque pour obtenir une estimation de la population varroa (à $\pm$ 300 varroas). Ce coefficient est fonction des conditions locales, mais il n'est pas indiqué de fourchette pour sa variation.

Dans le Fernandez Coineau (p 129-139) un modèle de l'évolution de la population varroa est avancé. Chez les abeilles qui présentent du couvain pendant 128 jours, la population de l'acarien augmente de douze fois en un an, mais si le couvain est permanent elle augmente au moins de 800 fois par an ! On se demande s'il n'y a pas une coquille ! En période de couvain la population varroa augmente de 2.1% par jour, elle double en 33 jours. Trois situations ont été retenues en fonction de la présence de couvain. Ainsi 100 varroas (infestation initiale) formeront une population de 1500 acariens au cours de la première année en cas de *longue absence* de couvain (hiver rigoureux), mais elle atteindra 2000 individus si l'absence de couvain est *courte* (hiver doux), avec vers la fin de la deuxième année un risque évident d'anéantissement de la colonie en raison du très grand nombre d'acariens (en cas d'absence *prolongée* du couvain ce risque est reporté en troisième année). Avec du couvain *toute l'année*, le modèle montre la ruche très gravement atteinte dès la première année (un graphique indique 6000 varroas au bout de sept mois). Enfin, dans un dernier exemple, il est dit qu'une population varroa initiale de 1000 individus, en cas de *longue absence* du couvain, atteint un seuil critique au bout de 200 jours qui justifie une intervention immédiate.

le cadre des travaux

Voici les courbes de mortalité de nos deux ruches ces trois dernières années. Les données manquent malheureusement pour une partie de l'année 2004. En abscisses les décades, en ordonnées les chutes de varroas.

ruce G :

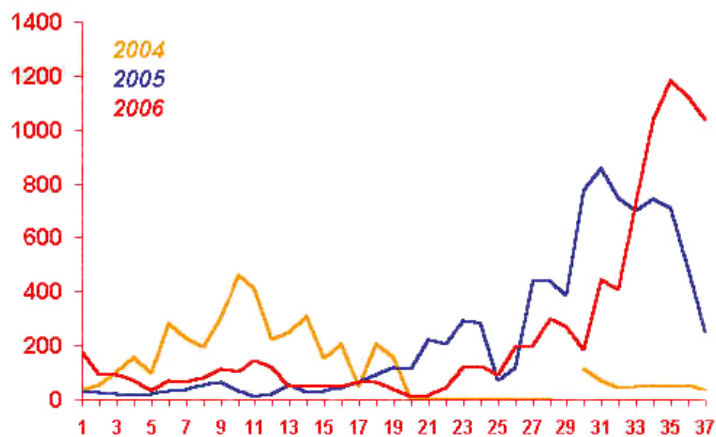


La ruche G est manifestement au bord du seuil d'effondrement en 2005. Voici les données pour cette ruche :

17400 varroas recueillis en 2005, avec **13000** varroas estimés à l'automne

13200 varroas en 2006, avec **9100** varroas estimés à l'automne

ruce D :



La population d'acariens a quasi stagné en 2006. La ruche D n'a pas atteint des sommets :

8600 varroas recueillis en 2005, **9100** en 2006.

Le cas de la ruche D est intéressant. On remarquera le très long palier des chutes sur les six premiers mois de 2006 (les points bas des décades 20 et 21 correspondent à des problèmes avec des fourmis pillardes qui enlevaient les acariens des langes). Le décalage dans le temps de la période de croissance de la population varroa est très net en 2006. L'application de la règle citée plus haut nous conduit, à l'automne, à une population estimée de **8800** parasites en 2005 et de **10600** en 2006. Certes le varroa progresse, mais de peu si l'on songe à son potentiel de développement habituel. Pour quelle raison la progression de varroa est-elle relativement freinée en 2006, alors qu'il est légitime de penser que son œuvre destructrice s'achèverait cette année là ? On sait que le taux de fécondité des femelles varroa peut baisser lorsque la population du parasite devient trop nombreuse par rapport au nombre d'abeilles de la colonie. Cette particularité a dû jouer (pour la ruche G également). Nous pouvons supposer qu'en l'absence de forte reproduction en novembre-décembre la population n'aurait pas dépassé son niveau de 2005. En ne considérant que les quatre dernières décades de 2006, l'estimation de la population varroa monte à environ **13100** individus. Un mois plus tôt elle en comptait moitié moins, selon le modèle évoqué, marquant un léger recul par rapport à 2005. C'est donc bien ce dernier cycle de reproduction de l'acarien qui va achever la ruche. Evidemment ces estimations des populations du parasite sont un peu artificielles, mais il reste que la douceur du climat nous conduit en fait vers une aggravation de la varroatose, en provoquant l'allongement et le recul en fin d'année de la période de forte ponte du parasite.

