

# Encagement des reines pour lutter contre varroa

Par Frédéric et Patricia Delin  
(Texte et photos)

*Lors des Journées d'Étude à Valence, Yves Goic nous a présenté les premières conclusions des divers essais pleins de promesse conduits par un groupe d'apiculteurs bio dans le but de contenir la menace varroa. Bientôt à Forbach, Randy Oliver, pionnier en matière d'usage de l'acide oxalique, viendra exposer ses résultats. Par ailleurs, la presse s'est largement fait l'écho des mortalités survenues en fin d'hiver dans diverses régions. D'où l'idée de solliciter Patricia et Frédéric Delin pour un témoignage sur les moyens qu'ils ont déployés en 2017 pour parvenir à ce qu'ils qualifient eux même de très belle sortie d'hiver en mars 2018. Comme on va le voir, leur exemple constitue une bonne introduction à l'intervention future de Randy Olliver. Pour ceux qui n'ont pas encore lu leur portrait suite aux Journées d'Étude de Marsannay-la-Côte, nous les invitons à reprendre le n°117 d'Info-Reines (p12-17), afin de s'informer du contexte. Rappelons simplement qu'ils sont installés depuis quelques années en bio dans le Morvan.*

*Nous remercions Frédéric et Patricia de nous avoir offert la primeur des premiers résultats de leurs expériences. Ils viennent à point pour confirmer que des alternatives aux produits de synthèse émergent avec des résultats prometteurs pourvu que les apiculteurs osent.*

La Rédaction

Nous nous rappelons un après-midi de fin octobre 2016 où, après 10 jours magnifiques passés à Madère, nous décidions d'aller jeter un coup d'œil dans nos ruches.

Notre dernière visite datait du 22 septembre, lorsque 72 collègues nous visitaient dans le cadre d'un tour de rucher organisé par l'ADAB<sup>1</sup>. Les essaims étaient très beaux, nous étions satisfaits après une saison médiocre, mais bien remplie.

Un mois plus tard, le ciel nous tombait sur la tête. Deux ruches sur trois étaient mortes et le reste était en piteux état.

Premier soupçon : le varroa. Comme nous sommes en Bio, nous traitions depuis 2010 avec 3 à 4 passages d'acide formique à 65%, méthode flash sur essuie-tout dans le tiroir du plancher, à raison de 25 à 30 ml par ruche en fin d'été, puis avec de l'acide oxalique par dégouttement, dosé à 40 grammes AO/litre de sirop 50/50 fait avec de l'eau déminéralisée, à raison de 5cc par inter-cadre en hiver hors couvain. La méthode avait fait ses preuves et nous nous sommes un peu « endormis sur nos lauriers ».

Résultats sur 540 colonies, nous n'avons pu en sauver que 220. Passons sur l'hiver consacré à nettoyer les ruches, heureusement que nous avons une chambre froide qui nous permis de stocker tous les cadres de miel.

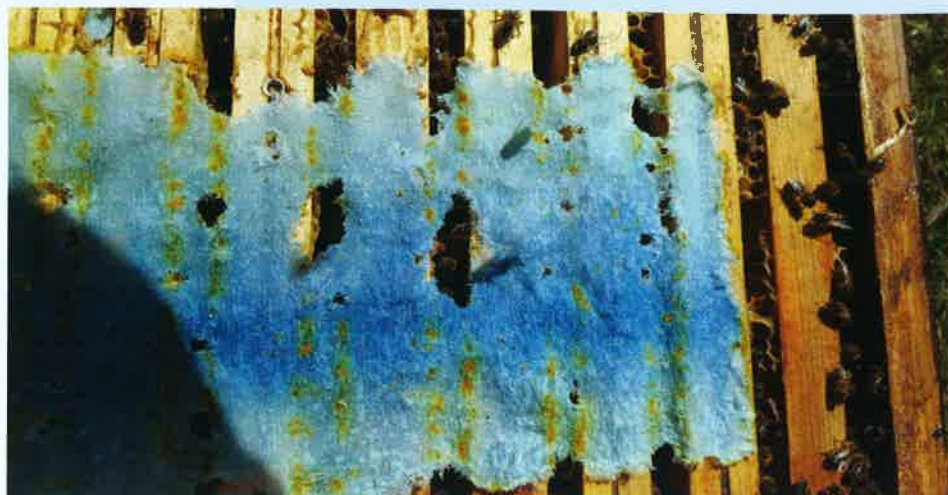
Le moral était en berne et nous ne savions plus comment envisager l'avenir de notre modèle apicole. Arrêter le Bio était hors de question, aussi bien d'un point de vue éthique que commercial.

