



la Belgique apicole

78^e année • numéro 2 • mars - avril 2014

AU SOMMAIRE

*Un coup d'oeil instructif
La lutte biotechnique contre varroa
Nosema C. et fongicides
Zooms
Histoires d'apiculture
Timbrés d'abeilles*

...

La première revue à vous informer
sur le monde merveilleux des abeilles



la Belgique apicole

78^{ème} année

Sommaire du

N° 2 • mars - avril 2014

- 39 **Editorial**
- 40 **Débutons ensemble**
Un coup d'oeil qui vous en dira beaucoup
- 43 **Technique apicole**
Lutttes biotechniques contre varroa
- 53 **Ce que la recherche nous apprend**
Sensibilité à Nosema C. et fongicides
- 56 **Zoom**
Le rucher du Tremplin
Le nouveau label «Agriculture de Wallonie»
- 60 **Histoires d'apiculture**
Varron, la suite
- 62 **Vos annonces régionales**
- 65 **Timbrés d'abeilles**
Timbres de Madère
- 68 **Piqué pour vous sur le net**
- 69 **Les mots croisés d'Oncle Charles**
- 70 **Vos annonces**



Rédaction et mise en page :

B. Urbain

Comité de rédaction :

M. Henry, JL Strebelle, B. Urbain

Ont participé à la rédaction de ce numéro :

JP Clausse, A. Fayet, Ch. Sottiaux, JL Strebelle,
B. Urbain et vos correspondants locaux.

**Le contenu des articles publiés n'engage
que leur auteur.**

Photo de couverture : Charles Schramme

Éditorial

Notre dernière édition vous est parvenue avec bien du retard et nous vous prions de nous en excuser. Vous l'avez sans doute constaté nous avons changé d'imprimeur et il a bien fallu quelques ajustements techniques. C'est cela qui nous a pris tant de temps. Au final, votre revue garde sa qualité, mais nous pouvons désormais la produire à un coût bien plus en rapport avec les moyens dont dispose notre Union des Fédérations d'Apiculture. C'est là de la cuisine interne, j'en conviens, mais il me semble important que nos lecteurs sachent le pourquoi du comment.

Ceci dit, février se termine, mars arrive !

Quel bonheur j'ai eu le 16 février ! Petit soleil, 11°, pas de vent...

Au rucher : tout le monde dehors. Quelle belle musique, mes amies et mes amis !

Et ces parfums de ruches qui se réveillent, piégés par le toit du rucher couvert.

C'est une émotion intacte, qui me ramène d'un coup à ma toute première rencontre avec les abeilles à la mi-mars 1998. A l'époque, c'est ce parfum si unique qui m'avait pris le coeur et c'est toujours lui qui fait que je radote ici !

L'an dernier, comme beaucoup trop d'entre nous, j'avais dénombré des pertes apocalyptiques... J'ai passé toute la saison 2013 à remonter mon cheptel plus que décimé, avec à l'esprit cette question lancinante : qu'ai-je mal fait ? Divisions, essaïms, achats... Nous avons eu depuis des réponses.

Il ne fallait pas que le même scénario catastrophe se reproduise en 2014 : j'aurais tout plaqué ! Car il est vrai que notre apiculture est et demeure un loisir, un amusement.

Nous ne lui demandons pas d'être rentable (enfin, je parle pour moi, hein...).

L'idéal, c'est quelle soit auto-suffisante et que les quelques bénéfiques couvrent les frais.

C'est le plaisir qui nous paie, et le bonheur de voir nos filles danser dans le soleil de mai.

Un loisir sans plaisir, c'est nul, ce n'est plus un loisir, c'est un calvaire !

Mais voilà, 2014 s'ouvre sur l'espoir : toutes mes ruches ont survécu à ce qui n'a pas été un hiver, je ne m'en plaindrai pas. Les provisions semblent bien basses (et c'est normal), le pain de candi a été le bienvenu et il faudra suivre tout ça de très près en mars et en avril !

Bonne saison !

Benoît Urbain



Débutons ensemble

Un coup d'œil qui vous en dira beaucoup !

Vous l'avez lu, on vous l'a dit, vous l'avez étudié : il ne faut pas ouvrir nos ruches inutilement et il ne faut le faire que lorsque des conditions atmosphériques favorables permettent que cette agression plus ou moins grave ait le moins de conséquences possibles. Ces conditions idéales sont les suivantes : plus de 16°, un temps calme et si possible clair. Même s'il devient délicat de se prononcer sur ce que sont les saisons, il est inutile de dire que ces conditions sont difficiles à réunir de novembre à mars...

Sans ouvrir vos ruches, il est possible d'apprendre bien des choses sur leur état de santé.

Et pourtant...

Sans ouvrir vos ruches, il est possible d'apprendre bien des choses sur leur état de santé ! Après la catastrophique sortie d'hiver de 2013, inutile de dire que c'est avec angoisse et impatience que l'apiculteur attend les premiers signes de vie de ses colonies. Une visite au rucher s'impose à la première éclaircie un peu sérieuse (+10°) : les abeilles cloîtrées par le mauvais temps sortent de la ruche autant pour se soulager lors d'un court vol de propreté que pour évacuer déchets et cadavres. Cette activité est normale, nécessaire et rassurante.

14 février

Classiquement c'est cette date qui est (était ?) retenue pour démarrer le «nourrissement spéculatif» qui doit relancer et dynamiser la ponte de la reine en vue de la constitution d'une population apte au butinage mi-avril, lors de la miellée de printemps. A cette occasion, vous aurez donc donné à vos colonies un pain de candi (maison ou du commerce) enrichi de protéines végétales. Le fait d'ouvrir le «trou de nourrissement» vous aura permis de voir s'il y avait de la vie. Classiquement à ce moment là, les abeilles sont agglutinées au haut de la ruche, et vous devriez les voir immédiatement.