Nous avons affaire ici à de très hauts niveaux d'infestation qui, en principe, n'ont pas cours dans les ruchers. Les courbes des chutes nous montrent que les cycles naturels du varroa s'expriment pleinement : stabilité des chutes l'hiver, une montée qui s'amorce pendant le printemps, puis à partir de l'été l'explosion du nombre de chutes. On ne s'attardera pas sur le caractère exponentiel caractéristique qui s'exprime ici. On peut cependant rappeler qu'il arrive à partir d'un certain seuil d'infestation que les ruches fassent apparaître une montée printanière débutant dès janvier et culminant en avril-mai (voir "Contribution" où l'on trouvera un modèle simple des chutes naturelles sur lange). C'est le cas pour nos deux ruches en 2004, trois ans après le traitement chimique. La fin de l'hiver et le printemps sont toujours une période délicate pour la colonie. La grande variabilité des situations peut expliquer ces différences d'une année sur l'autre. Il est connu que le comportement du varroa, s'agissant de sa reproduction, est fonction de la taille des deux populations en présence et de l'état du couvain. Dans tous les cas, il cherchera à s'adapter au mieux aux conditions que lui offrent les abeilles. Celles-ci déterminent leur conduite en fonction des ressources en nourriture, variables avec la saison et la météorologie, mais aussi, en fonction de la présence de l'acarien. On peut retenir que les cycles de vie du varroa ne sont pas perturbés, pour autant que nous pouvons bien sûr en juger.

les modifications du dispositif

Enfin, il faut aussi savoir que l'étude du champ de forme imposait des modifications du dispositif. Dans la mesure où elles consistent en une modification de l'environnement des ruches, il est nécessaire de les évoquer. Voici le récapitulatif des modifications opérées :

2001 avril **traitement chimique**

2002 juillet **mise en place de l'appareil à l'emplacement 1**

2003 mars **changement de solénoïde**

2004 janvier **test de l'emplacement**

avril 2004 à février 2005 **antennes sur les ruches**

octobre à décembre 2006 **interventions sur quartz**

décembre 2006 **encollage du fil de suspension**

Nous nous sommes tout de suite aperçus d'une action du champ de forme sur une partie de l'aura des ruches. En nous fondant sur cet effet, nous avons été conduits à des modifications pour aller dans le sens de son renforcement.

des questions

Amis apiculteurs, nous voici au terme de la partie proprement apicole de notre article. Quel sera votre sentiment ? Que penser de l'année 2006 ? L'augmentation de la température moyenne conduit-elle vers une virulence accrue de la varroatose ? Le cas échéant, l'apiculteur se verra contraint à la plus grande rigueur pour ses traitements. Le champ de forme a-t-il rempli toutes ses promesses, a-t-il renforcé les colonies ? Bien sûr il n'est pas possible d'être catégorique à ce sujet, il reste nécessaire de multiplier les observations. Pour ce qui est de nos deux ruches, la chose n'est pas du tout évidente les deux premières années. En revanche l'état général des colonies s'améliore par la suite, à tout le moins leur condition sanitaire ne s'est jamais dégradée, dans des conditions de vie rendues de plus en plus difficiles avec l'expansion du parasite. Nous observons ici pleinement le paradoxe qui consiste à vouloir renforcer les colonies, tout en faisant le lit du varroa. Il se trouve que celui-ci a su en profiter, mais les abeilles semblent résister, en apparence, d'une manière ou d'une autre, pour une cause ou une autre. Elles ont dépassé de deux ans l'espérance de vie communément admise pour les ruches infestées. Est-ce là un effet inattendu de l'application du champ de forme ?

Loin de nous l'idée de vouloir prouver ici à tout prix la réalité de cet effet, mais on nous permettra de soupçonner son existence. Ne perdons pas de vue que notre objectif était la santé de l'abeille, que le champ de forme est établi dans cette seule perspective, sans référence spécifique au varroa. S'il devait apparaître que les parasites pâtissent de l'application du champ de forme, ce ne pourrait être que de façon indirecte. Il faudra se tourner vers les abeilles pour tenter de répondre à cette question, par exemple en observant l'intérieur de la ruche.