Que cet hiver fut long ! L'espoir est revenu par l'intermédiaire d'un collègue Jurassien qui cherchait des essaims sur cadres Hoffman. Il avait lu le compte-rendu de notre intervention à Marsannay-la-Côte dans Info-Reines, où nous expliquions, entre-autre, que nous avions changé de cadres.

Il nous raconta être exactement dans la même situation que nous. Bien que n'étant pas en Bio, il ne souhaite pas mettre d'intrant chimique dans ses ruches et il avait perdu 250 colonies. Après analyse, le responsable fut identifié, il s'agissait de *Nosema ceranae*, suite à une trop forte pression du varroa. Il y a fort longtemps, nous avions lu à propos de cette nosema quelle était surnommée également le « tueur silencieux » ...



1) ADAB= Association de Développement Apicole de Bourgogne



Mais ce jurassien avait une lueur d'espoir, car il avait procédé sur 40 ruches à un essai d'encagement des reines, suivi de deux traitements à l'acide oxalique. Non seulement les ruches étaient toutes vivantes, mais elles étaient toutes très belles.

Lors d'un voyage en Sardaigne, nous avons découvert ce procédé par l'intermédiaire d'un apiculteur local, qui faute de blocage de ponte en hiver, se disait obligé de le créer artificiellement pour que son traitement varroa soit efficace. Nous avons été intéressés mais nous ne nous étions pas sentis concernés par cette méthode. Dommage...

## Acide oxalique et glycérine

Forts de ces témoignages, nous avons donc décidé de nous lancer dans des investigations plus poussées sur ce sujet. Vincent Forveille nous conseilla d'appeler Giovanni Guido qui pratiquait l'encagement depuis plusieurs années et nous avons rencontré par ailleurs à La Petite Pierre Alain Mouraret, qui officie à Florence et qui connaît cette pratique. Nous avons recueilli ainsi des informations précises sur l'évolution de l'encagement en Italie depuis une dizaine d'années ainsi que sur les différents matériels utilisés.

Parallèlement, il nous fallait un traitement de printemps pour abaisser la pression du varroa avant l'encagement. Clément Koenig, apiculteur morvandau, nous a incités à découvrir la méthode de traitement avec des lingettes imbibées d'acide oxalique et de glycérine, de l'Américain Randy Oliver.

L'association des deux méthodes nous a semblé pertinente.

Si vous lisez l'anglais, voyez son article de janvier 2017 dans American Bee Journal :

<http://scientificbeekeeping.com/beyond-tactic/>



Vous trouverez les dernières mises à jour de sa méthode :

<http://scientificbeekeeping.com/oxalic-shop-towel-updates/>



lesquelles feront l'objet de son intervention en novembre aux prochaines Journées d'Études de l'Anercea, à Forbach en Lorraine.

Nous avons fait le traitement proposé sur le site ci-dessus le 12 juin 2017 sur toutes les ruches (320 colonies).

Nous avons commandé les mêmes serviettes que celles utilisées par les américains.

[https://www.amazon.fr/gp/aw/s/ref=nb\\_sb\\_noss?k=Scott+shop+towels](https://www.amazon.fr/gp/aw/s/ref=nb_sb_noss?k=Scott+shop+towels)



Pour un rouleau de 55 serviettes Scott, il faut dissoudre 672g d'acide oxalique dans 917g de glycérine et 280g d'eau déminéralisée en chauffant un récipient en inox sans dépasser 70°C (sinon l'AO se dégrade).

On trempe ensuite le rouleau coupé en deux, puis on retourne les rouleaux pour imbiber l'autre côté.

Évidemment, il faut mettre des gants avec de telles quantités d'acide !

On pose deux demi-serviettes par ruche sur les cadres, soit 12g d'AO par ruche.

On laisse les serviettes pendant un mois, l'idéal étant que les abeilles grignotent les serviettes

L'avantage de ce traitement est qu'il intervient à un moment où le varroa est en pleine expansion et où d'habitude on ne fait rien. 90% des femelles varroas se trouvent dans le couvain et ressortent peu de temps pour s'alimenter sur les abeilles, un traitement long touchera l'ensemble de la population des femelles varroa.

Nous n'avons pas observé d'effet négatif sur les abeilles. Les serviettes ne semblent pas les déranger. Elles montent bien dans les hausses malgré serviettes et grilles à reines.