A ce stade, vous l'aurez compris, on ne cherche que des signes de vie ! Il n'est pas question d'investiguer plus avant. Tout au long des semaines qui suivront, vous pourrez contrôler la prise du candi par la colonie. Une colonie qui ne consommerait pas cette manne tombée du ciel est une colonie en méforme, voire moribonde...

Au trou de vol

Avec l'allongement des jours, la hausse progressive des températures et, espérons-le, la fin des intempéries, nos abeilles commencent à butiner ! C'est que, à l'intérieur de la ruche, la ponte de la reine



Les crocus sont, avec les perce-neige, les premières fleurs butinées au printemps. Photo F. Dupont. Concours UFAWB

est bien lancée désormais et que le premier couvain éclot en nombre et qu'il faut nourrir toutes ces bouches !

Le besoin en pollen frais est croissant, celui en eau aussi (pour dissoudre le miel cristallisé) : les abeilles sont chaque jour plus actives.

Observer ce qui se passe «au trou de vol» est extrêmement instructif et gratifiant.

Si vous voyez des abeilles rentrer chargées de pollen, c'est le signe indiscutable que la reine est en vie et en ponte : a priori, votre colonie est sauvée et se prépare à la nouvelle saison !

Vous pourrez de même assister au ballet des balayeuses qui évacuent les débris

générés par la rénovation du nid et la consommation des stocks operculés.

Bientôt, par un bel après-midi, vous verrez de jeunes abeilles effectuer leurs vols d'orientation face à leur ruche. La nouvelle génération est en marche !



Sur le lange

J'avais déjà consacré un article à ce sujet l'an dernier (BA mars 2013), mais un bref rappel ne saurait faire de tort.

Le lange est cette plaque ou tiroir qui se trouve sous le fond grillagé de la ruche.

Le fond grillagé a surtout pour raison d'être de faciliter l'élimination des varroas tombés. Le lange est là autant pour contrôler la ventilation que pour récupérer tout ce qui tombe à travers les pailles du grillage de fond.

C'est justement cela qui va nous intéresser: sur le lange vous trouverez, outre des varroas en nombre variable (le contrôle des chutes naturelles vous donne une indication précieuse sur l'état sanitaire de la colonie), toutes sortes de débris accumulés en bandes régulières .

Ces bandes d'accumulation correspondent aux ruelles ménagées entre les cadres et les débris (cire, cristaux de sucre,



pattes, ailes, etc...).

Le nombre de ruelles occupées est facilement interprétable et va croître au fur et à mesure du

développement de la colonie.

Vous attendrez fin mars et des conditions idéales pour procéder à une première visite approfondie de vos colonies. Ce sera l'occasion de renouveler un premier cadre du nid ou, à tout le moins, d'évacuer un vieux cadre noirci, qui sera alors remplacé par une partition.

Non mais, à l'eau quoi !

A ce moment du développement des colonies, la collecte d'eau est primordiale.

En effet, pour nourrir les larves, les

nourrices mélangent un miel cristallisé et du pollen frais avec de l'eau. Cette eau, elles doivent aller la chercher à l'extérieur, souvent dans des conditions difficiles à cause du froid persistant. Cette récolte est mortellement dangereuse pour beaucoup d'abeilles qui s'engourdissent après avoir ingurgité une eau trop froide. Elles ne rentreront pas à la ruche. Ce sont ces abeilles que nous ramassons parfois et qui «ressuscitent» littéralement au contact de nos mains chaudes. Les abeilles n'ont d'autre instinct de survie que celui de la colonie et beaucoup se sacrifieront dans cette quête stratégique de l'eau.

B. Urbain



Sur la souche d'un érable abattu durant l'hiver, des récolteuses d'eau se gorgent de sève (sucrée ?)

Photo : B. Urbain

Technique apicole

L'utilité des mesures biotechniques dans la lutte contre le varroa

On constate que les varroas montrent une accoutumance de plus en plus forte aux produits chimiques actuellement utilisés contre eux et obligent les apiculteurs à multiplier les traitements. Je fus sidéré d'apprendre qu'un apiculteur wallon avait mis, en 2013, des bandes de Thymovar pendant 3 semaines au mois d'août suivi de bandes d'Apivar pendant 8 semaines en septembre-octobre pour finir par un traitement à l'acide oxalique par dégouttement en décembre et qu'il justifiait ces actions en disant avoir tué, de cette manière, jusqu'à 13.000 varroas qui infestaient cette colonie

! Je me demande ce que l'introduction répétée de ces substances aura provoqué sur ses abeilles et je ne serai pas étonné si, à la sortie de l'hiver, cet apiculteur retrouve finalement sa colonie fortement affaiblie par les agressions qu'il lui aura fait subir. Je pense que les apiculteurs amateurs, que nous sommes, doivent, désormais, prendre le temps de mettre en œuvre des mesures alternatives de lutte contre les varroas pour limiter le recours aux traitements médicamenteux.

Les apiculteurs amateurs, que nous sommes, doivent prendre le temps de mettre en œuvre des mesures alternatives de lutte contre les varroas pour limiter le recours aux traitements médicamenteux.

