



Agenda&Activités FAVR 2022

Conférence 31 août à 19h00

2ème traitement d'été, Nourrissement, Elevage des nuclei, Stockage des hausses



L'exposé du soir : « Succès de l'élevage d'abeilles mellifères résistantes à Varroa » **par Julien Duwez**, Scientific Project Manager chez Arista Bee Research, Pays-Bas

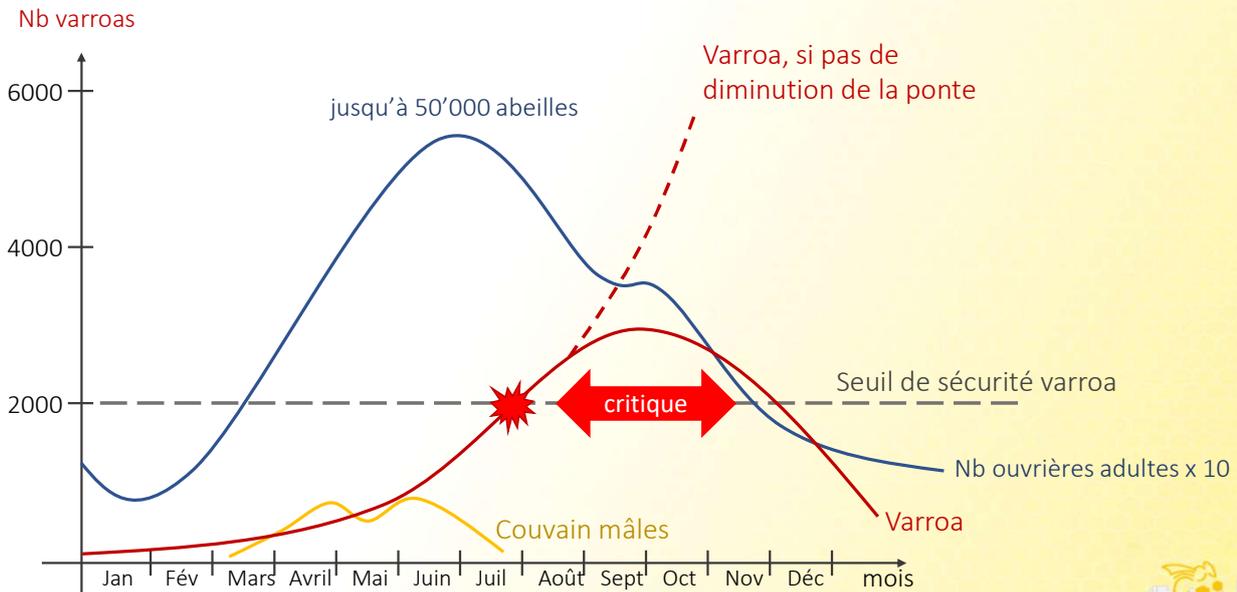


Septembre = début de la saison apicole !



Cette notion paraît provocatrice. Pourtant c'est bien en septembre 2021 que la reine va pondre le couvain des futures abeilles d'hiver, indispensables pour que la colonie puisse démarrer en janvier/février 2022.

Période critique de développement du varroa



1 2 3 4 5 Le varroa et sa dynamique

Source: Dr. Joseph Létondal



8

Seuil sécurité = seuil alerte ! Le chiffre de 2'000 varroas correspond à un seuil «économique-critique» au-dessus duquel la colonie présente des risques quant à la production de miel, de la diminution de la population des ouvrières, voire de la survie hivernale.

Avec 50 Varroas en début de saison le seuil critique est atteint fin juillet/début août.

Le seuil critique est atteint encore plus vite si on prend en compte la transmission/réinfestation entre colonies, phénomène majeur de multiplication.

Courbe bleue : Courbe de la population des ouvrières : au début janvier la colonie compte 10-12'000 ouvrières.

L'apogée de la courbe se situe en été. Une petite remontée de la courbe en septembre correspond aux abeilles d'hiver.

