

Le Programme Sanitaire d'Élevage (PSE) régional

1 Définition

Le Programme Sanitaire d'Élevage (PSE) apicole est « l'ensemble des interventions qui doivent être réalisées systématiquement dans un but prophylactique sur l'ensemble des ruches, selon un calendrier préétabli, en fonction des pathologies particulières aux colonies d'abeilles et compte tenu des conditions géographiques propres à la région, des facteurs climatiques et saisonniers » (décret du 31/08/81).

Chez les abeilles domestiques, seule l'infestation par *Varroa destructor* peut faire l'objet d'interventions systématiques dans un but prophylactique.

2 Adhésion au PSE

Seuls les apiculteurs ayant déclaré leurs ruches (présentation du récépissé de déclaration des ruches et ruchers), adhérant à la Section apicole régionale et ayant ratifié le PSE pourront bénéficier des médicaments délivrés par la Section apicole régionale.

Le groupement ne peut délivrer que les médicaments non soumis à ordonnance pour l'exercice exclusif de son activité ainsi que les médicaments contenant des substances prévues à l'article L.5144-1 qui figurent sur la liste positive et qui sont nécessaires à la mise en œuvre du PSE pour lequel l'agrément préfectoral est demandé.

3 La varroose :

La varroose est une maladie réglementée classée parmi les dangers sanitaires de catégorie 2. Elle ne donne pas lieu à des mesures de police sanitaire obligatoire, son traitement repose sur l'initiative de chaque apiculteur. Elle peut faire l'objet d'un programme de lutte régional. En effet, l'absence de traitements de certains ruchers entraîne une réinfestation massive des ruchers voisins même déjà traités.

Le *Varroa*, *Varroa destructor*, parasite le couvain de l'abeille domestique, *Apis mellifera*, et les abeilles adultes en ponctionnant leur hémolymphe. Les ponctions répétées d'hémolymphe sur les nymphes d'abeilles entraînent la naissance d'adultes extérieurement normaux souvent mais ayant un poids moindre, une durée de vie réduite (jusqu'à 50% en moins) et aux défenses immunitaires très diminuées. Leurs glandes hypopharyngiennes, sécrétant une grande partie des gélées nourricières sont atrophiées. Les butineuses ayant été infestées sont parfois incapables de revenir à la ruche. Cette infestation, si elle est importante, sera particulièrement délétère lors de la constitution des abeilles d'hiver en fin d'été et début d'automne : ces abeilles, à longue vie, sont censées assurer la survie de la colonie pendant l'hiver et sa reprise d'activité en début de printemps, jusqu'à la naissance de nouvelles abeilles qui prendront le relais au printemps suivant. Seulement 4 à 18% des abeilles infestées par *Varroa destructor* durant leur développement et qui émergent au mois de septembre, survivent jusqu'au mois de mars (Kovac et Crailsheim, 1988).

Enfin, le varroa n'agit pas seul mais son action pathogène est accompagnée d'infections virales qui aggravent l'état sanitaire des colonies. Le DWV (Deformed Wing Virus) est le virus le plus fréquemment transmis par *Varroa destructor*. Le varroa augmente significativement la prévalence et le taux de DWV dans les colonies et chez les individus (Neumann et al, 2013) en provoquant une immuno-dépression chez l'abeille et en assurant la réplication du virus au sein du varroa lui-même. Le SBV, virus du couvain sacciforme, fréquent, est également transmis par le varroa.

4 Objectifs du PSE :

- Inciter les apiculteurs à adopter les bonnes pratiques sanitaires apicoles ; les apiculteurs devraient pouvoir utiliser des méthodes biotechniques et des méthodes thérapeutiques en complément pour lutter contre le varroa.
- Agir préventivement contre la varroose de manière à limiter le seuil de pression exercé par les parasites sur les abeilles, à un niveau tolérable pour la colonie et permettant sa survie : actuellement, on estime que la population de varroas au moment de l'hivernage doit être inférieure à 50 varroas résiduels, seuil permettant une reprise d'activité normale de la colonie au printemps. Ce seuil nécessite souvent un à deux traitements annuels contre le varroa.
- Lutter au niveau régional contre le varroa : une lutte collective, au niveau régional, permettrait de limiter les réinfestations et de diminuer la pression parasitaire exercée sur les colonies.
- Utiliser des médicaments autorisés c'est-à-dire :
 - ayant une AMM : le dosage est précis, les résidus connus,
 - n'ayant pas de conséquences sur la qualité du miel afin qu'il reste exempt de résidus liés aux traitements,
 - efficaces et sans danger pour les utilisateurs et pour les abeilles.
- Mettre en place avec la notification des traitements dans le registre d'élevage, une traçabilité garante de la qualité des produits destinés à la consommation humaine. Le registre d'élevage est obligatoire dès commercialisation des produits de la ruche (arrêté du 5 juin 2000, publié au J.O. du 25 juin 2000). Tous les traitements doivent être enregistrés dans le registre d'élevage. Les ordonnances sont conservées cinq ans.