Qu'on nous permette de proposer une interprétation. Les ruches supportent plus longtemps la présence du varroa parce la taille de la population de l'acarien n'augmente pas à son rythme normal, non pas parce qu'il naît moins de parasites, mais peut-être parce que le plancher grillagé recueille de très nombreuses femelles fraîchement écloses, qui dès lors ne participent plus à la reproduction. Dans certaines conditions cet écrémage suffirait à maintenir la ruche à un niveau acceptable de varroas. Cela n'a jamais été le cas dans notre rucher. Il faut donc qu'un facteur supplémentaire intervienne pour rendre compte d'un surcroît de chutes sur le lange. On pourrait incriminer une agitation, ou une activité plus grande des abeilles sous

l'impulsion du champ de forme, de sorte que ces jeunes femelles varroa émergeant du confort de la cellule du couvain éprouvent plus de difficultés à se maintenir sur les abeilles. Et le plancher grillagé les élimine de la ruche. Le phénomène serait renforcé l'été, les fortes chaleurs ayant une influence négative sur varroa. Quoiqu'il en soit il s'agirait là d'un bienfait bienvenu, bien que non recherché. Cette hypothèse a le mérite de la simplicité. Est-ce trop demander de vouloir éprouver sa validité ?

Entrons dans la partie radiesthésique et technique. Nous donnerons en premier lieu une description de l'appareil. Suivra une partie réservée à la radiesthésie où l'on trouvera des commentaires éclairant nos différents choix. Nous nous sommes efforcés de la rédiger dans un langage accessible à tous. La radiesthésie des ondes de forme n'a rien d'ésotérique. Ses outils d'investigation, les pendules spécialisés, sont des plus simples à utiliser. Elle propose en quelque sorte une plate-forme commune, un socle sur lequel peut s'appuyer tout radiesthésiste. Que le lecteur non radiesthésiste ne soit pas rebuté par les côtés techniques de nos commentaires. Il pourrait être intéressé par cette vision toute particulière de l'organisme ruche que dévoile la radiesthésie des ondes de forme.

l'appareil

Cette photo permet de se rendre compte de l'extrême simplicité du dispositif. Le quartz, le solénoïde (positif, sens inverse du tire-bouchon) et la demi-sphère sont collés à l'araldite, de même pour les fils de suspension. Le solénoïde se doit de comporter au minimum douze spires, et mesurer au moins douze centimètres. L'acier inox est à rejeter quant à la boule de pétanque; le rainurage éventuel de la boule ne constituant pas un obstacle à son utilisation, il reste qu'une surface lisse est préférable. Le poids et le diamètre de la demi-sphère commandent l'agrandissement du volume du champ de forme de la boule; la peinture orange est facultative. Nous y reviendrons plus loin.



la radiesthésie

Tout apiculteur sait que les ruches attaquées par le varroa sont fragilisées et développent de nombreuses maladies. Notre idée était, en plongeant les abeilles dans un bain d'ondes de forme, d'agir de façon préventive tout en répondant à un besoin.

Nous avons évoqué en préambule certaines ondes de forme sur lesquelles un large

accord s'est fait quant à leurs vertus curatives. Partageant ces observations, d'emblée nous nous sommes tournés vers le **champ naturel de la sphère** qui les produit spontanément. L'usage du champ de la sphère offre l'avantage de travailler avec un champ en **mouvement** perpétuel. En effet, du seul fait de la rotation de la terre sur elle-même, tout point de l'espace à l'intérieur du volume développé par le champ sera balayé, le temps d'un jour, par l'ensemble du spectre des ondes de forme qui semble attaché au soleil. Il est ainsi possible d'éviter l'écueil d'une action (trop) fixée, (très) ciblée, (très) pointue, qui demande une surveillance constante. De plus nous sommes assurés du fait que chaque ruche recevra le passage de ces ondes au cours de la journée.

le champ

Pour fixer les idées, prenons l'exemple d'une ruche placée à 4 m de l'appareil. On peut calculer le temps nécessaire pour qu'elle soit traversée par un même rayon. A cette distance la rotation du champ s'effectue à la vitesse de 1.05 m / heure. Si le corps de ruche mesure 0.50 m, il sera balayé en une demi-heure dans tout son volume. Le diamètre de l'aura d'une ruche en bonne santé dépasse facilement le mètre, il faudra donc plus d'une heure à chaque couleur du spectre pour la traverser. La rotation constante du champ fait qu'une onde visite chaque ruche au fur et à mesure de l'écoulement de la journée. Plus la ruche est éloignée de l'appareil, plus brève sera la traversée.

