

## Les médicaments anti varroas

### 1°) Connaître son infestation

Comme pour toute maladie, avant de soigner, il est utile de savoir à quoi l'on a affaire, et notamment, en ce qui concerne la varroose, de connaître l'importance de l'infestation : il ne sera pas forcément utile de traiter une ruche qui se défend bien et vie avec quelques parasites, mais au contraire, dans certain cas, une infestation massive peu nécessiter plusieurs traitements de suites (un traitement n'élimine au mieux «que» 90 à 95 % des parasites).

Une méthode relativement simple d'estimation du nombre de parasites présents dans une ruche consiste à surveiller la mortalité naturelle du varroa en comptant le nombre d'individu tombés par jour. L'application de cette surveillance est grandement facilité par l'utilisation d'un plancher grillagé avec fond amovible.

La fiabilité de cette méthode est surtout avérée en l'absence de couvain, c'est à dire (trop) tardivement dans la saison. (En présence de couvain, les chutes de varroas sont accrues, et pas uniquement dues à la mortalité naturelle \_ chute accidentelle, épouillage ...).

On estime, en gros, qu'une chute moyenne d'1 varroa par jour, sans traitement, en octobre correspond à 500 varroas dans la colonie qui vont passer l'hiver ; à 10 varroas tombés par jour, la population restante est estimée à plus de 2000 <sup>1</sup>.

#### Proposition de conduite à tenir :

(adaptée d'après «Memento de l'apiculteur» de la chambre d'Agriculture d'Alsace \_ 2013)

\_ Les valeurs proposées ne sont qu'indicatives : elles tiennent compte des principales recommandations. Des variations concernant l'estimation du nombre total de varroas et ce que peut supporter une colonie existent selon la région, le climat, la taille et la force de la colonie, d'autres pathologies éventuellement associées, etc ... Il reste tout à fait utile de suivre ses colonies et se faire une idée de leur taux d'infestation, mais les recommandations ci-dessous peuvent être à moduler selon le cas.

\_ Lorsque l'on dispose d'un fond grillagé avec plateau amovible, la surveillance s'effectue très simplement : on insère le plateau (propre) le premier jour, puis on revient évaluer le nombre de varroas recueillis au bout d'une semaine, par exemple (avec l'habitude, un coup d'oeil suffit !).

---

<sup>1</sup> Approximativement, on peut avoir une idée de la population de parasites en multipliant le nombre de varroas tombés quotidiennement par :

- 400 (250 à 500) pour les mois sans couvain (novembre à février)
- environ 100 pour les mois avec peu de couvain (mars, avril, septembre et octobre)
- 20 à 30 pour les mois avec un couvain fort

	Question ?	Chute naturelle de varroas	Préconisation
<b>au printemps</b>	«La colonie est_elle suffisamment déparasitée ?»	moins de 2 varroas par jour	situation satisfaisante
		2 à 4 varroas	surveillance +/- lutte mécanique
		5 à 15 varroas par jour	lutte mécanique nécessaire (piégeage, retrait de couvain de mâle ...)
		15 varroas par jour ou plus	traitement immédiat (retrait des hausses si nécessaire)
<b>en juillet</b>	«La colonie peut_elle encore attendre avant d'être traitée»	15 varroas par jour ou plus	traitement immédiat (retrait des hausses si nécessaire)
<b>après la récolte (août_septembre)</b>	«Quel traitement envisager ?»	moins de 4 varroas par jour	surveillance, traitement selon le cas
		5 à 20 varroas par jour	traitement efficace indispensable
		plus de 20 varroas par jour	un second traitement devra être envisager
<b>après un premier traitement (octobre)</b>	«La colonie est_elle suffisamment déparasitée ?»	moins de 1 varroa par jour	situation satisfaisante
		plus de 1 varroa par jour	traitement complémentaire à envisager

## **2°) Les produits utilisables**

**Actuellement, cinq médicaments contre Varroa possèdent une Autorisation de Mise sur le Marché (A.M.M.) en France.**

**Tous les autres médicaments ou produits chimiques ne sont pas autorisés !**

### **a) L'acide formique**

C'est le seul produit utilisable en présence de couvain, et pendant la miellée, ce qui autorise des traitement précoce (au printemps) en cas d'infestation importante.

Un médicament dispose d'une A.M.M. aujourd'hui : le M.A.Q.S.®.

#### Utilisation :

L'acide formique diffuse par évaporation dans la ruche, le relargage du produit étant contrôlée au mieux par la composition des bandes.