C'est ainsi que j'ai entrepris, en ce début d'année 2014, de vous présenter diverses méthodes biotechniques visant à freiner le développement du varroa au sein de nos colonies. Les articles publiés, sur ce sujet, dans la Belgique Apicole de janvier-février vous présentaient des mesures très simples pour lutter contre le varroa tels que l'usage

d'un plateau grillagé ou de son modèle perfectionné (le plateau à tubes Happykeeper) et le recours à un cadre à mâles qu'on découpe à quatre reprises (à 3 semaines d'intervalle) durant le printemps. Les mesures biotechniques de lutte contre le varroa qui vous sont présentées dans cette édition de la Belgique Apicole vous demanderont, quant à elles, de réaliser plus de manipulations, mais elles ont l'avantage de présenter une efficacité contre le varroa beaucoup plus grande. Je

crois que ces méthodes, qui demandent trop de temps pour les apiculteurs professionnels, sont, par contre, tout à fait adaptées à l'apiculture hobby que nous pratiquons puisque nous prenons plaisir à consacrer une partie de notre temps au bien-être de chacune de nos colonies et à la compréhension de son évolution au cours de son cycle de vie annuel. Elles méritent, à ce titre, d'être tentées ou, à tout le moins, que vous vous y inspiriez lors de votre pratique apicole habituelle.



L'effet de la formation de nucléi printaniers sur le varroa

Comme vous le savez, le varroa a besoin du couvain de nos abeilles pour se reproduire et plusieurs auteurs signalent, qu'en absence d'essaimage, 70 à 80 % du varroa se trouvent dans le couvain au mois de mai.

La formation d'un nucléus consiste à créer, début mai, une nouvelle colonie en retirant deux cadres de couvain operculé ainsi que \pm 2000 abeilles dans deux colonies mères populeuses. Les cadres enlevés des colonies mères étant remplacés par deux cadres garnis de cire gaufrée mis côte à côte sur l'un des bords du couvain. L'emploi de cires gaufrées est important car cela oblige les magasinères à placer le miel dans la hausse durant tout le temps nécessaire aux cirières pour bâtir ces cadres.

Les 4 cadres de couvain operculé et les abeilles que l'on prélève sont placés dans une ruchette 6 cadres avec un cadre de cire bâtie contenant ou non de la nourriture et une partition. Le nucléus ainsi formé sera déplacé de plus de 5 kilomètres pour éviter le retour des butineuses dans leurs anciennes ruches. Ce nucléus sera nourri immédiatement avec 1 litre de sirop. 1 autre litre de sirop lui étant distribué à deux reprises : 48 heures et 96 heures plus tard. Sept jours après sa constitution, on vérifie l'absence

de cellules royales et le fait que le nucléus est bien orphelin. On lui apporte alors (en remplacement de la partition) un cadre comportant de jeunes larves provenant d'une bonne colonie pour qu'il puisse mettre un élevage royal en route. Comme on le verra dans l'article traitant de la technique des cadres « pièges » figurant un peu plus loin dans ce dossier technique, la destruction de cellules royales éventuelles et le lancement d'un nouvel élevage royal, 7 jours après la constitution du nucléus, est primordial si on veut obtenir, une fenêtre de temps de 10 jours, où le nucléus est sans couvain.

La quantité totale d'acariens n'est pas modifiée par la formation du nucléus, mais la formation de ce nucléus permettrait de retirer 25 % des varroas de chacune des deux colonies mères afin qu'elles puissent rester à des niveaux d'infestation en varroas inférieurs à ce qu'elles peuvent



Retrait de couvain operculé.

Photo : Section de l'abeille du Forez en France



*Constitution d'un nucléus.
Photo : Section de l'abeille du Forez en France*

le risque de développement d'une fièvre d'essaimage dans nos colonies de production particulièrement populeuses. A noter que cette pratique ne nuit en rien à la récolte de printemps puisque, d'une part, l'introduction de cires gaufrées empêche le stockage du miel dans le corps de ruche et, que d'autre part, le couvain enlevé des colonies mères aurait donné naissance à des abeilles «inutiles aux récoltes de printemps et d'été» puisqu'elles deviendront butineuses entre 1er juin et le 20 juin. Au contraire, la diminution du taux de BEP* (phéromone surtout émise par le vieux couvain) au sein des colonies mères favorise le passage des abeilles d'intérieur à la fonction de butineuses. La pratique nous montre, en outre, que les colonies mères ont entièrement reconstitué leur cheptel pour la miellée d'été !

supporter. Cette opération nous permet d'attendre sereinement les périodes de traitement en fin de saison tout en limitant

** Voir article que j'ai écrit dans la BA de janvier-février 2013 sur les phéromones du couvain*



*Insertion d'une cire gaufrée dans une ruche populeuse.
Photo : Pierre Polus*



Le retrait total du couvain operculé à la veille de la miellée d'été comme technique de lutte contre le varroa

Selon le Dr Ralph Büchler de l'Institut de Recherche Apicole Appliquée de Hessen en Allemagne, les colonies d'abeilles limitent, en conditions naturelles, l'effet des maladies du couvain et, notamment l'infestation de celui-ci par le varroa, à l'occasion de l'essaimage. L'essaimage est généralement évité dans l'apiculture moderne, mais ses effets positifs sur la santé de la colonie peuvent être préservés si le couvain est complètement retiré une fois par saison. Selon ce chercheur, le retrait total du couvain operculé permet de réduire efficacement la population de varroas et le niveau d'infestation d'autres agents pathogènes du couvain. Il affirme, en outre, que selon les expériences qu'il a conduites sur plus de 50 colonies (et dont les résultats sont présentés dans le graphique ci-contre) que le retrait du couvain operculé peut même avoir un effet bénéfique pour la récolte en miel lorsqu'il se fait en début de miellée (le 3 juillet).

Comment procéder ?