Plus de quatre ans d'observations montrent que les abeilles ont accepté la présence constante du champ sans aucun problème. De même le temps et la fréquence quotidienne d'exposition à chaque couleur semblent bien adaptés. Hormis les quatre couleurs déjà citées, le reste du spectre lui aussi semble parfaitement toléré par les abeilles. Ceci tient sans doute en partie à la très faible charge que porte le champ; nous y reviendrons. Le champ se suffit à lui-même, il est auto-réglé si l'on peut dire, ce qui définit au bout du compte une **autonomie** complète pour l'appareil. C'est un avantage essentiel puisque son utilisation devient triviale, il suffit de l'installer au rucher. En jouant sur les proportions des différents composants de l'appareil, sur les densités et les matériaux utilisés, sur les dimensions, nous disposons d'une certaine liberté pour la définition du champ. Dans une certaine mesure le champ est **modulable**. Les deux premières années d'exposition, les ruches ont baigné dans l'hémisphère de polarité négative sans que nous puissions observer quelque désordre que ce soit. L'appareil était alors posé à même le sol (emplacements 1 et 2). La polarité positive étant recommandée, nous installons désormais l'appareil en hauteur (emplacement 3) pour mettre les ruches dans la partie basse du champ qui présente cette polarité. Ce séjour aura souligné le **peu d'agressivité** du champ de la sphère vis-à-vis des abeilles.

les effets

Il est apparu que la présence du champ de forme produisait une **contraction** immédiate d'une composante de l'aura des ruches. Nous ne savons mieux la décrire que comme une seconde aura incrustée dans la première. Appelons-la *aura v*. Parler d'aura parasite ne semble pas correspondre à la situation car cette seconde aura est développée par les abeilles, sans doute en réaction à la présence du parasite au sein de la colonie. Centrée sur le cœur de la ruche, son volume fluctue, reflétant le rapport colonie / parasite. C'est ainsi qu'avec le ralentissement des activités de la colonie en hiver son volume se contracte. Avec les beaux jours et la reprise de la ponte de la reine, elle se regonfle pour envahir parfois presque entièrement l'aura de la ruche. Lorsque la population varroa est faible l'*aura v* est plus modeste mais dépasse toujours le toit de la ruche en été. Nous avons eu la chance d'avoir pu observer des ruches avant l'invasion du varroa. Les auras à cette époque ne comportaient pas d'*aura v*. Elle constitue en quelque sorte la signature de la varroatose dans l'organisme ruche.

Cette contraction de l'*aura v* sous l'effet du champ était intéressante. Un phénomène analogue se produit lorsque le magnétiseur soulage (ou guérit) en éliminant de l'aura humaine les distorsions qu'il y trouve. Etait-il possible de soulager les abeilles en

cherchant à réduire la taille de l'*aura v* ? Le changement de solénoïde par un autre, plus long et comportant plus de spires en mars 2003 devait produire le même effet : dès le changement opéré, les *auras v*, qui avaient regonflé depuis fin janvier pour dépasser du toit des ruches, se trouvaient réduites de moitié. Et de même encore en janvier 2004 lors du changement d'emplacement de l'appareil. Depuis cette époque l'*aura v* des deux ruches est assez petite pour rester confinée à l'intérieur des ruches tout au long de l'année. Les diamètres peuvent varier de 5 à 20 cm.

Pour être fondés à maintenir ces auras dans les plus petites dimensions possibles, nous nous sommes appuyés sur un critère mesurant la "convivialité" entre l'abeille et son parasite. Sur une échelle allant de 0 à 100, la zone centrale de 40 à 60 est réservée à une situation de statu quo entre les deux acteurs, de 60 à 100 le varroa domine dans l'équilibre entre les deux populations et conduit peu à peu à l'effondrement de la colonie, de 40 à 0 l'abeille est favorisée et trouve peut-être des ressources pour combattre le varroa. Les contractions de l'*aura v* ont toujours accompagné un mouvement vers le bas de l'échelle. Il n'y a donc pas que la simple analogie avec le magnétisme animal pour vouloir poursuivre dans cette direction.

les caractéristiques du champ

Un bon indicateur de l'état du champ de forme est fourni par le **nombre de niveaux** exprimés dans le champ. Le nombre de niveaux créés pour chaque couleur de forme et la **charge** créée à chaque niveau caractérisent le champ, deux précieux critères proposés par Jean Pagot. L'introduction d'un nouveau solénoïde, en sus de la contraction de l'*aura v*, marquait aussi une petite augmentation du nombre de niveaux exprimés dans le champ. La taille de l'*aura v* était donc en relation avec l'état du champ de forme. Il était tentant vouloir augmenter les capacités du champ de forme. Nous avons testé la partie la plus extérieure du champ (emplacement 2), ce qui a permis de glaner encore quelques niveaux. Cette zone semble d'ailleurs constituer la partie du champ la plus favorable à l'abeille; et le contraire pour le varroa. Mais vouloir jouer avec les niveaux est plus complexe qu'il n'y paraît. De nous y attarder un peu nous permettra de mieux comprendre la façon de fonctionner de l'appareil.