Courbe verte : Courbe du couvain d'ouvrières : la reine se remet en ponte fin janvier. La courbe atteint son apogée vers la fin juin, puis chute rapidement jusqu'à une courte et faible reprise en août/sept. qui correspond au couvain des abeilles d'hiver.

Courbe jaune : La courbe du couvain de mâles est beaucoup plus courte. Habituellement on ne trouve plus de couvain de mâles à fin juillet; les mâles adultes vivent environ 2 mois.

Le couvain de mâles est **6-12 x plus attractant** que le couvain d'ouvrières pour la reproduction du varroa.

En juillet, la disparition du couvain de mâles force les femelles varroas à envahir le couvain d'ouvrières pour se reproduire.

Donc en août, le couvain d'ouvrières (correspondant aux futures abeilles d'hiver) sera beaucoup plus parasité que le couvain d'été des futures des butineuses (Aronstein, Saldivar, Douglas, 2006).

Courbe rouge : Cette courbe de la population du varroa reflète une parasitose non maîtrisée de façon optimale par les différents traitements.

Pendant la belle saison (mai-juin), entre 70 et 90 % de la population de varroa est dans le couvain operculé.

En présence de couvain moins abondant (février-mars et dès août), on retrouve 1/3 de la population des varroas en phase phorétique et 2/3 dans les alvéoles operculées (Wendling, 2014)

Lorsque du couvain est présent dans la colonie, la durée de vie du varroa est de 3-4 mois environ. Par contre, en l'absence de couvain, la durée de vie du varroa peut être beaucoup plus longue (>6 mois).

La phase phorétique est de durée variable, elle peut parfois être très courte. La première phase phorétique de la jeune femelle varroa fécondée est généralement plus longue, car elle permet la maturation de son appareil reproducteur. La femelle peut ainsi rester 4 à 11 jours en première phase de phorésie pendant la belle saison. Les phases phorétiques suivantes peuvent être de durée réduite, voire inexistantes.

Varroa préfère se fixer sur des nourrices (dont le corps gras est plus développé que chez les butineuses), qui sont les abeilles qui s'occupent du couvain.

Ceci lui permet d'avoir plus de chances de retrouver une cellule de couvain qui lui convienne pour se reproduire. Cette attractivité pour les nourrices serait due à l'odeur spécifique ou phéromone dégagée par les abeilles nourrices. (Xie, 2016)

Les substances sémiocchimiques sont de trois types :

Les **allomones**, destinées à une autre espèce mais favorables à l'espèce qui l'émet,

Les **kairomones**, destinées à une autre espèce mais favorable à l'espèce qui la détecte.

Les **phéromones**, destinées à l'espèce qui l'émet.

Il y a parfois dualité d'information et une même substance, peut être phéromone et kairomone.