Cette technique permet de remplacer le traitement chimique estival, si vous retirez 5 cadres de couvain operculé de vos colonies de production lorsque vous apercevez le démarrage de la miellée d'été. Vous remplacez alors ces cadres de couvain par 2 partitions et 3 cadres garnis de cire gaufrée en bordure de votre couvain ouvert. La veille du retrait de vos hausses (minimum 3 semaines

après la première opération), lorsque vous venez placer vos chasse-abeilles, vous en profitez pour retirer, à nouveau, 2 cadres de couvain operculé que vous remplacez, cette fois, par des cadres bâtis pour que la reine puisse y pondre immédiatement. Se faisant vous aurez éliminé, à l'instar d'un traitement chimique estival, entre 70 et 80 % des varroas se trouvant dans vos ruches, vous aurez remplacé la moitié de vos cires si on considère que l'insertion des 2 partitions est préparatoire à la mise en hivernage. Ces 2 partitions seront retirées et remplacées par des cires gaufrées, les 7 et 21 avril de l'année suivante, lors des opérations d'agrandissement du nid à couvain. Votre action vous aura aussi permis d'améliorer vos capacités de récolte de miel. Car, comme dans la méthode de constitution de nucléus en mai, présentée dans l'article précédent, le remplacement des cadres de couvain



Retrait de tout le couvain operculé d'une colonie et insertion de cires gaufrées après retrait du couvain operculé. Photos : Ralph Büchler

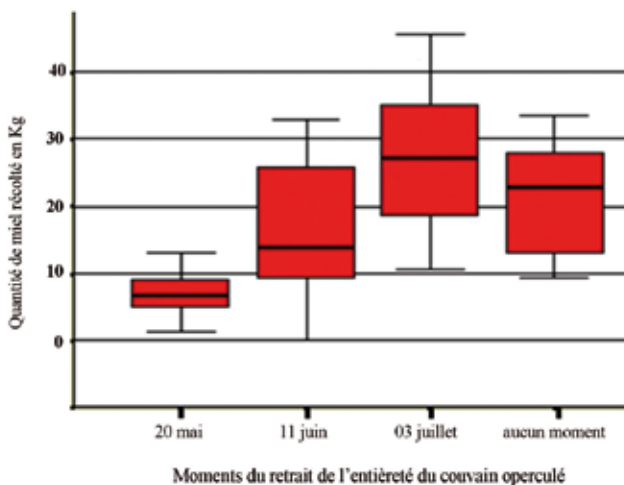


Constitution de nucléi.
Photo : section de l'abeille du Forez en France

dans le corps de ruche par des cires gaufrées et des partitions obligent les butineuses à aller stocker le nectar dans les hausses. Votre colonie sort, toutefois, de cette opération fortement dépeuplée et il est important que, dès le retrait des hausses, vous apportiez régulièrement de petites quantités de sirop léger (5 fois 1 litre de sirop 50/50 tous les 2 jours) pour soutenir la ponte de la reine puisqu'il n'y a pratiquement aucune provision en réserve dans le corps de ruche. A ce titre, le délai de 3 semaines minimum entre les 2 opérations de retrait de couvain operculé

est nécessaire pour laisser la possibilité à une génération de nourrices de naître pour s'occuper de la reconstitution du cheptel avant l'hiver.

Les cadres de couvain operculé que vous enlevez peuvent servir à constituer des nucléi qui doivent, dans ce cas, se trouver dans un rucher «de mise en quarantaine» puisqu'ils sont très infestés de varroas. Vous procédez, 7 jours plus tard, comme cela est décrit dans l'article précédent,, à la destruction de l'élévation royal qui a débuté et à l'introduction d'un nouveau cadre de jeune couvain. Vous pouvez opérer, ensuite, une 2ème visite de vos nucléi, une semaine plus tard, lorsque la majorité du couvain d'ouvrière est né, pour récupérer des cadres de cire bâtie dont vous aurez besoin pour votre deuxième opération de « nettoyage de varroa » sur vos ruches de production et pour introduire un cadre de couvain proche de l'operculation qui servira de piège à varroas. Si vous ne disposez pas de tels cadres « piège», la solution consiste alors à traiter chimiquement ces nucléi tant que la reine n'est pas encore en ponte.





Le recours aux cadres «pièges»

Le principe de cette technique est basé sur le fait que, dans les colonies où il n'y a plus de couvain, la totalité des varroas se trouve, en phase phorétique, sur les abeilles adultes. L'introduction de un (ou deux) cadre(s) de couvain ouvert dans ce type de colonie aboutit au fait que les femelles varroas se précipitent dans les cellules de ce (ou ces) cadre(s) pour y pondre. Vous retirez, ensuite, ce(s) cadre(s) « piège », avant leur éclosion, et vous les détruisez en même temps que le très grand nombre de varroas qu'ils contiennent.

Piégeage des varroas des nucléi constitués à partir de cadres de couvain operculé

Il est possible de piéger, selon cette méthode, les varroas se trouvant dans les nucléi formés par le rassemblement des cadres de couvain operculé retirés des colonies peuplées au printemps ou, fin juin, lors de l'application de la technique du Dr Ralph Büchler. En effet, si on applique strictement les méthodes décrites dans les 2 articles précédents pour les constituer, ces nucléi se trouveront, 15 jours après leur formation, sans couvain avec la totalité de leurs varroas sur les abeilles adultes. Les varroas infestant ces nucléi peuvent alors être facilement piégés en plaçant un cadre, sans

L'insertion de ce cadre «piège» et son retrait avant éclosion du couvain qu'il contient aura permis d'éliminer 50 à 75 % des varroas présents



*Varroas infestant une jeune larve d'abeille.
Photo : Université d'Ontario*

abeilles, contenant du couvain proche de l'operculation prélevé dans une autre ruche. Ce cadre est retiré 4 à 5 jours plus tard lorsqu'il est entièrement operculé.

On peut recommencer l'opération encore une fois si la jeune reine n'a pas encore débuté sa ponte. L'insertion de ce (ou de ces 2) cadre(s) «piège» et leur retrait avant éclosion du couvain qu'il contient aura permis d'éliminer 50 à 75 % des varroas se trouvant dans les nucléi que nous avons formés.