Les années passant, nous nous sommes rendus compte de l'extrême sensibilité de l'appareil aux conditions météorologiques, mais aussi aux nouvelles lunes, aux passages au méridien de certains astres. Nous n'avons pas cherché à répertorier cette sorte d'événements qui perturbent l'appareil. Voici cependant un exemple très parlant. Nous observons le comportement de l'appareil au moment d'une éclipse annulaire du soleil.

L'éclipse débute vers 9 h 30 mn, le milieu local se produit vers 11 h 6 mn, et nous comptons les niveaux du champ.

9 H	9 H 30	10 H	10 H 30	11 H												11 H 30	12 H	12 H 30	13 H
45	44	40	35	22												30	30	30	46
				3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
				16	14	13	10	8	0	4	9	10	12	15	18	21	24		

Le champ s'éteint environ deux minutes après le milieu local pour une durée de trente secondes.

Typiquement, dans des conditions ordinaires, un appareil susceptible d'exprimer cinquante niveaux travaillera plutôt autour de quarante niveaux, en baissant par exemple jusqu'à trente niveaux la nuit. Un beau temps calme très ensoleillé est requis pour produire un maximum de niveaux. De fait l'état du champ fluctue sans arrêt bien que se cantonnant la plupart du temps dans certaines limites. La construction de l'appareil impose une limite matérielle au nombre de niveaux produits. Nous avons cherché un moyen de dépasser les limites intrinsèques de l'appareil. Le gain sur le nombre de niveaux que pourrait apporter un solénoïde encore plus grand, avec plus de spires, est apparu trop faible pour obtenir un effet mesurable sur les auras v. Et nous sommes restés un bon moment à ne savoir que faire.

En octobre 2005, par un travail sur le quartz, une porte s'est ouverte. Il devenait possible d'augmenter à "volonté" le nombre de niveaux du champ. Dans un premier temps nous avons cherché à contrebalancer les effets déprimants d'un temps nuageux, par exemple. Une dizaine de niveaux supplémentaires comblaient le déficit passager provoqué par les masses nuageuses. Certains jours le nombre de niveaux du champ baisse anormalement. Cette dépression peut perdurer. Elle trouve sans doute sa source dans une configuration particulière du cosmotellurisme (ou, si l'on préfère, du bilan radiatif à la surface du sol). Nous avons aussi travaillé à compenser ces variations. L'opération demande l'ouverture de nombreux niveaux en sus.

L'assemblage des différentes parties du prototype aboutissait à la création d'un champ dépassant la trentaine de niveaux. La modification de mars 2003 portait le champ à hauteur de 42 niveaux. Dans sa forme actuelle (modification de décembre 2006), le champ oscille autour de la cinquantaine de niveaux. Il reste de la marge à explorer si l'on s'intéresse à la chasse au varroa, mais n'oublions pas les abeilles. Dans quelle mesure supporteront-elles cette escalade vers les hauts niveaux ? Si l'on ne vise que le renforcement des ruches et l'entretien d'un état sanitaire satisfaisant, nous pouvons peut-être nous arrêter à ce stade sans qu'il soit nécessaire d'ajouter d'autres niveaux.

Malheureusement il nous faut dire que la manipulation sur le quartz pose problème, une sorte d'effacement de l'intervention initiale surgit au bout d'un temps incertain. Nous touchons ici un point faible. Nous ne sommes pas sûrs de la fiabilité de notre action sur le quartz. Aussi nous pardonnera-t-on de ne pas nous étendre à ce sujet. Quoiqu'il en soit, l'appareil s'était déjà montré bénéfique, nous semble-t-il, pour les ruches avant toute intervention sur le quartz. Dans le fond cette manipulation n'apparaît pas indispensable. Cependant nous avons constaté occasionnellement le déroulement de longues périodes de baisse du nombre de niveaux. On doit considérer que le choix du niveau de fonctionnement du champ de forme reste ouvert.

