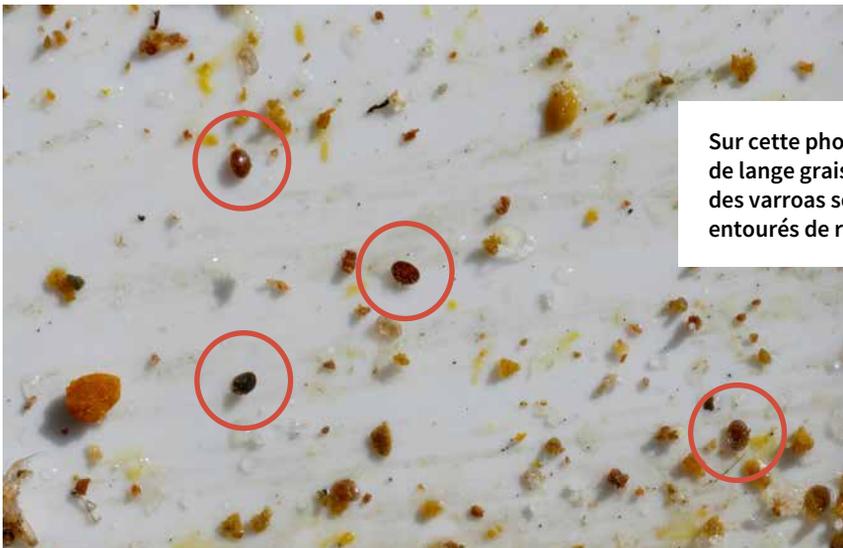


Pourquoi et comment effectuer un traitement « hivernal » contre le varroa ?

Pour une meilleure survie des abeilles au printemps, et des colonies plus productives et performantes au démarrage de la saison apicole, traiter contre le varroa en automne et en hiver constitue une conduite du rucher efficace. Comment évaluer le niveau d'infestation de ses colonies ? Quelles techniques privilégier pour appliquer les traitements à base d'acide oxalique ? Voici un rappel des bonnes pratiques...

par **Florentine Giraud** et **Valérie Breton**



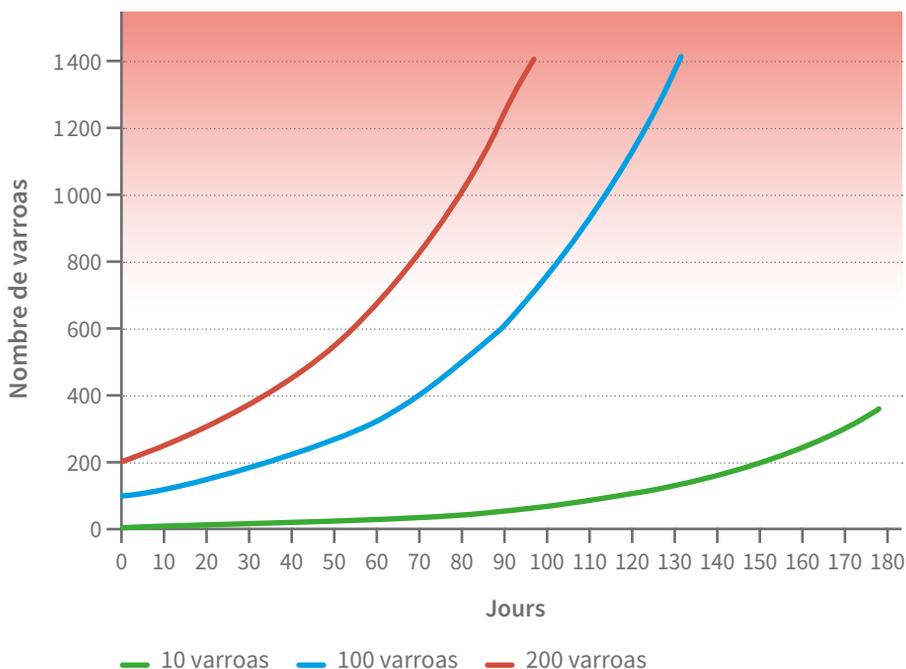
Sur cette photo de lange graissé, des varroas sont entourés de rouge.