Nous n'avons pas souhaité faire ce traitement avant la période d'essaimage comme l'a fait notre collègue Clément Koenig au printemps, car nous ouvrons les ruches tous les 6 jours maximum pour le contrôle d'essaimage et il nous semblait que les serviettes nous gêneraient.

Pour nous, cette méthode a pour but d'abaisser au maximum le niveau d'infestation durant la période de miellée en attendant les traitements de fin de saison. Mais nous pensons que cette méthode seule ne suffit pas, c'est pourquoi elle précède l'encagement.

## Méthode d'encagement des reines

Une des premières cages à avoir été utilisée et la plus répandue encore aujourd'hui est le modèle Scalvini. Beaucoup de collègues Italiens l'ont abandonné car jugée trop chère (4,5 à 5€) et l'ont d'abord remplacée par des cages chinoises en bambou, également abandonnées, car de construction artisanale, elles laissaient s'évader environ 5% des reines.

Ils utilisent aujourd'hui une cage chinoise en plastique, extensible de dimensions 48 x 30 x 16mm et 90 x 30 x 16mm dépliée et c'est avec celle-ci que nous avons encagé nos reines (cf. photos ci-dessous).

Le coût unitaire de ces cages est d'environ 50 centimes d'euro.

Dans la cage Scalvini, la reine peut pondre, mais pas dans celle-ci. La remise en ponte est très bonne. Nous n'avons pas observé de mauvaise remise en ponte comme l'indiquent certains auteurs adeptes de la Scalvini.

Sur 320 reines encagées, 4 sont mortes ; pour 2 d'entre-elles, il y avait une seconde reine au moment de l'encagement et pour les deux autres nous n'avons pas d'explication.

Plusieurs pré-requis semblent nécessaires pour bien mettre en œuvre l'encagement. Les reines doivent être marquées, les abeilles doivent tenir le cadre et surtout l'infestation varroa doit être limitée, d'où la nécessité de faire des comptages au préalable.

En effet, plusieurs collègues ayant fait l'encagement se sont retrouvés avec des ruches pratiquement mortes. Lors de l'encagement, si la ruche est trop infestée, tous les varroas vont migrer progressivement sur les abeilles puisqu'il n'y aura plus de couvain et la charge de varroa phorétique sera trop importante pour que la colonie puisse la supporter.

On entend souvent dire que l'encagement est trop énergivore, pourtant en Italie, certaines exploitations de 1000 ruches pratiquent cette méthode.

Nous encageons avant de récolter, car une partie des abeilles se trouvant dans les hausses, la recherche des reines est plus aisée, mais évidemment il est préférable d'avoir une grue.

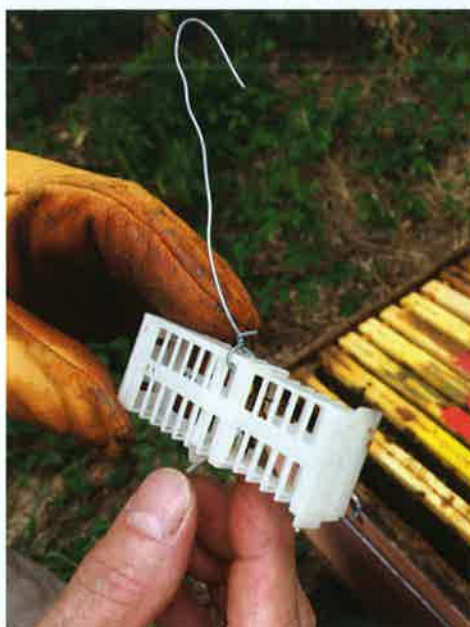
En 2017, nous avons procédé à l'encagement du 23 au 26 juillet, soit à la période où la miellée se terminait. Nous étions quatre et en travaillant tranquillement, nous encageons 100 reines par jour.

Il faut trois générations d'abeilles pour assurer l'hivernage, soit 6 à 8 semaines de ponte ; pour cette raison, il est impératif ne pas trop attendre pour encager. La durée d'enfermement de la reine est de 21 jours, puis on procède à sa libération. Suivent deux traitements, un tout de suite puis un second, quatre jours plus tard, tous les deux avec de l'acide oxalique par dégouttement (dosage : 40 grammes AO/litre de sirop 50/50 fait avec de l'eau déminéralisée). Un encagement sur 25 jours est possible suivi d'un seul traitement, il nous paraît moins efficace mais nous n'avons pas testé ce protocole.

La cage est mise entre deux cadres et descendue d'environ 10 cm dans le couvain, les abeilles élargissent le passage autour de la cage. L'accès des abeilles à la cage est très important pour le bon échange de phéromones garantissant la fédération de la ruche sans supercédure.