Préconisations du fabricant :

« **A manipuler en plein air, avec des lunettes de protection (EN166) et des gants nitrile** (pas en cuir, perméable à l'acide formique) ; Poser 2 lanières par colonie (Dadant ou Langstroth) ayant plus de 5 inter\_cadres peuplés d'abeilles. Découper le sachet plastique contenant les 2 lanières et les séparer délicatement sans retirer ou altérer le papier recouvrant le gel d'acide formique. Les lanières sont placées perpendiculairement aux cadres à plat sur les têtes de cadre, à l'avant et à l'arrière du nid à couvain, et légèrement décalés chacun vers une rive afin de couvrir tous les inter\_cadres. Laisser 5 cm entre les bandes et 10 cm entre le bord de la bande et la paroi de la ruche. Ne pas utiliser de nourrisseur retourné, employer des couvre cadres adéquats, une hauteur de quelques mm au-dessus des têtes de cadre suffit. Les lanières sont retirées à J+7, éviter autant que possible de perturber la colonie pendant ce délai.

**Précautions :** les hauteurs des entrées des ruches doivent être supérieures à 1,3 cm de hauteur et s'assurer qu'elles soient libres sur toute la largeur (pas de propolisation). Applications lorsque les températures extérieures sont comprises entre 10 et 29,5°C (respect des températures diurnes mais pas d'obligations pour les températures nocturnes) / possibilité d'une application nocturne afin de laisser le temps aux abeilles de gérer l'atmosphère de la ruche. »

#### Avantages :

- possibilité de traitement à tous moments (selon température extérieure)
- seul produit efficace même en présence de couvain
- pas de problème de résidus
- utilisable en BIO

#### Inconvénients :

- caustique et irritant (à manipuler avec précautions)
- peut perturber la colonie (rejet de la reine possible dans quelques pour-cent des cas)
- efficacité variable et dépendante de la température extérieure (ne pas appliquer en dehors des plages de températures prévues, mortalité de la colonie possible en cas de très forte chaleur)

## **b) Le thymol**

Trois produits autorisés à base de thymol existent actuellement sur le marché aujourd'hui : APIGUARD ®, APILIFE\_VAR ® (+ autres huiles essentielles) et THYMOVAR ®

#### Utilisation :

Traitement à mettre en place après la récolte, mais suffisamment tôt afin que puissent naître des abeilles saines pour passer l'hiver.

Dans les trois cas, le(s) principe(s) actif(s) diffuse par évaporation : l'effet va dépendre du volume à traiter, mais surtout et en particulier, de la température extérieure. L'air doit pouvoir circuler au dessus du produit (un espace de 0,5 cm suffit) et la durée du traitement devra couvrir au moins un cycle complet de couvain. Le traitement devra avoir lieu lorsque la température extérieure est comprise entre 15 et 30 ° C maximum (avec un idéal autour de 20-25 ° C).

Le port de gant reste recommandé pour manipuler les produits (potentiellement irritants).

Pour APIGUARD ® : 1 barquette par corps de ruche (Dadant) à laisser en place deux semaine et à renouveler 1 fois (2 barquettes en tout pour une ruche, 2 manipulations)

Pour APILIFE VAR ® : 1 plaquette par ruche à laisser en place 1 semaine et à renouveler 3 fois (4 plaquettes en tout pour 1 ruche, 4 manipulations)

Pour THYMOVAR ® : 3 demi\_plaquettes par ruche (Dadant) à laisser en place 3 à 4 semaines et à renouveler 1 fois (3 plaquettes en tout pour 1 ruche, 2 manipulations)

Il convient de retirer les restes de plaquettes ou la barquette en fin de traitement.

Avantages :

- pas de problème de résidus
- utilisable en BIO

Inconvénients :

- agitation de la colonie (parfois importante)
- effets dépendants de la température extérieure
- parfois insuffisamment efficace

(Le choix du produit dépendra des préférences et des habitudes de chacun ; l'APILIFE\_VAR ® contient d'autres huiles essentielles en plus du thymol)

### **c) Le tau fluvalinate**

On retrouve cette molécule dans l'APISTAN ® sous forme de lanière plastique imprégnées.

Utilisation :

Après la récolte.

Le port de gants reste conseillé pour manipuler les produits. La molécule diffuse par contact par passage des abeilles sur les lanières. Il convient d'insérer deux lanières à suspendre entre deux cadres, uniformément réparties dans le corps de ruche. Les lanières doivent être laissées en place **8 semaines**, puis **impérativement retirées** au bout de ce délai.

Avantages :

- facilité et sécurité d'emploi

Inconvénients :

- risque d'accumulation de résidus avec le temps (ce qui implique de **renouveler régulièrement les cires !**)
- existence de résistances du parasite au médicament, d'où une baisse d'efficacité constatée

Du fait de l'apparition de résistances, l'APISTAN ® n'est plus le produits de premier choix aujourd'hui. Il reste utilisable dans le cadre d'un programme d'alternance des molécules destiné justement à ralentir l'émergence de résistance (le taux de résistance à un produit chute naturellement lorsqu'il n'est plus employé pendant au moins 3 ans).