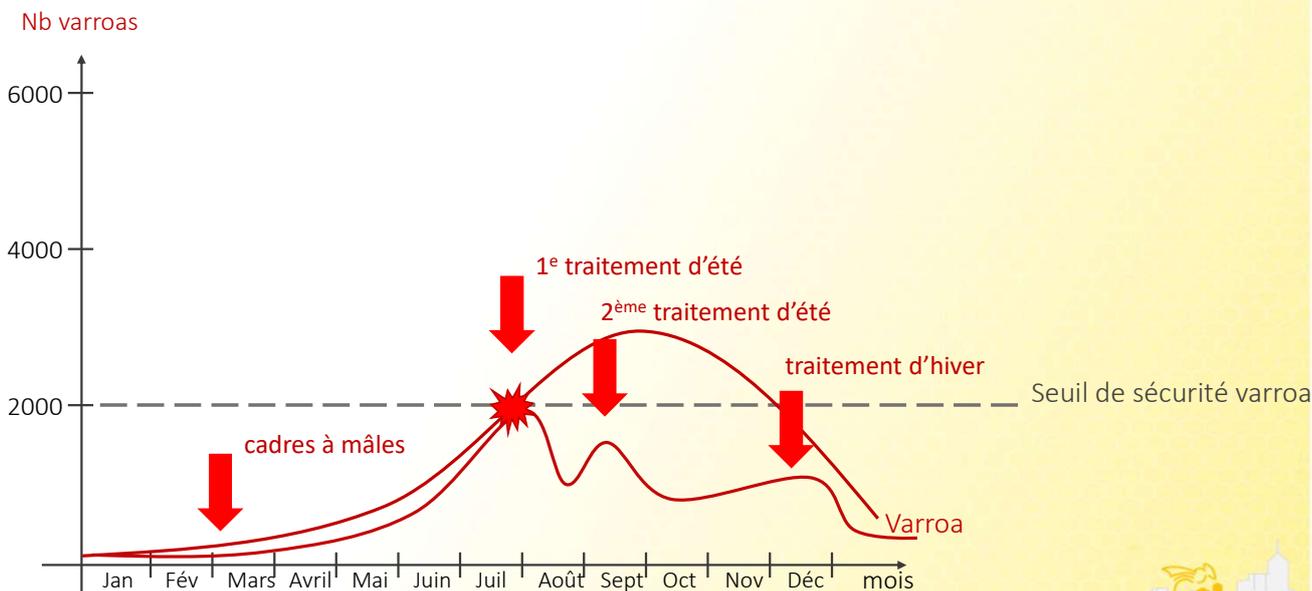
Par exemple, la substance émise par la larve d'abeille pour être operculée est sécrétée pour attirer les cirières qui vont mettre en place l'opercule ; c'est une phéromone. Mais en même temps, elle prévient les varroas de l'imminence de la fermeture de la cellule et du moment propice pour le parasite de s'y glisser. Pour le varroa c'est une kairomone.

En hiver, en l'absence de couvain, tous les Varroas se trouvent sur les abeilles adultes. La phase phorétique peut alors durer plusieurs mois. Varroa destructor peut changer d'hôte régulièrement pendant l'hiver.

En hiver, s'il y a rupture de ponte et absence de couvain, Varroa destructor ne peut pas se reproduire. La population des Varroas décroît par les mortalités naturelles.

Les traitements doivent permettre d'hiverner une colonie avec moins de 50 varroas.

Traitements du varroa (selon concept d'apiservice)



1 2 3 4 5 Le varroa et sa dynamique

Source: Dr. Joseph Létondal



8

Seuil sécurité = seuil alerte ! Le chiffre de 2'000 varroas correspond à un seuil «économique-critique» au-dessus duquel la colonie présente des risques quant à la production de miel, de la diminution de la population des ouvrières, voire de la survie hivernale.

Avec 50 Varroas en début de saison le seuil critique est atteint fin juillet/début août.

Le seuil critique est atteint encore plus vite si on prend en compte la transmission/réinfestation entre colonies, phénomène majeur de multiplication.

Courbe bleue : Courbe de la population des ouvrières : au début janvier la colonie compte 10-12'000 ouvrières.

L'apogée de la courbe se situe en été. Une petite remontée de la courbe en septembre correspond aux abeilles d'hiver.

Courbe verte : Courbe du couvain d'ouvrières : la reine se remet en ponte fin janvier. La courbe atteint son apogée vers la fin juin, puis chute rapidement jusqu'à une courte et faible reprise en août/sept. qui correspond au couvain des abeilles d'hiver.

Courbe jaune : La courbe du couvain de mâles est beaucoup plus courte. Habituellement on ne trouve plus de couvain de mâles à fin juillet; les mâles adultes vivent environ 2 mois.

Le couvain de mâles est **6-12 x plus attractant** que le couvain d'ouvrières pour la reproduction du varroa.

En juillet, la disparition du couvain de mâles force les femelles varroas à envahir le couvain d'ouvrières pour se reproduire.

Donc en août, le couvain d'ouvrières (correspondant aux futures abeilles d'hiver) sera beaucoup plus parasité que le couvain d'été des futures des butineuses (Aronstein, Saldivar, Douglas, 2006).