Piégeage des varroas se trouvant dans une colonie qui vient d'essaimer

Lorsqu'une colonie prépare un essaimage, elle diminue fortement le nourrissage de leur reine qui maigrit afin de pouvoir, plus tard, prendre son envol et s'arrête de pondre avant son départ. L'essaim part, si les conditions climatiques le permettent,



après l'operculation des nouvelles cellules royales, soit 5 à 7 jours avant la naissance d'une nouvelle reine. Une fois née, cette nouvelle reine deviendra mature que 5 à 7 jours plus tard pour établir ses vols de fécondation. C'est pour toutes ces raisons qu'on observe généralement que, 15 jours après l'essaimage d'une colonie, il n'y a plus de couvain operculé dans celle-ci et que la quantité de varroas sur les abeilles adultes est à son maximum. L'usage d'un cadre «piège» à ce moment est, de ce fait, particulièrement efficace. Il suffit, d'opérer de la même manière que la méthode décrite pour les nucléis et nous aurons éliminer 50 à 75 % des varroas dans la colonie selon qu'on a utilisé un ou deux cadres pièges.

Piégeage systématique des varroas des essaims primaires

Un essaim primaire est généralement peu chargé en varroas puisque, lorsqu'il part, seuls 30 à 35 % des varroas de la colonie essaimage se trouvent en phase phorétique sur les abeilles adultes. On peut, toutefois, appliquer la pratique du cadre «piège» lorsqu'on enruche un essaim que l'on vient de récolter. Il suffit, en effet, de mettre un cadre de très jeune couvain au centre des cires gaufrées qu'on lui offre. Ce couvain contribue à la «fixation» de l'essaim dans sa nouvelle

demeure en incitant les nourrices à s'occuper de lui. En outre, si, par malchance, l'essaim récolté ne dispose pas de reine, un élevage royal se fera sur ce jeune couvain que nous lui fournissons. Une visite de cet essaim, 10 jours plus tard, permet de retirer ce cadre de couvain qui est désormais entièrement operculé en emprisonnant 50% des varroas que les abeilles de l'essaim avaient sur elles. Les essaims traités de cette manière peuvent facilement survivre sans aucun traitement chimique jusqu'à l'été de l'année suivante ! Il va sans dire qu'en cas d'essaim orphelin (présence de cellules royales sur ce cadre et absence de ponte par ailleurs), plusieurs solutions s'offriront à vous : réunir cet essaim avec une de vos colonies moins fortes, introduction d'une cellule royale ou une reine venant d'une colonie sélectionnée, utiliser l'essaim comme colonie élèveuse pour un élevage...



Un essaim branché. Photo : B. Urbain



Lutte contre varroa par encagement de la reine

Cette méthode exige l'isolement de la reine pendant une période de 28 jours. Ce faisant la ponte de la reine est fortement ralentie (voire bloquée, si on n'intervient pas pendant 28 jours) et le couvain initialement présent dans la ruche est entièrement arrivé à éclosion dans les 24 jours qui suivent le début de l'opération. Cette situation rend un traitement médicamenteux beaucoup plus efficace. Cette technique est employée couramment en Italie. A titre d'exemple, Francesco Panella laisse ses reines encagées 25 jours et réalise un traitement à l'acide oxalique par sublimation lors de leur libération. Je préconise, pour ma part, une technique « hybride » qui intègre un ralentissement de la ponte de la reine et le piégeage du varroa dans du couvain qu'on élimine progressivement afin d'éviter le recours à un traitement chimique.

Ma façon de procéder

De nombreux modèles de cage sont vendus dans le commerce. Mais seule la cage, illustrée sur la photo ci-contre, permet la mise en œuvre de la méthode décrite ci-après. Le premier avantage de cette dernière réside dans le fait que la

circulation de la reine et de ses nourrices entre le cadre et ses parois en grille à reine n'est nullement entravée. Le deuxième avantage provient de la grande surface de grille à reine qui la constitue permettant un renouvellement régulier et important des abeilles venant au contact de la reine. Enfin, le troisième avantage est de pouvoir insérer un cadre de corps Dadant complet dans cette cage, ce qui permet à la reine, qui y est enfermée, d'avoir la possibilité de poursuivre sa ponte. A noter que lorsque j'emprisonne ma reine (au moment J0 sur graphique ci-dessous), je répartis le jeune couvain présent dans la colonie



Cage d'isolement de la reine. Photo : Pascal Deboeverie

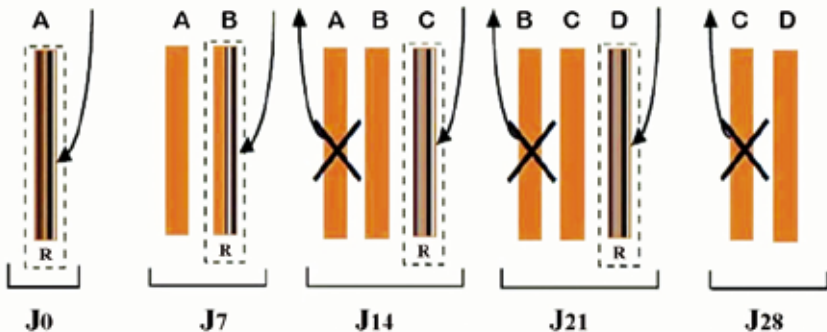


de part et d'autre de la cage. De cette manière, les phéromones émises par la reine et leur dispersion par les mouvements des nourrices au travers de la grille de la cage d'isolement permettent d'éviter le développement d'un élevage royal. J'interviens ensuite à 4 reprises, dans des intervalles de 7 jours, pour mettre la reine sur un nouveau cadre et enlever, en J14, J21 et J28, les cadres de couvain operculé. Le fait de mettre la reine sur un nouveau cadre bâti tous les 7 jours évite que sa ponte soit totalement bloquée. La libération de la reine à J28 est plus aisée lorsqu'il n'y a pas eu de rupture de ponte ! Le retrait régulier (et sa destruction) des cadres A,B et C de couvain operculé, les 14ème, 21ème et 28ème jours, piègent progressivement les varroas qui se trouvent dans la colonie. Ceci est d'autant plus efficace que ces 3 cadres sont les seuls cadres de couvain qui peuvent accueillir les femelles varroas entre le 10ème jour