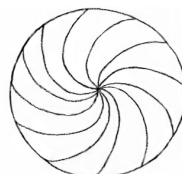
la sphère

Regardons à présent la voie suivie lors de la construction de l'appareil. Pour commencer munissons-nous d'une sphère, en l'occurrence une boule de pétanque de 700 g en acier. Les pionniers tels Bélizal ou De Lafoye ont exploré la surface de la sphère mais n'ont jamais évoqué, à notre connaissance, le champ de forme entourant la sphère. En explorant les abords immédiats de la boule, les pendules Rouah, La Néphesh Raïah, Haaretz (cf De Lafoye) répondent positivement, distinguant trois zones concentriques et imbriquées à partir de la surface. La boule est suffisamment dense et massive pour créer un champ de 8 à 10 cm autour d'elle, facilement explorable.

Il est remarquable que ce champ soit lié avec la verticale de pesanteur et non aux polarités propres à la sphère. Lorsque vous recherchez les croisements des méridiens Magnétiques et Electriques (cf Bélizal), définissant deux pôles, aux polarités opposées, il vous est loisible de faire rouler la boule sur son support afin d'accéder plus aisément à certaines parties de la surface (cf De Lafoye). En déplaçant l'axe des pôles, tout le cortège du spectre suit le mouvement. Notre champ se déploie indépendamment de cette structure et se présente toujours de la sorte : une hémisphère supérieure positive, l'inférieure négative, toutes les couleurs de forme présentes dans leur phase Magnétique, équidistance des couleurs à l'équateur, déploiement spiralé dans l'espace, compartimentage en trois zones, présence du shin pointé.



vue de face



vue de dessus

La vue de face représente aussi bien la trace des couleurs fondamentales à la limite du champ de la sphère, qu'à la surface de la boule de pétanque. Celle de dessus nous

montre ces couleurs vues de la verticale. Il est difficile de dessiner le déploiement des couleurs entre la surface de la boule et la limite du champ. L'image de certaines billes de verre des jeux d'enfants permet de l'imaginer. La couleur V_M (vert), au niveau de l'équateur, est toujours dirigée dans la direction du soleil, de jour comme de nuit.

Les mesures sur la boule de pétanque, variables avec la météorologie, indiquent par exemple la présence de 6 niveaux, le premier chargeant à 2% de sa capacité. Rappelons que la charge des niveaux qui suivent est toujours inférieure ou égale à cette valeur (cf Pagot). En comparaison une sphère en bois de buis, diamètre 12 cm, poids de 700 g, développe 6 niveaux avec 1% de charge au premier d'entre eux, sur une distance de 6 cm. Avec une sphère de béton, diamètre 40 cm, poids de 60 kg, nous relevons toujours 6 niveaux avec 3% de charge pour le premier, et une portée de 2 m. On le voit, poids, dimensions, densité des matières sont intimement liés dans la définition du champ.

la demi-sphère

Il s'agit d'agrandir ce champ. Un moyen simple consiste à poser sur la sphère une demi-sphère. Une demi-sphère de ciment-mortier, 200 g, de même diamètre que la boule de pétanque, portera la limite du champ à 22 cm ; la même forme, en plomb, 5.5 cm de diamètre, 450 g, permet d'atteindre les 5 m. Le champ reste sphérique, conserve ses caractéristiques à l'exception des polarités qui s'inversent : l'hémisphère inférieure devient positive, la supérieure négative. Un rayon d'action de 5 m permet l'installation théorique de 25 ruches, à la distance de 4 m de l'appareil, en laissant 1 m d'espace pour chacune d'elles. Ces dimensions sont suffisantes pour une installation au rucher. La zone Haaretz, dans l'entourage immédiat de l'appareil, s'avance jusqu'à environ 1.2 m. Il ne semble pas bon de disposer les ruches dans cette zone. La zone Nephesh Raïah va plus loin, jusqu'à environ 3.80 m, la zone Rouah s'étendant jusqu'aux limites du champ (5 m). Près de 70 mètres carrés sont ainsi disponibles au maximum, une trentaine si l'on opère seulement en zone purement Rouah.