Pourquoi traiter en automne ou en hiver ?

Les informations recueillies lors des suivis d'efficacité coordonnés par La Fnosad-LSA¹, de même que des observations faites par des apiculteurs, montrent qu'assez souvent, il peut persister un nombre important de varroas dans les colonies après le traitement suivant la dernière récolte, réalisé en général en milieu ou fin d'été (aussi appelé traitement d'été). Cette situation peut résulter d'un manque d'efficacité de ce traitement ou d'une réinfestation.

FIGURE 1. Augmentation du taux d'infestation par varroa sur 180 jours, en fonction du nombre initial de parasites dans la colonie. Seul un nombre faible de 10 varroas environ permet de rester sous le seuil critique de 1 000 varroas sur la période considérée.

Référence : Managing varroa, The Food and Environment Research Agency (2010).



¹ – Voir l'article publié chaque année dans *La Santé de l'Abeille* (en 2024 dans le n° 321) avec les résultats des suivis, et mis en accès libre sur : <https://fnosad-lsa.fr/revue-de-la-sante-de-labeille>

Les varroas présents dans la grappe en automne et en hiver, même s'ils ne se reproduisent pas aussi activement qu'en pleine saison en raison d'une diminution voire d'une absence de couvain (lire encadré page suivante), peuvent affecter la santé des abeilles hivernantes par leur action spoliatrice (ponction d'hémolymphe et du corps gras) et vectrice de virus pathogènes. Et leur présence en nombre au moment de la reprise d'activité de la colonie (fin d'hiver, début de printemps) constitue une menace pour la saison à venir : en effet, il est couramment admis que le seuil d'infestation de 50 varroas par colonie en début de saison ne devrait pas être dépassé, faute de quoi la population du parasite qui augmente massivement au fil des mois² atteint rapidement, sans action spécifique de la part de l'apiculteur, le seuil dommageable de 1 000 varroas dans la colonie, avant même la date habituelle du traitement d'été (Figure 1). Ceci se manifeste *a minima* par une baisse de production ou de performances de pollinisation, et dans les cas les plus graves, par une varroose qui met en péril la survie de la colonie, et ce parfois malgré la mise en œuvre d'un traitement.

Il est donc fortement recommandé de s'assurer que les colonies soient bien déparasitées au moment de la mise en hivernage et, si ce n'est pas le cas, de prévoir d'effectuer un traitement dit « d'hiver ».

Comment déterminer le niveau d'infestation en automne ?

Quelle méthode choisir ?

La méthode la plus adaptée à cette période est celle du dénombrement des chutes naturelles de varroas, car elle ne nécessite pas d'ouvrir les ruches à une période de l'année où les conditions météo sont plutôt défavorables. Les varroas décomptés correspondent à ceux qui tombent à la suite d'une mort naturelle ou d'un épouillage, ou encore lors de l'émergence des jeunes abeilles.

On compte les femelles varroas adultes, brun acajou.

Les chutes naturelles des varroas donnent une indication assez fiable du niveau d'infestation de la colonie (sauf en cas d'effondrement).

N.B. : là où les températures sont très douces en automne, il serait possible d'utiliser des méthodes de comptage des varroas phorétiques (roulement au sucre glace, par exemple), mais c'est risqué car si lors des manipulations, la reine est abîmée ou tuée, le remérage sera difficile ou impossible à cette période.

2 – On considère de manière approximative qu'il y a un doublement de la population chaque mois, quand il y a du couvain dans les colonies.

Couvain présent ou absent ?

Comment connaître le statut des colonies par rapport au couvain à cette période froide de l'année ?

D'une année à l'autre, notamment en fonction de la météorologie et d'autres facteurs (souches d'abeilles, etc.), des variations des périodes sans couvain sont observées.