Les phéromones émises par la reine et leur dispersion par les mouvements des nourrices au travers de la cage d'isolement permettent d'éviter le développement d'un élevage royal.

et le 28ème jour d'encagement de la reine ! Elles ne sont donc pas gênées pour s'y précipiter en nombre. Il est également possible d'utiliser cette technique pour optimiser la récolte de miel. On débute, dans ce cas, l'encagement de la reine mi juin de façon à ce que la quantité de couvain à nourrir soit minimale lorsque la miellée d'été débute au cours de la dernière semaine de juin. Comme je l'ai

déjà signalé dans un article précédent, cette diminution de soins à donner au couvain contribue au fait qu'une grande quantité des abeilles d'intérieur de la colonie passent au stade butineuse. Il faut toutefois être attentif à ce que les cadres progressivement libérés de leur couvain ne soient pas emblavés de miel. Je procède, de ce fait, à J14 et J21, à l'enlèvement de 2 cadres bâtis que je remplace par une cire gaufrée et une partition. Le cadre C, retiré à J28, étant lui aussi remplacé par une cire gaufrée. La libération de la reine,





vers le 7 juillet, donne suffisamment de temps à la colonie pour reconstituer une population hivernale correcte. Le dynamisme de cette colonie, lorsqu'on libère la reine est très proche de celui d'un essaim, elle a une grande vitalité.

Efficacité de cette méthode

Les opérations d'épouillage des abeilles adultes sont particulièrement efficaces entre J7 et J21, il est donc absolument nécessaire de placer les ruches dans lesquelles on mène cette opération de blocage de reine sur des planchers grillagés ! Francesco Panella évoque, dans un article de la revue Abeille et Cie de mars-avril 2011, une chute naturelle, dans des conditions plus drastiques à celles décrites-ci-dessus, s'élevant à 30 % des varroas présents dans la ruche. Dans la méthode décrite, ci-avant, la majorité des

varroas, non épouillés, sont piégés dans les cadres de couvain que j'enlève les 14ème, 21ème et 28ème jours. Au final, ma façon de procéder, même si elle est fastidieuse, contribue à éliminer 80 à 90% des varroas présents dans la colonie. Ce qui représente une efficacité supérieure aux traitements chimiques estivaux actuellement disponibles. Ces opérations permettent, en outre, de remplacer la moitié des cires du corps de mes ruches si on considère que l'insertion des 2 partitions est préparatoire à la mise en hivernage. Ces partitions seront, en effet, retirées et remplacées par des cires gaufrées lors des opérations d'agrandissement du nid à couvain au printemps prochain. Enfin, comme cela a été expliqué ci-dessus, ce blocage de ponte partiel de ponte améliore aussi mes capacités de récolte de miel.

Jean-Luc Strebelle

Ce que la recherche nous apprend...

La sensibilité de nos abeilles à *Nosema ceranae* est accentuée avec l'exposition aux fongicides.

De plus en plus d'études viennent souligner que l'alimentation des abeilles, les parasites et les produits phytopharmaceutiques (pesticides et fongicides) interagissent pour avoir des effets négatifs sur les colonies d'abeilles bien plus élevés que chacun de ces éléments pris isolément. On sait depuis 3 ans que des insecticides tels que les puissants néonicotinoïdes ont des effets synergiques néfastes avec certains agents pathogènes de nos abeilles. C'est ainsi qu'Alaux et al. en 2009 et Pettis et al. en 2012 ont démontré que l'exposition à des doses sub-létales d'imidaclopride, par exemple, avait des effets combinés négatifs avec *Nosema ceranae*. La même démonstration d'effets combinés négatifs et délétaires pour la santé de nos abeilles fut faite, en 2001, par Vidau et al. avec le fipronil, le thiaclopride et *Nosema ceranae*.

Mais ce qui est encore plus alarmant, ce sont les résultats des recherches récentes* menées à l'Université du Maryland par Pettis et al. et publiées dans PLoS one en juillet 2013. Ces chercheurs ont recueilli le

pollen ramené par les butineuses dans des ruches placées sur sept grandes cultures (bleuets, pommes, myrtilles, canneberges, concombres, courges et pastèques) afin de déterminer :

1) les types de pesticides auxquels les abeilles sont exposées aux Etats-Unis lorsque les colonies sont louées pour la pollinisation de plusieurs cultures successives,

2) comment des mélanges de pesticides aux doses retrouvées dans les ruches affectent la sensibilité des abeilles à *Nosema ceranae*.

Après analyse, il s'est avéré que ce pollen contenait jusqu'à 35 pesticides différents et que certains échantillons de pollen présentaient de fortes charges en fongicides.

Afin de répondre à leur première question, ces chercheurs ont pris des échantillons de pollen ramené par les butineuses au moyen de trappes à pollen classiques installées à l'entrée des

ruches. Après analyse, il s'est avéré que ce pollen contenait jusqu'à 35 pesticides différents et que certains échantillons de pollen présentaient de fortes charges en fongicides. Lorsque ces chercheurs analysèrent l'origine florale du pollen qu'ils avaient récolté, ils firent une première constatation importante: les échantillons de pollen collectés sur



des colonies placées dans des cultures de bleuets, canneberges, concombres, courges et pastèques provenaient presque exclusivement de mauvaises herbes et de fleurs sauvages. Ils démontrent ainsi qu'une plus grande attention doit être accordée à la façon dont les abeilles sont exposées à des pesticides à l'extérieur du champ dans lequel ils sont placés.