5 Opérations à but prophylactique à réaliser dans le cadre du PSE

5-1 Méthodes biotechniques

Ces opérations peuvent être réalisées par les apiculteurs pendant la saison apicole afin de limiter la pression parasitaire à un niveau économiquement acceptable pour la colonie. Elles permettent de différer un traitement médicamenteux mais ne remplacent aucunement ce traitement en fin de saison ; cependant, grâce à ces méthodes, un seul traitement médicamenteux pourrait suffire.

Plusieurs méthodes peuvent être mises en œuvre seules ou conjuguées :

- Elimination du couvain de mâles : on place dans la ruche un cadre avec juste 2 à 3 cm de cire gaufrée sous la tête du cadre placé en bordure du couvain. Lorsque la population est suffisamment développée, les abeilles y construisent des alvéoles de mâles. Lorsque le cadre est presque entièrement operculé, il faut l'enlever et le détruire et ne pas le laisser plus de trois semaines dans la ruche. Cette opération permet d'éliminer 20 à 30% des varroas de la ruche. On peut répéter une deuxième fois l'opération mais l'efficacité est inférieure.
- Constitution d'essaims artificiels : si on prélève dans une ruche 3 à 4 cadres de couvain operculé et deux cadres de provisions, avec 6000 à 8000 abeilles, on diminue d'un tiers la population de varroas dans la ruche d'origine. On peut en plus faire un traitement médicamenteux court sur l'essaim constitué. ☐ Blocage de la reine : cela se fait idéalement en juillet. La reine est isolée dans une cagette spéciale ou sur un cadre au cœur du nid à couvain pendant 22 jours puis on fait un traitement à base d'acides organiques par vapeur ou pulvérisation.

5-2 Méthodes thérapeutiques.

Ces méthodes sont proposées dans le cadre du PSE avec des médicaments ayant une AMM.

Pour des traitements plus efficaces, il faut :

- Traiter tôt en saison et dès la dernière miellée : une étude faite par Delaplane et al (1997) avec l'Apistan ND a montré que les taux de survie des colonies et leur taille en décembre étaient significativement plus élevés dans le cas d'un traitement avec Apistan ND en août comparé à des traitements en octobre. En fin d'été, la pression parasitaire augmente en même temps que la population d'abeilles adultes et immatures diminue naturellement. Il est donc important de traiter le plus tôt possible en fin de saison afin d'assurer la naissance d'abeilles d'hiver saines à longue durée de vie.
- Traiter suffisamment longtemps et respecter le mode d'emploi de ces médicaments : durée du traitement, températures lors de l'utilisation des traitements à base de thymol, retrait des lanières des ruches en fin de traitements.
- Traiter toutes les colonies du rucher avec le même médicament. - Alternier les molécules d'une année sur l'autre, afin de limiter les risques de résistance et conserver leur efficacité aux traitements.
- Surveiller la population de varroas en mesurant les niveaux d'infestation (cf annexe 1) : les traitements ne sont pas suffisamment efficaces sur toutes les colonies et un traitement complémentaire est parfois nécessaire.

Les produits utilisables sont décrits dans l'annexe 2.

Ce sont les spécialités suivantes :

- Un produit à base d'amitrazé : Apivar ND
- Un produit ayant pour principe actif le tau-fluvalinate : Apistan ND
- Les produits à base de thymol : Thymovar ND Apiguard ND ApiLife Var ND
- Un produit avec l'acide formique pour principe actif : MAQs ND
- Un produit avec de l'acide oxalique : API-BIOXAL ND

5-3 Calendrier de traitement Ce calendrier de traitement est résumé dans l'annexe 3.

a/ Traitement d'été On effectue ce traitement immédiatement après la récolte d'été, dès le retrait des hausses, de préférence entre le début du mois d'août et le 15 septembre, pour abaisser le seuil d'infestation des colonies.