L'apiculteur expérimenté qui connaît ses colonies et suit la météo peut « ressentir » ces périodes favorables pour l'application de ce traitement hivernal.

Néanmoins, des doutes quant à l'absence du couvain peuvent persister. Bien sûr, des sondages nécessitant l'ouverture de quelques ruches permettent de vérifier la nécessaire absence de couvain. Mais pour ces quelques colonies, le dérangement est

important et généralement la grappe hivernale est disjointe.

Un moyen intéressant, non invasif, d'une fiabilité satisfaisante mais non absolue, consiste à recourir à l'usage de thermomètres infrarouges à visée laser (ou de caméras thermiques, plus onéreuses). Ces instruments peuvent mesurer la température de la surface de la grappe. Les ruches sont ouvertes et la température est relevée en surface de la grappe entre plusieurs intercadres. Si la température superficielle de la grappe est en dessous de 15 °C (voire 20 °C) on peut estimer que la colonie ne comporte pas de couvain. Au-delà, une vérification par visite s'impose.

Extrait (p. 130) du livre *Varroa & varroose* publié par la Fnosad-LSA.

Quand effectuer l'évaluation ?

Il est conseillé d'attendre au moins dix jours à deux semaines après la fin du traitement médicamenteux d'été avant de réaliser les comptages, pour ne dénombrer que les mortalités naturelles et non celles dues à l'action du médicament (laquelle se prolonge parfois un peu après la fin du traitement).

Quel matériel est nécessaire ?

- **Des « langes »** : ce sont des plaques rigides ou semi-rigides de dimensions identiques à celles du fond de la ruche, de préférence de couleur claire. Il peut être intéressant d'y tracer des lignes ou un quadrillage pour faciliter le comptage (photos 1 et 2).
- **De la graisse** apte au contact alimentaire (type graisse à traire ou saindoux) qui sert à enduire les langes d'une fine couche qui « collera » et retiendra les varroas.

- **Des plateaux grillagés** : il faut que les varroas tombent au travers des mailles du grillage afin que les abeilles ne puissent les éliminer. Si on ne possède pas de plateaux grillagés, il faut protéger les langes avec un fin grillage (mailles d'environ 3-4 mm) ne laissant passer que les varroas.
- **Une loupe** peut être utile pour bien visualiser les acariens et les distinguer des divers débris de la ruche.



Des langes quadrillés facilitent le comptage des varroas...



... tout comme le recours à une loupe pour dénombrer.

Quelles durées et périodicités de comptage ?

La durée **minimale** est de 7 à 10 jours ; plus la durée est longue, plus le dénombrement donnera une indication significative.

Il faut retirer les langes tous les 2-3 jours pour pouvoir compter les varroas sans être gêné par les débris de la ruche qui peuvent les masquer. Une fois le décompte terminé, on calcule la moyenne pour obtenir le nombre de chutes journalières (nombre total de varroas/nombre de jours).

Quel est le seuil limite d'infestation pour déclencher un traitement ?

Après le traitement d'été, si le seuil de **0,5 à 1 varroa/jour** est dépassé, il est vivement conseillé d'appliquer un traitement hivernal lorsque la quantité de couvain est nulle ou très faible.

L'objectif de ce traitement est de réduire la population d'acariens à un niveau le plus bas possible (moins de 50) pour diminuer le parasitisme des abeilles de la grappe

et **surtout** pour que la saison suivante, la colonie se développe avec très peu de varroas et puisse attendre le traitement de fin d'été sans que le seuil dommageable soit atteint.

À noter que si le traitement d'été a été trop tardif ou peu efficace, avec comme conséquence une production d'abeilles d'hiver déficientes, le traitement hivernal ne permettra pas de sauver la colonie.

En cas de constat de manque d'efficacité du traitement sur un nombre important de colonies, il est conseillé de contacter son organisation sanitaire apicole.

Quand réaliser le traitement d'hiver et avec quoi ?