Pour répondre à la deuxième question et établir l'impact des pesticides et fongicides sur l'accroissement de sensibilité des abeilles à l'infection par la nosérose, ces chercheurs sont partis de 630 abeilles exemptes de la maladie provenant de trois colonies saines de leur laboratoire de recherche apicole. 63 groupes de dix abeilles ont été placées dans une cage en bois (12 x 12 x 12 cm). Les 7 x 7 groupes d'abeilles tests ont reçu un «pain d'abeille» formé avec 1 g de pollen récolté sur les différents champs de culture et 0,5 ml de sirop, entièrement consommés dans les 2 à 4 jours. Les 2 x 7 groupes d'abeilles témoins ont été soumis à un régime de pollen recueillis dans le désert du Sud Ouest de l'Arizona et testé comme exempts de pesticides par le Service de l'USDA Agricultural Marketing. Les chercheurs ont inoculé l'infection de nosérose en nourrissant chaque lot d'abeilles, avec 5 ml de sirop contenant 2 millions de spores de *Nosema ceranae* lors de leurs deux premiers jours de vie

Les fongicides ont des effets sub-létaux sur les abeilles, alors qu'ils sont actuellement répandus, par les agriculteurs, sans aucun discernement pour les pollinisateurs.

d'abeille adulte. Ils ont ensuite fourni à ces échantillons un accès ad libitum à une solution de saccharose et ont recueilli les abeilles 12 jours après l'infection pour examiner la présence ou l'absence de spores de *Nosema ceranae* dans l'intestin de chacune des abeilles. La quantité de spores ainsi dénombrés dans chaque lot d'abeilles donne une bonne indication

quant à la susceptibilité de développer une infection à *Nosema ceranae*. Ils ont ensuite comparé la quantité de spores de nosérose ainsi dénombrés dans chaque lot d'abeilles avec la diversité totale des pesticides et la charge en fongicides se trouvant dans le pollen qui fut donné à chacun de ces échantillons. Ils firent alors une deuxième constatation importante en mettant en évidence une

corrélation nette entre l'accroissement de la probabilité d'infection à *Nosema ceranae* chez les abeilles et le fait de consommer du pollen avec une charge élevée en fongicides alors que les fongicides étaient, jusqu'à présent, considérés comme assez neutre pour la santé des abeilles.

CONCLUSIONS :

Ces résultats mettent en évidence que les fongicides, comme les autres produits chimiques placés sur les cultures, ont des effets sublétaux sur les abeilles alors qu'ils sont actuellement répandus, par les agriculteurs, sans aucun discernement pour les pollinisateurs. Et cela même, dans les cultures de colza où certains apiculteurs vont placer leurs ruches !



Cette étude montre, en outre, que ce n'est pas seulement les types de produits chimiques utilisés qui doivent être pris en compte, mais aussi les pratiques de pulvérisation. Les abeilles échantillonnées par les chercheurs américains ne se nourrissaient pas des fleurs des cultures sur lesquelles les ruches avaient été mises pour

la pollinisation, mais presque exclusivement de mauvaises herbes et de fleurs sauvages, ce qui signifie que nos abeilles sont plus largement exposées aux pesticides que ce que les autorités sanitaires pensent et/ou veulent bien admettre.

Jean-Luc Strebelle

** Référence : Pettis JS, Lichtenberg EM, Andrée M, Stitzinger J, Rose R, et al. (2013) Crop Pollination Exposes Honey Bees to Pesticides Which Alters Their Susceptibility to the Gut Pathogen Nosema ceranae. PLoS ONE 8 (7): e70182. doi: 10.1371/journal.pone.0070182*



Pulvérisation sur colza. Photo : Jacques Dinsart

Des ruches au «Tremplin»

Dominique Lamotte est apiculteur et professeur de français à l'Institut d'enseignement professionnel secondaire spécialisé *Le Tremplin* à Mouscron. Aidé par de nombreux collègues, il a imaginé un projet pédagogique transversal autour de la création d'un rucher sur le site de l'école. Un véritable succès en devenir.

Installer un rucher dans une école enseignant l'horticulture et disposant d'un beau potentiel humain et de nombreuses compétences, quelle bonne idée! Après avoir reçu la carte blanche de Monsieur Vincent Dumont, le directeur de l'établissement, les travaux ont pu démarrer.

Première étape: la préparation du terrain où sera installé le rucher couvert.

Les élèves de la section horticulture sont entrés en piste, encadrés par l'équipe enseignante parmi laquelle Christophe Verclven et Damien Franceschetto, chef d'atelier de la section. Le site a été choisi au fond du terrain qui abrite les serres et le champ dans lequel les élèves cultivent les légumes qui sont ensuite consommés au restaurant de l'établissement. Les élèves n'ont pas manqué de travaux pratiques! L'installation a nécessité l'abattage et le

dessouchage de 20 peupliers.

Deuxième étape: le mesurage.

Les élèves de la section maçonnerie et gros oeuvre, encadrés par messieurs Bebeu et Verzele, ont tracé au cordeau l'emplacement de l'abri. Tout a été fait dans les règles de l'art!

Troisième étape: le montage de la structure.