Les produits utilisables sont :

- APIVAR ND APISTAN ND une fois tous les 4 ans en raison de résistances avérées.
- APIGUARD ND
- THYMOVAR ND
- APILIFE VAR ND
- MAQs ND: le MAQs ND entraîne parfois des remérages ou des pertes de reine. Il est donc prudent de l'utiliser à des périodes où le remérage est encore possible.

On peut évaluer l'efficacité du traitement d'été en faisant des comptages sur langes graissés : si moins d'une chute naturelle d'acarien est observée quotidiennement à l'issue du traitement d'été, ce traitement est considéré comme efficace. Si on observe des chutes quotidiennes d'acariens supérieures à cette donnée, on peut réaliser un traitement d'hiver à l'acide oxalique (API-BIOXAL ND) ou faire un traitement printanier ou mettre en place des méthodes de lutte biotechniques.

b/Traitement d'hiver (fin novembre, début décembre) Hors couvain, sur prescription vétérinaire.

Ce traitement se fait à des températures extérieures de 10°C à 12°C lorsque le couvain est réduit ou nul et les jours courts, du 10 novembre au 15 janvier. On peut l'effectuer après un comptage des varroas quand leur nombre est trop important. Il doit être systématique après un traitement à base de thymol, ce traitement au thymol n'étant pas souvent suffisamment efficace.

Le but de ce traitement est de réduire la population de varroas en dessous du seuil de 50 varroas résiduels, seuil qui permet à la colonie de survivre et de repartir au printemps avec une pression parasitaire économiquement viable.

Pour ce traitement, on utilisait jusqu'à présent de l'acide oxalique officinal (sous forme de dihydrate), prescrit par un vétérinaire et acheté en pharmacie (seule garantie de la pureté du produit). L'acide oxalique est une substance vénéneuse classée très toxique, inscrite à l'annexe II du règlement CEE 2377/90 : aucune L.M.R. n'est requise.

Le médicament vétérinaire « Api-Bioxal poudre pour traitement dans la ruche » à base d'acide oxalique, produit par le laboratoire italien Chemicals Laif, a obtenu une AMM en France (AMM du 14/08/15) et l'acide oxalique vient d'être ajouté à la liste « positive » des médicaments qui peuvent être inscrits dans un PSE (arrêté du 20 novembre 2015 modifiant l'arrêté du 28 juin 2011 fixant la liste des médicaments vétérinaires prévue au 2ème alinéa de l'article L.5143-6 du code de la santé publique). L'Api-Bioxal peut être administré par dégouttement ou par sublimation :

- Par dégouttement, il faut dissoudre la poudre dans la quantité de sirop indiquée et mélanger jusqu'à dissolution. On distribue ensuite la solution sur toute la longueur des entre-cadres occupés par les abeilles à l'aide d'une seringue. La dose nécessaire est de 5 ml par entre-cadre d'abeilles, en ne dépassant pas 50 ml par ruche. On peut faire deux traitements par an (hiver et/ou printemps/été) en l'absence de couvain. ☐ Pour la sublimation, il faut utiliser un appareil à résistance électrique adapté. La dose maximale utilisée est de 2,3 g par ruche en une seule administration et un traitement par an. Il est préférable de faire ce traitement par sublimation dans une ruche à fond grillagé et en s'assurant que toutes les abeilles sont dans la colonie et ne sortent pas par le trou de vol au moment du traitement. Seule contre-indication à ces traitements : des abeilles affaiblies par une infestation trop importante de varroas et ayant donc une durée de vie déjà raccourcie.

L'acide oxalique, du fait de sa toxicité, nécessite des précautions d'emploi. La poudre peut provoquer une dermatite par contact, une irritation de la peau, des yeux ou des voies respiratoires. Il faut donc éviter tout contact direct avec la peau ou l'inhalation de la poudre. Lors de la manipulation de la poudre, il est indispensable de porter un masque de protection conforme à la norme européenne EN 149 (type FFP2), des gants et des lunettes de protection. Après manipulation du produit, il faut se laver les mains et laver les récipients ayant été en contact avec le produit, au savon et à l'eau. En cas de contact avec les yeux, les rincer à grande eau et consulter un médecin.