Les grandes variations observées suivant les années et les régions (effets du changement climatique ?) ne permettent pas de donner avec certitude une date unique de traitement. Une période sans couvain peut apparaître par endroits dès le mois d'octobre, alors qu'il faut parfois attendre fin décembre ou même début janvier dans d'autres secteurs géographiques. L'apiculteur doit utiliser tous les moyens à sa disposition (visite de colonie, pesée, sonde de température) pour détecter le moment où la colonie n'élève plus aucun couvain, et profiter de cette opportunité pour effectuer son traitement.

Dans les zones où le climat est très doux, il devient difficile voire impossible d'avoir une absence totale de couvain durant cette période hivernale. Pour pallier cette situation, l'apiculteur peut opter pour un encagement de la reine³ pendant 24 jours, suivi du traitement hivernal ; ou bien, quand il ne reste que peu de couvain operculé, il pourra procéder à un griffage qui permet de faire sortir tous les varroas des cellules.

Le griffage du couvain operculé...

Pour griffer le couvain fermé dans lequel se trouvent les fondatrices varroas en train de se reproduire, on peut utiliser une herse à désoperculer par exemple. Cette opération détruit les opercules des alvéoles, provoquant la sortie des fondatrices varroas, de leurs descendantes matures et la mort des immatures de varroas et d'abeilles. Tous les varroas matures se retrouvent alors en phase phorétique et sont donc sensibles au traitement avec le médicament à base d'acide oxalique.

3 – L'utilisation d'une grande cage aux bords arrondis semble à privilégier à cette période (cage Menna par ex.).

La substance la plus appropriée pour ce traitement en raison de sa grande efficacité sur les varroas phorétiques uniquement, d'où la nécessité de ne plus avoir de couvain ou un couvain minimal, est l'acide oxalique. Il existe plusieurs médicaments actuellement commercialisés en France qui en contiennent et qui peuvent donc être utilisés à cette période, en respectant les précautions pour l'utilisateur (protections indispensables) et pour les abeilles :

- en dégouttement : ApiBioxal, Oxybee, VarroMed, Varroxal ;
- en sublimation : ApiBioxal, Varroxal.

Afin d'utiliser correctement ces médicaments et de bien se protéger (masque, gants), il est conseillé de lire attentivement la notice⁴ et de demander conseil au vétérinaire de son Osad ou au TSA de son secteur.

Lorsque le traitement est administré par dégouttement, il faut ouvrir les ruches. Bien que cette opération se fasse en période froide (la température doit être de l'ordre de 5 à 10 °C pour une colonie bien grappée), elle ne présente pas de danger particulier pour les colonies : en effet l'ouverture se fait à un moment où il n'y a pas de couvain,



Application de médicament par dégouttement.

© Gilles Durand

⁴ – Le RCP (résumé des caractéristiques du produit) des médicaments est consultable sur le site fnosad-lsa.fr, onglet *Infos sanitaires et réglementaires*.

elle est de très courte durée (moins d'une minute) et la grappe reste suffisamment compacte lors de l'application. Même si elle s'accompagne d'un léger refroidissement momentané de la colonie, le bénéfice lié à l'élimination des varroas est bien supérieur au risque induit par cette perturbation.

Pour réaliser le traitement par sublimation, il faut disposer d'un appareil à sublimer dont la cupule sera introduite par l'entrée de vol. La cupule, en chauffant, gazéifie les cristaux d'acide oxalique et le gaz diffuse dans la ruche. Pour une bonne application, l'apiculteur fermera les fonds et réduira le trou d'entrée et, pour sa propre protection, procédera avec le vent dans le dos. La ruche doit rester fermée au moins 15 minutes après la sublimation, le temps de traiter tout le rucher.



© Chemicals Laif

Finalement, le traitement d'hiver hors couvain ou avec un couvain minimal, malgré des températures parfois froides, est simple à mettre en œuvre avec quelques précautions et bénéfique pour la colonie mais ne dispense pas l'apiculteur de réaliser un comptage des varroas au printemps suivant pour s'assurer que les colonies démarrent la nouvelle saison apicole dans les meilleures conditions. ●