Courbe rouge : Cette courbe de la population du varroa reflète une parasitose non maîtrisée de façon optimale par les différents traitements.

Pendant la belle saison (mai-juin), entre 70 et 90 % de la population de varroa est dans le couvain operculé.

En présence de couvain moins abondant (février-mars et dès août), on retrouve 1/3 de la population des varroas en phase phorétique et 2/3 dans les alvéoles operculées (Wendling, 2014)

Lorsque du couvain est présent dans la colonie, la durée de vie du varroa est de 3-4 mois environ. Par contre, en l'absence de couvain, la durée de vie du varroa peut être beaucoup plus longue (>6 mois).

La phase phorétique est de durée variable, elle peut parfois être très courte. La première phase phorétique de la jeune femelle varroa fécondée est généralement plus longue, car elle permet la maturation de son appareil reproducteur. La femelle peut ainsi rester 4 à 11 jours en première phase de phorésie pendant la belle saison. Les phases phorétiques suivantes peuvent être de durée réduite, voire inexistantes.

Varroa préfère se fixer sur des nourrices (dont le corps gras est plus développé que chez les butineuses), qui sont les abeilles qui s'occupent du couvain.

Ceci lui permet d'avoir plus de chances de retrouver une cellule de couvain qui lui convienne pour se reproduire. Cette attractivité pour les nourrices serait due à l'odeur spécifique ou phéromone dégagée par les abeilles nourrices. (Xie, 2016)

Les substances sémiocchimiques sont de trois types :

Les **allomones**, destinées à une autre espèce mais favorables à l'espèce qui l'émet,

Les **kairomones**, destinées à une autre espèce mais favorable à l'espèce qui la détecte.

Les **phéromones**, destinées à l'espèce qui l'émet.

Il y a parfois dualité d'information et une même substance, peut être phéromone et kairomone.

Par exemple, la substance émise par la larve d'abeille pour être operculée est sécrétée pour attirer les cirières qui vont mettre en place l'opercule ; c'est une phéromone. Mais en même temps, elle prévient les varroas de l'imminence de la fermeture de la cellule et du moment propice pour le parasite de s'y glisser. Pour le varroa c'est une kairomone.

En hiver, en l'absence de couvain, tous les Varroas se trouvent sur les abeilles adultes. La phase phorétique peut alors durer plusieurs mois. Varroa destructor peut changer d'hôte régulièrement pendant l'hiver.

En hiver, s'il y a rupture de ponte et absence de couvain, Varroa destructor ne peut pas se reproduire. La population des Varroas décroît par les mortalités naturelles.

Les traitements doivent permettre d'hiverner une colonie avec moins de 50 varroas.

2e traitement d'été



1.1. Concept de lutte contre le varroa

Mois	Mesures	Groupes abeilles-mères
Février		
Mars	Installer le cadre à mâles, suivi de plusieurs découpes du couvain de mâles opérulé	Endiguer la prolifération varroa
Avril	Formation de jeunes colonies	
Mai	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 3 varroas par jour → traitement d'urgence	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence
Jun	Découpe du couvain de mâles/Formation de jeunes colonies	Endiguer la prolifération varroa
Jul	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 10 varroas par jour → traitement d'urgence ou traitement estival immédiat (avec ou sans acide formique)	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence ou estival
Jul	1 ^{er} traitement estival au choix sans ou avec acide formique	Sans acide formique (Arrêt de ponte. Méthode du rayon-piège ou retrait total du couvain) Autres méthodes de traitement
Jul	Commencer 1 ^{er} couvain de juillet	
Jul	Commencer jaugez fin juillet	
Jul	Avec acide formique	Traitement estival
Août		
Septembre	2 ^{ème} traitement estival	Toujours avec acide formique
Sept	Commencer au plus tard fin-sept	
Octobre	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 5 varroas par jour → traitement immédiat avec acide oxalique	Diagnostic-varroa
Novembre		
Décembre	Traitement à l'acide oxalique en absence de couvain	Traitement hivernal
Janvier	Mesurer la chute due au traitement Si plus de 500 acariens sur le fond durant les 2 semaines qui suivent le traitement hivernal → répéter le traitement hivernal (substitution ou substitution)	Diagnostic-varroa/ Traitement hivernal