c/Traitement de printemps (février, mars) Ce traitement est réalisé de manière préventive ou après comptage des mortalités naturelles de varroas. Ce traitement est effectué :

- s'il n'y a pas eu de traitement d'hiver hors couvain - si les colonies présentent des signes cliniques de varroose : abeilles aux ailes déformées, varroas vus sur les abeilles adultes. Des varroas phorétiques vus sur des abeilles adultes signifient que l'infestation est supérieure à 5% donc que la pression parasitaire est déjà trop forte

- si on observe des chutes naturelles trop abondantes de varroas sur des langes graissés - si l'on observe trop de couvain sacciforme, le virus SBV du couvain sacciforme étant transmis par le varroa.

Le traitement de printemps impose certaines contraintes : un délai d'attente suite au traitement, avant la pose des hausses (ex. : deux semaines pour les spécialités contenant du thymol), une température extérieure minimale, une durée d'application suffisamment longue pour obtenir une efficacité satisfaisante.

Les produits que l'on utilisera seront de préférence :

APIVAR ND APISTAN ND MAQs ND Si on utilise des lanières d'Apivar ou d'Apistan pour traiter, il est indispensable de les enlever des ruches avant la pose des hausses.

d/ Cas particulier des miellées de callune : La Callune (*Calluna vulgaris*) fleurit de fin juillet, en montagne, à mi-octobre en plaine. Beaucoup d'apiculteurs aquitains transhument des ruches dans les Landes et les Pyrénées pour cette miellée. Or c'est le moment où le varroa devient abondant dans les colonies et entraîne la naissance d'abeilles d'hiver affaiblies et à courte durée de vie. Un traitement de longue durée sur ces ruches n'est donc pas envisageable avant le mois d'octobre. Cependant, pour limiter la pression parasitaire du varroa sur ces ruches et ses conséquences, avant la miellée de callune, on peut effectuer un traitement court avec un produit comme le MAQs ND : le traitement dure 7 jours, les résidus sont absents et l'acide formique du MAQs ND agit sur les varroas phorétiques et les varroas présents dans le couvain. Ce traitement n'est souvent pas suffisamment efficace à lui seul et sera ensuite complété avec un autre traitement (cf traitement de fin d'été) après la miellée de callune.

e/ Traitements en apiculture biologique. En apiculture biologique, on pratique la méthode de la lutte intégrée : on utilise des médicaments à base de thymol ou d'acide formique :

APILIFE VAR ND THYMOVAR ND APIGUARD ND MAQs ND Ces traitements, pour avoir une efficacité suffisante, doivent impérativement être complétés par une application d'acide oxalique officinal (API-BIOXAL ND) par dégouttement ou par sublimation pendant l'hiver (cf. Traitement d'hiver).

f/ Traitement des essaims naturels collectés ou des essaims artificiels Ils peuvent être traités avec une lanière d'APIVAR ND ou d'APISTAN ND ou avec du MAQs ND.

On peut aussi utiliser, en saison et avec une ordonnance vétérinaire, sur des essaims nus ou sans couvain operculé, de l'acide oxalique (API-BIOXAL ND) en l'appliquant par la méthode de dégouttement ou par sublimation, avant le huitième jour suivant l'enruchement.

Annexe 1 : SURVEILLANCE DES NIVEAUX D'INFESTATION PAR VARROA DESTRUCTOR DANS LES COLONIES D'ABEILLES DOMESTIQUES.

Ces comptages permettent d'évaluer le niveau d'infestation des colonies d'Apis mellifera. Quand évaluer les taux d'infestation ? Lors de périodes clés :

- Début du printemps : on vérifie l'efficacité des traitements de fin d'été et d'hiver - Après la miellée de printemps : il faut s'assurer que le niveau d'infestation n'empêchera pas la colonie de se développer pour la miellée d'été - Après la récolte d'été - En fin d'automne. Sur un petit rucher, on testera toutes les colonies, sur un grand rucher, on fera un échantillonnage entre colonies fortes et moins fortes.