## Coupler lutte contre varroa et gestion de cheptel

L'encagement des reines facilite le renouvellement de celles-ci et la production d'essaims.



### Récapitulatif du calendrier de traitements des ruches de production

Rien au printemps sauf des comptages.

Autour du **15 juin**, après la récolte d'acacia mise en place des lingettes d'acide oxalique + glycérine.

A partir du **14 juillet jusqu'à début août** encagement des reines puis deux dégouttements à l'acide oxalique à **21 jours puis à 25 jours pour le couvain des mâles**.

Un dégouttement à l'acide oxalique en **plein hiver hors couvain**, efficacité 98% (attention, l'efficacité chute à 60% s'il reste 12,5 cm2 de couvain).



Nous remplaçons les reines de deux ans et toutes celles qui n'ont pas fait la moyenne de production de toutes les ruches. Notre grue, équipée d'un dynamomètre, permet d'évaluer la production de chaque colonie.

L'encagement est praticable avec toutes les races d'abeilles, pour peu qu'elles tiennent le cadre. Dans le cas contraire, la recherche de la reine devient trop chronophage.

La reprise de ponte lors de la libération de la reine est impressionnante et garantit une magnifique grappe pour l'hivernage, cette reprise de ponte ne fournissant que des abeilles d'hiver.

Au printemps 2018, nous nous sommes retrouvés avec des colonies comme nous n'en avions plus vu depuis très longtemps, nous n'avons pas eu à égaliser comme nous le faisons les autres années et nous avons donc fait très rapidement des essaims.

Tous les essaims de début de saison, pour peu qu'ils aient 3 à 4 cadres de couvain, sont soumis au même protocole : ceux de fin de saison, dont les

reines sont juste en ponte, sont traités avec de l'acide formique.

### Conclusion

Il semblerait que les traitements du varroa avec des produits de synthèse obligent à multiplier le nombre de passages, ce qui laisse à penser que ces produits seraient moins efficaces et que le varroa développe une forme de résistance. La recherche d'alternative bio est donc d'autant plus intéressante.

L'encagement procure une méthode de traitement très efficace contre le varroa et assure également d'avoir de très belles grappes pour passer l'hiver. Nous pensons qu'il est sans doute possible de compléter le protocole en supprimant aussi par trois fois le couvain de mâles sur un cadre « piège » durant la période de contrôle d'essaimage. Cette opération contraignante nous demanderait peu de temps supplémentaire, puisque pour castrer, nous ouvrons les ruches tous les 5 à 6 jours.

Deux méthodes sont possibles :

- soit on introduit une cellule prête à naître : on retire alors la reine dans sa cage après 10 jours d'encagement, on attend 3 heures et on introduit cette cellule. La ruche n'ayant plus de possibilité d'élevage, nous avons la certitude que la future reine est bien issue de notre élevage. Si nous faisons un essaim sur cette ruche, une semaine plus tard, nous avons la même assurance.

- soit on introduit une reine (en ponte depuis au moins 3 semaines), mais il faut laisser la colonie orpheline deux jours après le retrait de la reine à changer. En effet, une ruche avec une reine encagée ne se sent pas orpheline.



### Sirop de nourrissage BUTIFORCE®

- sûr et fiable pour les abeilles : Sans OGM et sans pesticide
- Parfaitement assimilable : contient exclusivement des sucres purifiés (fructose, glucose, maltose) présents naturellement dans le miel.
- Evite le pillage : Garanti sans saccharose, il reste appétant sans inciter au pillage.
- Renforce la colonie : seul sirop de nourrissage complet enrichi en vitamines, protéines et oligo-éléments. Longévité de vie accrue de 30%.
- Stimulant de printemps et provision automnale

L'utilisation du sirop Butiforce vous garantira un apport nutritif de qualité, parfaitement adapté à vos abeilles



Sirop disponible par camion citerne, en container de 1000kg, en fût de 300kg, en vrac dans vos contenants, en bidon de 15kg et 25kg, en seau de 15kg et en dose de 2,5kg. Créé, fabriqué et distribué par Api Distribution.

API DISTRIBUTION : 3 magasins dans le grand Sud-Ouest 501 boulevard Alfred Daney 33300 Bordeaux - Tel. 05 56 39 75 14  
148 boulevard de l'Europe (Route de Bayonne) 64230 Lescar - Tel. 09 83 47 47 71 3 avenue de la Saudrune 31120 Portet-sur-Garonne - Tel. 05 6172 85 95  
contact@apidistribution.fr www.apidistribution.fr facebook/apidistribution