### **d) L'amtiaz**

C'est l'APIVAR ®, sur le marché français, sous forme lui aussi de lanière plastique imprégnées.

Utilisation :

Après la récolte.

Le port de gants reste conseillé pour manipuler les produits. La molécule diffuse par contact par passage des abeilles sur les lanières. Il convient d'insérer deux lanière à suspendre entre deux cadres, uniformément réparties dans le corps de ruche. Les lanières doivent être laissées en place **10 semaines**, puis **impérativement retirées** au bout de ce délai. Il peu être utile de repositionner les lanière une fois au bout de 4-5 semaines (afin de pallier l'évitement de la part des abeilles qui s'instaure peu à peu).

Avantages :

- facilité et sécurité d'emploi
- bonne efficacité

Inconvénients :

- risque d'accumulation de résidus avec le temps (ce qui implique de **renouveler régulièrement les cires !**)
- le développement de résistances est toujours à craindre

C'est, pour le moment, le produit qui donne les meilleurs résultats (+/\_ 95 % d'efficacité). Cependant, afin de ralentir l'apparition de résistance, certains recommandent de continuer à utiliser une autre molécule environ 1 an sur 3 ou 4.

**e) L'acide oxalique**

**Il n'existe pas** à l'heure actuelle de médicament autorisée en France à base d'acide oxalique.

Il reste utilisable ponctuellement car la substance chimique fait partie de la liste positive du règlement européen UE 37/2010 (des substances avec Limite Maximale de Résidus fixées), mais uniquement selon la règle de la cascade<sup>2</sup>, c'est à dire après avoir utilisé les médicaments disposant d'une A.M.M. et avoir constaté le besoin d'un traitement complémentaire.

Il doit être alors de qualité pharmaceutique<sup>3</sup> (obtenu en pharmacie, sur prescription).

Utilisation :

Traitement complémentaire, lorsqu'un premier traitement a été insuffisant.

L'acide oxalique ne pénètre pas dans le couvain : s'agissant un traitement «flash» (effets immédiats et limités dans le temps), il doit impérativement être effectué en l'absence de couvain (sous peine d'inefficacité).

L'acide oxalique est utilisé essentiellement soit par sublimation (au moyen d'un dispositif de chauffage) soit par dégouttement directement sur les abeilles.

Il s'agit d'une **substance extrêmement corrosive et caustique**, à manipuler avec beaucoup de précautions.

Avantages :

- pas de problème de résidus
- utilisable en BIO
- bonne efficacité (si absence de couvain)

Inconvénients :

- très corrosif et irritant
- agressif aussi pour les abeilles : ne pas répéter le traitement dans l'année ; peut causer des pertes de reine
- traitement d'hiver (complémentaire, hors couvain) : risque de refroidissement qui s'ajoute au choc du traitement

---

<sup>2</sup> réglementation qui fixe les règles et priorités de prescription des médicaments vétérinaires

<sup>3</sup> L'acide oxalique industriel est de même composition mais aucune garantie ne peut être obtenue quand à l'absence de résidus d'autres produits et la responsabilité de l'industriel ne saurait être invoquée en cas de problème

## Exemple d'utilisation par dégouttement d'acide oxalique à 4%

extrait d'une fiche technique

### «**Traitement de la varroase : Emploi de l'acide oxalique**»

par Jean-Marie Barbançon, DMV (GDSA26) et Denis Monod (GDSA13).

«

#### **Quelques précautions à respecter :**

- \_ Préserver soigneusement l'étiquetage sur le récipient, reporter l'étiquetage sur le nouvel emballage si on est amené à le fractionner, par exemple avec un collègue apiculteur,
- \_ Reporter l'étiquetage sur la solution (sirop + AO),
- \_ Eviter de stocker la solution et si cela est nécessaire la stocker au frais (entre 0°C et 5°C), en dehors de la lumière et du réfrigérateur familial. Veiller à ce que les récipients soient hermétiquement fermés,
- \_ Ne jamais mélanger l'AO avec un produit autre que du sirop 50/50,
- \_ Veiller à ce que les enfants et les animaux n'aient accès ni au produit commercial ni à la solution,
- \_ Ne jamais rejeter, ni l'AO, ni la solution dans les eaux de rivière, dans les égouts ou dans la nature. Il est donc important d'en préparer autant que de besoin