La surveillance du niveau d'infestation par Varroa destructor dans les colonies d'abeilles domestiques peut être faite par les apiculteurs de deux manières simples :

Comptages des mortalités naturelles sur langes graissés : cette méthode nécessite un plateau grillagé comme plancher de la ruche. On place sous le grillage des langes blancs de la dimension exacte du plateau de la ruche et recouverts d'une substance grasse (huile, suint, vaseline...). Les langes graissés sont mis en place deux à trois jours (pas plus sinon les fourmis mangent les varroas) puis retirés et remplacés par des langes neufs, pendant une à deux semaines. On compte les varroas qui sont tombés sur le linge et on fait une règle de trois pour connaître la chute quotidienne de varroas. En fonction de l'époque de l'année à laquelle ce comptage est effectué, le niveau de chute mesuré permet de décider si un traitement anti-acarien est nécessaire ou peut être différé. Comptage : - HIVER : si plus d'1 varroa/jour, traiter - FIN MAI : si plus de 3 varroa/jour, traiter - FIN JUILLET, DEBUT AOUT: si plus de 5 à 10 varroas/jour, traiter -TOUTE LA SAISON : plus de 30 varroas/jour, seuil dommageable, traiter urgemment.

Les mortalités naturelles sont très variables d'une colonie à l'autre car dépendent de nombreux paramètres : nombre et âge des acariens présents dans la ruche (augmentent si la population de varroas est importante), quantité d'abeilles dans la colonie (augmentent s'il n'y a pas de couvain en cours d'operculation), surface occupée par les larves avant operculation, comportement d'épouillage des abeilles qui lui-même dépend du niveau d'infestation. Par contre, l'évolution de ces chutes naturelles peut être plus intéressante : peut signifier une réduction du couvain (forte miellée, fièvre d'essaimage) ou une augmentation du nombre de varroas phorétiques. Les chutes naturelles augmentent lorsque la grappe s'ouvre en fin d'hiver et diminuent si le couvain operculé est en forte augmentation. Cependant, en octobre, on a une forte corrélation entre les chutes naturelles et la population hivernante : la chute naturelle d'un Vd par jour correspond approximativement à 500 Vd dans la colonie.

Mesure de l'infestation sur les abeilles adultes : par dénombrement des varroas phorétiques sur un échantillon de 300 abeilles nourrices. On récupère 300 abeilles (contenance correspondant à un volume de 100ml) sur des cadres de couvain contenant des larves L5, on les place dans un récipient grillagé avec un tamis de maille 2,5 mm, on ajoute 3 cuillères à soupe de sucre glace à travers le tamis. On mélange les abeilles et le sucre puis on secoue le tout au-dessus d'un récipient blanc. Les varroas phorétiques détachés des abeilles tombent dans ce récipient et peuvent être comptés après dissolution du sucre glace avec un peu d'eau. En Italie, si on a plus de 2% d'infestation des abeilles adultes fin juin, début juillet sur au moins 8 colonies du rucher, on considère qu'il faut traiter. Si on veut traiter efficacement et dans de bonnes conditions, on traite en France lorsqu'on mesure plus de 4% d'abeilles parasitées. Si plus de 10% des abeilles sont infestées, il faut traiter urgemment.

Intérêt de ces comptages : utiliser moins fréquemment les produits chimiques et les utiliser au moment optimal, utiliser d'autres méthodes à l'efficacité variable.

Annexe 2 : Liste des médicaments nécessaires à la mise en œuvre du Programme Sanitaire d'Élevage (PSE).

Ne sont mentionnés que des médicaments avec AMM en France. Actuellement, le PSE ne concerne que la lutte contre *Varroa destructor*.

1/ Médicaments inscrits sur la liste positive (article L.5143-6 du CSP) et utilisables dans la lutte contre la varroose, délivrés sur ordonnance.

a/APIVAR ND (amitraze), lanières à 500mg d'amitraze.

Laboratoire VETO-PHARMA, 12-14 Avenue du Québec, ZA Courtaboeuf 91140 Villebon sur Yvette.
Tél. 01 69 18 84 80 Fax. 01 69 28 12 93

Modalités d'utilisation :

Après retrait des hausses, dans une ruche Dadant 10 cadres, insérer 2 lanières au niveau du nid à couvain en laissant un espacement d'au moins un cadre entre les lanières. Il est recommandé de repositionner les lanières dans le nid à couvain au bout de 4 à 5 semaines. Laisser les lanières en place pendant 10 semaines. Retirer les lanières en fin de traitement. Le traitement est à réaliser au plus tôt après la récolte de miel en fin d'été ou en automne.

Pour une ruchette, n'utiliser qu'une lanière.

b/API-BIOXAL ND (acide oxalique) poudre pour traitement dans la ruche (sachets de 35 g ou 175 g ou 350 g).