Il faut noter que ce montage augmente le nombre de niveaux du champ. Ainsi l'association de la boule de pétanque avec la demi-sphère de plomb indique une montée de 6 à 28 niveaux, avec 3 % de charge au premier niveau pour une position quelconque de la boule. On peut gagner quelques niveaux en positionnant le pôle nord de la sphère vers le haut. Le gain est faible, le lecteur non radiesthésiste qui souhaite expérimenter peut se dispenser de ce réglage. Le plomb devenant difficile à trouver, il est possible de choisir les alliages d'étain utilisés en couverture dans le bâtiment. Bien évidemment la portée de l'appareil sera abaissée, mais restera peut-être suffisante pour ne traiter que quelques ruches. La nature des métaux entrant dans la réalisation de l'appareil ne joue pas dans la définition du champ. Pour réaliser la demi-sphère de plomb nous avons dans un premier temps fabriqué un moule en plâtre, assez épais pour résister au feu. Le plomb se prête assez facilement au coulage, le moule résiste assez pour permettre plusieurs essais. On termine en éliminant à la râpe à bois le débord. On peut peaufiner à la toile émeri. Il faudrait faire l'essai de remplacer la demi-sphère par une moitié de boule de pétanque, ce qui faciliterait énormément la construction.

le solénoïde

Ajouter un solénoïde positif (sens inverse du tire-bouchon) dans l'axe de la verticale permet de gagner encore quelques niveaux pour le champ. La forme conique que nous avons adoptée n'est pas indispensable. Elle nous a paru intéressante en ce qu'elle permet d'éviter le dépôt de débris à la base du solénoïde. Nous utilisons un solénoïde 12 spires étirées pour former une longueur minimale de 12 cm, diamètre à la base de 4.5 cm, fil électrique de 1 mm isolé ou non, en cuivre écroui. La couleur de l'isolant est indifférente. Poser ce solénoïde sur la boule de pétanque, ou sur la boule assemblée avec la demi-sphère de ciment-mortier n'aboutit à aucun gain de niveaux. En revanche le disposer sur la boule plus la demi-sphère de plomb permet de gagner 6 niveaux. Ici aussi les choses ne sont pas des plus simples. A ce stade du montage, l'appareil atteint 32, 33 niveaux, de façon habituelle mais nous avons observé des pointes occasionnelles

le quartz

La construction se poursuit avec l'introduction d'un morceau de quartz. En essayant de sélectionner des matières pour la construction, nous avons pointé le quartz, mais, curieusement, sous sa forme amorphe et non pas cristalline, pourtant de si haute réputation. Nous ne pouvons pas affirmer que le quartz cristallisé ne pourrait opérer, n'ayant fait aucune recherche à ce sujet. La présence de quartz dans l'appareil paraissait nécessaire au bien-être des abeilles. En disposant un petit morceau de quartz dans l'axe de la verticale, la couleur Bc (blanc, très proche de l'onde de Chartres, cf De Lafoye) apparaît dans le champ. Nous ne saurions dire en quoi cette présence est bénéfique pour les abeilles. A notre idée le quartz jouerait aussi un rôle de capteur, de canal pour les énergies du ciel et de la terre. Ce n'est qu'une hypothèse, il nous est difficile d'en dire plus à ce sujet. L'introduction du quartz dans le montage ne crée pas de niveau supplémentaire.

Le montage s'achève par l'encollage du filet de suspension. Le fil électrique souple utilisé pour la confection du filet a parfaitement résisté à quatre années d'intempéries. Pour conserver toutes ses qualités au champ, il nous semble nécessaire de n'utiliser que trois brins pour la suspension. Nous conseillons fortement de suspendre l'appareil, dans un arbre par exemple, plutôt que de le faire reposer sur un support. A défaut de point de suspension on pourra réaliser un trépied en reliant trois bouts de bois. La suspension de l'appareil introduit un mouvement supplémentaire du champ. En effet le vent, toujours présent et même très faible, va faire osciller l'appareil qui entraîne avec lui le champ de forme. Le champ gagne en mobilité. Nous conseillons de suspendre l'appareil à la hauteur de 1.8 m, ou un peu moins. Le point à respecter est de s'assurer que les toits des ruches restent sous le plan de l'équateur de la sphère.

la peinture

Encore un mot sur la peinture orange qui habille l'hémisphère sud de la boule de pétanque. Disons tout de suite que cette peinture n'est pas indispensable, mais nous avons tenu à la tester. Voici pourquoi. Introduire des couleurs de forme dans l'environnement de la ruche pouvait aussi favoriser le varroa. Lorsque on analyse les couleurs de l'aura d'un acarien vivant, à l'aide d'un disque Lafoye, on repère, en sus des B, I, Vi et N un certain orange (en phase Magnétique). En coloriant l'hémisphère sud de cette couleur, celle-ci disparaît du champ. Nous avons pensé que ceci pouvait être de quelque utilité. Nous avons utilisé de la peinture acrylique (Liquitex de Lefranc & Bourgeois orange brillant pour le travail artistique) pour sa teinte très particulière, la plus proche que nous ayons trouvé de celle de l'aura de l'acarien.