#### **Pendant la préparation de la solution et son application au rucher :**

- \_ Porter des lunettes étanches intégrales (modèle anti\_acide),
- \_ Porter des gants étanches du type Nitrile (ex Ultranitil 492 chez MAPA Professionnel). Ne jamais porter des gants en cuir ou en tissu qui sont perméables,
- \_ Porter des vêtements étanches (anti-acide, ciré de pêcheur ou autre). Le pantalon doit couvrir les bottes et non l'inverse,
- \_ Placer à portée de main une réserve d'eau suffisante pour se rincer et un dispositif rince oeil,
- \_ Effectuer le mélange, AO/sirop à l'extérieur dos au vent ou mieux en portant un masque anti-poussière type P2 ou P3 car il faut éviter de respirer les poussières d'AO,
- \_ En cas de projection sur le corps ou les yeux, enlever immédiatement les vêtements éclaboussés, rincer immédiatement à grande eau la zone contaminée et consulter un médecin,
- \_ En cas d'inhalation, aérer la personne et appeler les services d'urgence tel 18 (pompiers), 15 (SAMU), 112 (à partir d'un portable),
- \_ En cas d'ingestion, ne pas faire vomir et appeler immédiatement les services d'urgence.

#### **MODALITES D'EMPLOI**

- \_ **Préparation du matériel** (Le matériel ci-dessous sera adapté en fonction du nombre de ruches à traiter)
- \_ 1 kg de sucre cristallisé ou en poudre, du commerce,
- \_ 10 litres d'eau (préparation du sirop et réserve de sécurité),
- \_ 1 bouteille plastique de 1,5 litre (bouteille de jus de fruit en plastique rigide), Reporter les inscriptions de l'étiquette du contenant de l'AO sur la bouteille,
- \_ 1 mesure en plastique ou en verre,
- \_ 1 glacière,
- \_ 1 seringue de 50 cm<sup>3</sup> ou 60 cm<sup>3</sup> neuve avec un piston bien lubrifié (huile ou graisse silicone),
- \_ 1 tube plastique adaptable sur l'embout de la seringue,
- \_ 1 boîte d'AO dihydraté ,
- \_ Les outils habituels utilisés au rucher.

#### **Préparation de la solution d'AO :** (dosage : 40 g d'AO dihydraté par litre de sirop)

- \_ Préparer le sirop 50/50 avec de l'eau chaude à 60°C environ et le laisser refroidir jusqu'à 30°C,
- \_ Mettre 1 litre de sirop dans la bouteille plastique,
- \_ Préparer dans la mesure, 40 grammes d'AO. Il est souhaitable d'étalonner préalablement cette mesure en pesant l'AO avec une balance sensible,
- \_ Verser lentement les 40 grammes d'AO mesurés dans le sirop tiède contenu dans la bouteille plastique, visser le bouchon et agiter modérément.

**Attention: l'agitation peut créer une surpression dans la bouteille. Il faudra ouvrir très lentement le bouchon pour ne pas engendrer la projection du mélange ou des vapeurs chargées d'AO hors de la bouteille.**

• Le mélange est ainsi prêt à l'emploi. La bouteille hermétiquement fermée sera placée dans la glacière préalablement remplie d'eau tiède à 30°C, ceci afin de conserver le mélange à cette température lors du

transport et de l'utilisation. En cas de refroidissement du mélange, l'AO ne reste plus dissout et cristallise (perte de l'efficacité).

### **Application du traitement au rucher**

\_ Ouvrir la ruche par une journée ensoleillée et une température extérieure supérieure à 5°C, (10°C à 12°C étant préférable).

\_ Repérer les intervalles de cadres occupés par les abeilles,

\_ Puiser dans la bouteille la quantité de mélange sirop/AO nécessaire (5 cm<sup>3</sup> ou 5 ml par intervalle occupé par les abeilles). Utiliser pour cela la seringue, équipée du tube plastique,

\_ Dégoutter lentement le mélange sur les abeilles à raison de 5 cm<sup>3</sup> par intervalle entre 2 cadres occupés par les abeilles.

\_ Refermer la ruche.

### **\_ Rangement des outils**

#### **A la fin de l'intervention :**

\_ Rincer le matériel en contact avec le mélange sirop/AO, la seringue, le tube plastique et le ranger dans un endroit réservé à cet usage,

\_ Stocker le surplus de mélange à une température de 5°C. Contrôler que l'étiquette est présente sur la bouteille. Stocker le mélange en dehors de la portée des enfants, des animaux et des aliments.

**Si vous ne pouvez pas stocker le mélange dans les conditions prévues, le faire détruire en déposant la bouteille avec son identification au stand chimique de votre déchèterie. Ne jamais verser ni le mélange ni l'AO dihydraté à l'égout ou sur le sol.**

\_ Stocker l'AO dihydraté en respectant les conditions préconisées par le fabricant

»