Endiguer la prolifération varroa Evaluer l'infestation varroa Traiter

www.abelles.ch/varroa

Hotline 0800 274 274

V 1911

2e traitement d'été, au début septembre, avec **acide formique** et après un nourrissement copieux.



Différents diffuseurs



De haut en bas et de gauche à droite :

Nassenheider : acide formique 60%.

FAM : acide formique 70 %, par-dessus les cadres.

MAQS bande de diffusion très concentrée. Ne pas utiliser entre les miellées étant donné que cela laisse des résidus dans le miel d'été. Attention : risque élevé de mortalité d'abeilles, de couvain et des reines, surtout au début du traitement.

Liebig : l'acide formique (60% buvard vert ou 80% buvard rouge) doit être à température ambiante de la ruche. Si la différence entre la température de l'acide et celle qui règne au sein de la colonie est trop grande, le contenu de la bouteille se dilate et trop d'acide sort du diffuseur.

Apidea : acide formique 70 % par-dessus les cadres et 85 % par-dessous.

Diffuseur 30 ml pour les ruchettes, acide formique 70% .

<https://www.2imanagement.ch/fr/divers/liens/wwwapisavoirch/1-lutte-contre-le-varroa>

<https://www.abeilles.ch/themes/sante-des-abeilles/lutte-contre-le-varroa.html>

Toutes les méthodes de traitement
sont expliquées sur notre site :
www.apisavoir.ch



ou sur le site du SSA
<https://www.abeilles.ch/themes/sante-des-abeilles/lutte-contre-le-varroa.html>

Les aide-mémoire concernant la lutte contre le varroa

Traitement estival (diffuseurs recommandés par le SSA):

- 1.2.1. Diffuseur Liebig (V1808)
- 1.2.2. Diffuseur professionnel Nassenheider (V 1802)

Traitement estival (autres diffuseurs):

- 1.2.3. Diffuseur FAM (V 1707)
- 1.2.4. Diffuseur Apidea (V 1808)
- 1.2.5. Bandes imprégnées d'acide formique MAQ5 (V 1712)



Après le traitement avec l'acide formique :

- **Contrôler la reprise de la ponte qui peut être suspendue pendant ~15 jours.**



- **Contrôler un éventuel remérage**



Il est habituel que la reine interrompe sa ponte pendant une quinzaine de jours après l'application du traitement par l'acide formique.
Il est également possible que les ouvrières remèrent une reine (même jeune) qui aurait mal supporté le traitement. Si cette reine est une F0 ou une F1, pas de problème. La nouvelle reine sera une F1 ou une F2.
Si le remérage intervient sur une «vienne» reine >F2, il vaut la peine de la changer pour une F1 qui donnera satisfaction au printemps.
Attention au timing : depuis l'œuf, il faut 30 jours pour que la nouvelle ponte réapparaisse...

Nourrissement



A fin septembre, une colonie de production doit pouvoir compter sur 15 kg – 20 kg de réserves (env. 18 l de sirop), soit environ **4 cadres de corps**.

Il est préférable de nourrir régulièrement plutôt que donner tout le sirop en 1 fois et de bloquer la ponte par manque de place.



1 cadre de corps = 4 kg de miel
1 cadre de hausse = 2 kg de miel

ApiService propose que le nombre moyen de nuclei soit de 50%



p.ex. 10 colonies
de production
=
5 nuclei

Elevage des nuclei



Nourrir les nuclei créés avec les abeilles des hausses pour leur permettre de bâtir (sirop 50%).

Contrôler l'acceptation de la reine et la présence de la ponte.