les antennes

Il nous reste à évoquer la pose d'antennes sur le toit des ruches durant l'année 2004. Au cours d'essais de réglage au rucher, nous avons remarqué qu'un solénoïde, muni d'un morceau de quartz, posé sur le toit de la ruche abaissait de quelques points le chiffre de la convivialité. Il y avait là une piste à suivre. Coïncidence ou pas, rappelons que l'année 2004 est l'année du record de récolte du rucher. Il est regrettable que les relevés de langes n'aient pu être faits pour l'été et le début d'automne. Il aurait été intéressant de suivre l'évolution des chutes sur langes au vu des chiffres d'octobre et novembre. Il est certain que l'installation de ces antennes complique le travail au rucher. Nous y avons renoncé lors du passage à l'emplacement 3. La présence sur le toit de la ruche de ce type d'antenne mériterait une expérimentation plus poussée.

la charge

Nous avons très peu parlé de la charge du champ. Suivant Pagot imaginons chaque niveau comme un réservoir plus ou moins plein. La charge est le quota de remplissage

de ce réservoir. Par exemple la boule de pétanque développe au mieux neuf niveaux, avec seulement quelques pour-cents de charge au premier niveau. Pagot donne le relevé des couleurs de l'argile sèche : son spectre est réduit à 60 % au premier ordre (ie globalement pour les sept premiers niveaux), mouillée il monte à 100 %. Une personne en bonne santé verra sa couleur B_M (bleu en phase Magnétique) stabilisée à vingt cinq niveaux par exemple, avec les quinze premiers saturés (100 % de charge). Les relevés des couleurs révèlent donc une grande diversité de situations. Remarquons en passant que cette méthode d'analyse des champs de forme fut mise au point par Pagot pour l'observation du vivant. Il se trouve que les premiers niveaux sont toujours saturés lorsque la vie se manifeste. La sensibilité du radiesthésiste est alors plus facilement mobilisée. Les champs de forme de la matière inerte présentent, d'une façon générale, un niveau de charge très faible. Ils sont peut-être plus difficiles à percevoir.

Notre appareil travaille avec de faibles charges. C'est sans doute une des raisons de la bonne acceptation du champ par les abeilles. Nous n'avons pas cherché à augmenter la charge du champ, le travail sur les niveaux nous semblant prioritaire. La construction impose des limites assez basses. En jouant sur les masses et les densités des matériaux, il reste possible de l'augmenter dans une faible mesure, les niveaux sont très difficiles à remplir. Il n'est d'ailleurs peut-être pas souhaitable de l'augmenter. Cette dimension du champ reste à explorer.

appel

Au terme de cet article, nous voulons lancer un appel à tous les apiculteurs de bonne volonté à s'engager dans l'expérimentation de notre prototype. Amis apiculteurs, cet appareil mérite d'être testé sur une plus grande échelle. La tâche dépasse nos moyens. Pour notre part, n'étant pas apiculteur, nous n'envisageons pas de répéter des observations sur quelques ruches isolées, qui n'auraient pas grand sens. Cependant, convaincus des vertus curatives du champ de forme, de sa capacité à soutenir les abeilles pour le maintien d'un bon état sanitaire des colonies, nous espérons voir sa diffusion dans les ruchers lorsque son efficacité sera démontrée par un nombre significatif d'essais. En remettant entre vos mains cet appareil, nous avons voulu vous donner l'opportunité d'aider nos abeilles à peu de frais. Il nous semble que la fabrication est à la portée de tout un chacun un tant soit peu bricoleur. Nous pensons avoir donné toutes les informations utiles pour la construction. Certes son principe de fonctionnement relève de la radiesthésie, qui n'est pas très en cour dans les milieux scientifiques, lorsqu'elle n'est pas basement calomniée. Nous vous avons livré un compte-rendu fidèle de notre recherche. Chacun peut ainsi juger sur pièces quant aux résultats. Les colonies ont succombé aux attaques du varroa, ce qui n'a rien d'étonnant puisqu'elles n'ont pas bénéficié de traitement contre le parasite au cours de ces six années. De les sacrifier nous a permis de mettre en évidence les dangers du changement climatique, et peut-être une action du champ de forme sur le développement des populations de l'acarien dans une ruche équipée d'un plancher grillagé.

D.Risy mars 2007