Titulaire de l'autorisation sur le marché : Chemicals Laif : Viale Dell'artigianato 13 (Padova) 35010 Vigonza, Italie Numéro d'AMM : FR/V/1748622 Distribué en France par : Central Pharma Logistics 260 voie Atlas, Z.A. Athélia III 13600 La Ciotat Tél : 04 42 84 17 70

Pour qu'il soit plus efficace, le traitement doit être administré hors couvain (hiver ou après 25 jours d'engagement de la reine en période de ponte) ou lorsque le couvain est à son niveau le plus bas. Le traitement est à administrer sans les hausses et sur tout le rucher pour éviter les réinfestations. L'administration par sublimation n'est pas recommandée en été.

Posologie et mode d'administration par égouttement : porter un masque, des gants et des lunettes lors de l'ouverture du sachet.

Verser toute la poudre dans la quantité indiquée de sirop (eau et saccharose dans un rapport 1/1 et mélanger jusqu'à sa dissolution (concentration de la solution : 4,2% d'acide oxalique dans 60% de sirop de saccharose)

Sachet de 35 g : dissoudre dans 500 ml de sirop, traitement pour 10 ruches Sachet de 175 g : dissoudre dans 2,5 l de sirop, traitement pour 50 ruches environ Sachet de 350 g : dissoudre dans 5 l de sirop, traitement pour 100 ruches environ.

Le traitement doit être administré en une seule fois, la dose nécessaire est de 5 ml par espace entre deux cadres occupé par des abeilles. Le produit doit être administré en utilisant une seringue et distribué sur toute la longueur de l'inter-cadres. La dose maximale est de 50 ml par ruche. On peut faire jusqu'à deux traitements par an (hiver et/ou printemps/été).

Posologie et mode d'administration par sublimation : utiliser un appareil à résistance électrique pour la sublimation. Remplir le réservoir de l'appareil avec 2,3 g de produit. Placer l'appareil à l'entrée de

la ruche sous les abeilles en évitant tout contact avec les rayons de miel. Fermer l'entrée pour éviter que la vapeur et les abeilles ne s'échappent de la ruche. Actionner l'appareil pendant environ 3 minutes en suivant les instructions du fabricant et maintenir la ruche bien fermée pendant encore 15 minutes. Laisser refroidir puis nettoyer l'appareil à l'eau potable. Dose maximale de 2,3 g par ruche en une fois, un traitement par an.

Précautions d'emploi : la poudre pouvant provoquer une dermatite de contact ou une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires, éviter tout contact direct avec la poudre. Porter un masque de protection conforme à la norme européenne EN 149 (type FFP2), des gants et des lunettes de protection lors de la manipulation du produit ou lors du traitement. 2/
Médicaments délivrés sans ordonnance.

a/ Tau-fluvalinate

APISTAN ND (tau-fluvalinate), lanières en polymère plastique à 0,8 mg de tauflualinate.

Commercialisé par Vita (Europe) Ltd Distribué par QALIAN, 34 rue Jean Monnet, Z.I. d'Etriché, BP 20341 49503 Segré Cedex. Tél. 33(0)2 41 92 11 11

Modalités d'utilisation : Après retrait des hausses, insérer 2 lanières au niveau du nid à couvain en laissant un espacement d'au moins un cadre entre les lanières. Laisser les lanières en place pendant 8 semaines, repositionner les lanières dans le nid à couvain au bout de 4 semaines de traitement si besoin. Le traitement est à réaliser le plus vite possible après la récolte de miel en fin d'été ou en automne. L'utilisation de ce médicament, en raison de résistances avérées, est préconisée actuellement une année sur quatre en alternance avec d'autres traitements.

b/Spécialités contenant du thymol

- APIGUARD ND (thymol), barquettes de 50 g de gel de thymol. Commercialisé par Vita (Europe) Ltd Distribué par QALIAN, 34 rue Jean Monnet, Z.I. d'Etriché, BP 20341 49503 Segré Cedex. Tél. 33(0)2 41 92 11 11

Pour une colonie, le produit se présente sous forme de barquettes de 50g contenant un gel acide poly-acrylique assurant une diffusion régulière du thymol présent à 25% dans le gel. La barquette se dispose sur les têtes de cadres de la ruche en prenant soin de ménager une chambre d'évaporation, pendant 10 à 14 jours puis une seconde barquette est ensuite placée à la place de la première pendant 2 à 4 semaines. On ne peut traiter qu'à des températures extérieures comprises entre 15 et 30°C.