Le faitage a été pré-réalisé en atelier par les élèves de la section menuiserie dirigés par Vincent Breyne. Les élèves sont ensuite allés l'installer sur le terrain. Ces mêmes élèves ont réalisé le chalet en bois qui accueille le matériel d'apiculture. C'est dans le chalet, décoré par

les jeunes de la section peinture, que sont entreposées les vareuses entièrement confectionnées par les jeunes filles de la section habillement sous la supervision de madame Claudine Dermaut. Elles servent à protéger les élèves qui sont conduits régulièrement au rucher selon un plan rigoureux de gestion des visites pour laisser à chaque volontaire la possibilité de découvrir le monde des abeilles sans trop déranger les colonies. Christophe Verclven (horticulteur) et Luc Nonckelynck (menuisier) sont aussi apiculteurs. Ils aident leur collègue Dominique Lamotte dans la formation des élèves et l'entretien

Installer un rucher dans une école enseignant l'horticulture, quelle bonne idée!



du matériel apicole. Sur des élèves sensibles et nerveux avec des difficultés de comportement, ils ont remarqué l'effet bénéfique et thérapeutique des abeilles. Les plus agités rentrent en classe beaucoup plus calmes. Ils réussissent à se maîtriser au contact des abeilles. C'est aussi un beau coup de pouce pour aider à faire comprendre aux élèves horticulteurs ce que signifie concrètement la pollinisation. Et les arbres du verger s'en portent très bien!

Quatrième étape: la consolidation.

Les élèves de la section maçonnerie sont revenus pour consolider la structure en coulant du béton aux pieds des armatures du faîtage.

Cinquième et dernière étape: la toiture.

Sous la direction de monsieur Christophe Splet, les élèves de la section couverture sont venus parachever le travail et placer le toit de l'ouvrage. Il ne restait plus alors qu'à installer les ruches et à inaugurer le projet.

L'inauguration a eu lieu le 26 septembre 2013 après 6 mois de travail d'équipe. Ce sont les élèves de la section restauration qui ont permis aux invités de se régaler de zakouskis. Un mois plus tard, un reportage écrit par les élèves paraissait dans la revue de l'école, le Treppligne.

Un projet remarquable bien dans l'esprit de la ruche!

<http://www.letremlinmouscron.be/>

A. FAYET



Dernière touche et inauguration. Photos A. Fayet



Zoom sur le label «Agriculture de Wallonie»

Il ne vous aura pas échappé qu'un nouveau label de qualité a été développé par l'APAQ-W, la pastille Agriculture de Wallonie. Des clips publicitaires défilent régulièrement sur nos écrans nationaux et vantent ce label qui sera désormais réservé à une production agricole et alimentaire clairement identifiée comme wallonne. Cette information a tout son sens pour le consommateur lambda que nous sommes tous : on n'a jamais autant parlé de «circuit court», faisant la part belle à la proximité entre producteurs et consommateurs. Une évidence aussi écologique qu'économique !

De quoi s'agit-il ?

La marque «Agriculture de Wallonie» est un outil de promotion proposé par l'APAQ-W. La marque apparaît sous la forme d'une « pastille ». Elle est un moyen d'identification des produits issus de l'élevage, de l'agriculture et de l'horticulture. Elle donne une information complémentaire au consommateur pour l'aider dans ses choix d'achats.

Cette information porte sur 3 éléments :

- Le lieu de production et de transformation : la Wallonie.
- Le producteur/transformatriceur : wallon.
- La composition : 50% au moins de

matières premières d'origine wallonne.

Les objectifs de ce nouveau label sont :

- Informer le consommateur sur la provenance des produits qu'il achète.
- Identifier clairement les produits wallons.
- Créer une image de référence wallonne dans l'esprit du consommateur.
- Promouvoir le savoir-faire des artisans et des producteurs wallons.

Les limites :

La marque ne se substitue pas aux

- ni ne garantit la validité des autres informations présentes sur le produit (type qualité différenciée, mode de production,...). Cette responsabilité incombe à celui qui a apposé cette information.

Il en est de même pour le respect des obligations réglementaires diverses (sanitaires, environnementales, bien-être animal,...). Leur respect incombe au producteur/transformatriceur du produit et leur contrôle aux autorités compétentes dans lesdites matières.

L'APAQ-W recense 22 producteurs de miel.

Par ailleurs le label de qualité des miels délivré sous forme de bandelettes ou de couvercles dûment estampillés existent toujours.



Voici ce qu'en dit le site
APAQ-W :

Les apiculteurs wallons
identifient leur miel :
- D'une part, par un
couvercle métallique à
visser et par une bandelette
traversant le couvercle de
part en part, portant les
mentions « MIEL WALLON »,

« taux d'humidité inférieur à 18 % », un n°
d'identification et le logo de l'Apaq-W.

- D'autre part, par un pot de forme
hexagonale et étiquette portant la marque
«Perle du Terroir» réservés aux miels qui
répondent à un cahier des charges strict au
niveau des normes de production.

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

*La marque ne se
substitue pas aux
autres informations
présentes sur le
produit (type qualité
différenciée, mode de
production,...).*

constitue une des
causes principales
de sa mauvaise
cristallisation et de sa
conservation limitée.



Il est par ailleurs assez
ahurissant de constater que,
dans le clip publicitaire, un
produit est stigmatisé «peut-

être pas wallon» et qu'il s'agit justement
d'un pot très reconnaissable et réputé «on
ne peut plus wallon» ...

Allez comprendre !

Enfin, voilà sans doute un bon moyen de
faire connaître et de promouvoir la qualité
de nos productions. A saisir ?

B. Urbain

<http://www.apaqw.be/AW/Accueil.aspx>

Piqué pour vous sur le net...

Facebook foisonne de pages apicoles !

La page de «ApiAir»



Une curiosité ! Cet apiculteur allemand a eu l'idée de faire respirer l'air des abeilles. Une grille, un filtre à pollen, un petit ventilateur et, hop, une cure proclamée aussi relaxante que bénéfique... A voir ? A suivre ! (www.youtube.com/watch?v=jsBCtwCrjT4)

La page de «EcoBeeBox»



Cette entreprise américaine a mis au point des cornières d'angle métalliques qui permettent l'assemblage, la restauration ou la récupération de ruches. Un petit côté développement durable. (<http://www.ecobeebox.com>)