Introduire un dernier cadre gaufré pour arriver à un total de 6 cadres.

Dès lors, sirop concentré pour les réserves en vue de l'hiver.



11

Les abeilles des hausses ont été récupérées pour créer des nuclei d'été sur 5 cadres gaufrés.

Contrôler l'acceptation de la reine et la présence de la ponte.

Nourrir avec du sirop 50% pour stimuler la reine et les bâtisseuses.

Introduire un dernier cadre gaufré pour arriver à un total de 6 cadres.

Dès lors, sirop concentré pour les réserves en vue de l'hiver.

Les nuclei d'été ont été traités par acide oxalique hors couvain. Ils sont donc pratiquement sans varroa au début août. On pourrait envisager de ne pas appliquer le 2^e traitement acide formique de septembre, mais attention à la réinfestation par la dérive des abeilles et par la capacité du varroa phorétique de changer d'hôte ET DE RUCHE.

Stocker les hausses



Passer les cadres 48 heures au congélateur
Empiler en colonne aérée et à la lumière.



12

La fausse teigne de cire, (*Galleria mellonella*), est un insecte de la famille des Pyralidae, connu également sous le nom de gallérie. Il existe deux variétés de ce papillon de nuit : une grande (*Galleria melonella*) et une petite (*Achroia grisella*).

La fausse teigne de cire pond un grand nombre d'œufs (de 300 à 1000). L'éclosion étant d'une à deux semaine après la ponte.

Une question est souvent posée : faut-il faire lécher les cadres de hausse après l'extraction ?

On ne peut pas remettre les hausses sur les corps de ruche après la récolte car les traitements (AO/AF) pourraient altérer la cire des hausses. Par ailleurs, le nourrissage intensif avec le sirop concentré risque d'être stocké dans la hausse et non dans le corps comme souhaité. Le léchage des cadres des hausses à l'air libre risque de déclencher un pillage général du rucher. Il vaut mieux stocker les cadres des hausses sans léchage : les butineuses du printemps prochain monteront plus facilement dans la hausse s'il y a déjà présence d'un peu de miel sur les cadres. Attention aux cadres qui contiendraient du pollen : il faut les stocker à part, après congélation, car les larves de la teigne se nourrissent prioritairement de pollen.

<https://www.2imangement.ch/fr/divers/liens/wwwapisavoirch/la-fausse-teigne>

Pour approfondir : intéressant article pondu par Isabella

Accueil >
Teste tes connaissances >
Petites annonces >

S'ABONNER À LA NEWSLETTER
votre e-mail
ENREGISTRER
nom@domaine.ch

OBSERVATIONS EN TEMPS RÉEL
VOIR STATISTIQUES

La fausse teigne

Cauchemar pour les uns, opportunité pour d'autres, incroyable espoir pour les visionnaires, la fausse teigne est un insecte qui interpelle tous ceux qui s'intéressent à son évolution et à sa parfaite adaptation à la ruche et à son superorganisme. Il y a donc trois façons de voir la fausse teigne : l'apiculteur redoute les ravages occasionnés dans ses ruches ; l'entomologiste est émerveillé par le rôle de fossouyeur joué par l'insecte ; les chercheurs se penchent sur sa faculté très écologique de digérer le si polluant plastique. Qu'est donc ce curieux papillon ?

Contenu

La fausse teigne
Et maintenant, au plan pratique, que faire pour éviter la fausse teigne en apiculture ?

La fausse teigne

[La fausse teigne \(2imangement.ch\)](http://www.2imangement.ch)



<https://www.2imangement.ch/fr/divers/liens/wwwapisavoirch/la-fausse-teigne>

Take Home Messages

Conclusion

1. Appliquer le 2^e traitement d'été (AF) au début septembre
2. Nourrir les colonies de production et les jeunes nuclei
3. Stocker les hausses à l'abri de la teigne





Merci pour
votre attention



www.apiSion.ch
www.abeille.ch
www.miel.ch