- THYMOVAR ND (thymol), éponges cellulósiques imprégnées de 15 g de thymol. Produit par la firme suisse Andermatt Biovet Commercialisé par Laboratoire VETO-PHARMA, 12-14 Avenue du Québec, ZA Courtaboeuf, 91140 Villebon sur Yvette. Tél. 01 69 18 84 80 Fax. 01 69 28 12 93

Les éponges cellulósiques imprégnées de thymol sont en forme de gaufrettes que l'on peut diviser en deux en fonction de la taille de la colonie à traiter. Les gaufrettes sont disposées sur les têtes de cadre en périphérie du couvain, sous un espace d'évaporation d'au moins 5 mm. Deux applications successives sont nécessaires, chacune pendant 3 à 4 semaines, la température extérieure doit être comprise entre 15°C et 30°C (optimum 20-25°C).

- APILIFE VAR ND (thymol, huile essentielle d'eucalyptus, menthol et camphre), plaquettes de vermiculite imprégnées de ce mélange. Produit commercialisé par le laboratoire CHEMICALS LAIF et distribué en France par CENTRAL PHARMA LOGISTICS, 260 voie Atlas, Z.A. Athélia III, 13600 La Ciotat. Tél. 04 42 84 17 70

Annexe 3 : CALENDRIER PREETABLI CONCERNANT LES OPERATIONS A REALISER DANS LE CADRE DU PSE REGIONAL

1/ Traitement d'été

On effectue ce traitement immédiatement après la récolte d'été, dès le retrait des hausses, de préférence entre le début du mois d'août et le 15 septembre, pour abaisser le seuil d'infestation des colonies.

Tous ces produits sont utilisables :

APIVAR ND

APISTAN ND une fois tous les 4 ans en raison de résistances avérées.

APIGUARD ND

THYMOVAR ND

APILIFE VAR ND

MAQs ND: le MAQs ND entraîne parfois des remérages ou des pertes de reine. Il est donc prudent de l'utiliser à des périodes où le remérage est encore possible.

2/Traitement d'hiver (fin novembre, début décembre),

Hors couvain, sur prescription vétérinaire, avec un médicament à base d'acide oxalique.

L'acide oxalique est une substance vénéneuse classée très toxique, inscrite à l'annexe II du règlement CEE 2377/90 : aucune L.M.R. n'est requise. Par arrêté du 25 novembre 2015 modifiant l'arrêté du 28 juin 2011 fixant la liste des médicaments vétérinaires autorisés pour les groupements, l'acide oxalique a été rajouté à la liste positive des substances autorisées pour les groupements.

Le médicament API-BIOXAL à base d'acide oxalique dispose, depuis le 14/08/15 d'une AMM en France.

3/Traitement de printemps (février, mars)

Ce traitement est réalisé de manière préventive ou après comptage des mortalités naturelles de varroas.

Les produits que l'on utilisera seront de préférence :

APIVAR ND

APISTAN ND

MAQs ND

4/ Cas particulier des miellées de callune :

On peut effectuer un traitement court avec un produit comme le MAQs ND .

5/ Traitements en apiculture biologique.

En apiculture biologique, on pratique la méthode de la lutte intégrée : on utilise des médicaments à base de thymol ou d'acide formique :

API LIFE VAR ND

THYMOVAR ND

APIGUARD ND

MAQs ND

Ces traitements, pour avoir une efficacité suffisante, doivent impérativement être complétés par une application d'acide oxalique (dihydrate) (API-BIOXAL ND) par dégouttement ou par sublimation pendant l'hiver (cf. Traitement d'hiver). Le médicament API-BIOXAL ND est utilisable sur prescription vétérinaire.

[e/Collecte d'essaims naturels ou dans les essaims artificiels](#)

Ils peuvent être traités avec une lanière d'APIVAR ND ou d'APISTAN ND ou avec du MAQs ND.

On peut aussi utiliser, en saison et avec une ordonnance vétérinaire, sur des essaims nus ou sans couvain operculé, de l'API-BIOXAL ND (acide oxalique dihydrate) en l'appliquant par la méthode de dégouttement ou de sublimation, avant le huitième jour suivant l'enruchement.