

<b>GDS de l'Eure- section Apicole</b> <b>Le Programme Sanitaire d'Élevage (PSE).</b>
---

Le PSE définit « l'ensemble des interventions qui doivent être réalisées systématiquement dans un but prophylactique sur l'ensemble des ruchers, selon un calendrier préétabli, en fonction des dominantes pathologiques particulières aux colonies d'abeilles et compte tenu tant des conditions météorologiques que 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.

Le PSE proposé aux apiculteurs de l'Eure a pour objet la prévention et la lutte contre la varroose, mais également la diffusion de bonnes pratiques sanitaires.

### **1. Adhésion au PSE**

Seuls les apiculteurs ayant déclaré leurs ruches, étant adhérents à la section apicole du GDS de l'Eure et ayant ratifié le PSE, pourront bénéficier des médicaments délivrés par la Section apicole, pour la lutte contre la varroose. Le PSE est communiqué à chaque adhérent annuellement.

### **2. Objectifs du PSE**

- Diffuser les bonnes pratiques sanitaires apicoles aux apiculteurs du département de l'Eure et les sensibiliser à l'importance d'une lutte collective contre le varroa
- Inciter les apiculteurs à agir préventivement contre la varroose, par des méthodes à la fois biotechniques et thérapeutiques, afin d'abaisser la pression du parasite à un seuil tolérable pour la colonie, permettant sa survie.
- Utiliser des médicaments, efficaces et sans dangers pour les utilisateurs et les abeilles, ayant une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), selon les recommandations de dosage et de temps d'attente afin que le miel soit exempt de résidus liés aux traitements.
- Inciter les apiculteurs à tenir à jour un registre d'élevage, mentionnant les interventions et les traitements et dans lequel les ordonnances des produits utilisés sont conservées 5 ans. 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)

### **3. La Varroose**

La varroose est présente dans de nombreux ruchers du département. Maladie réglementée classée parmi les dangers sanitaires de catégorie 2, elle ne donne pas lieu à des mesures de police sanitaire obligatoire, mais sa maîtrise repose sur l'initiative de chaque apiculteur. 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 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 répllication du virus au sein du varroa lui-même. Le SBV, virus du couvain sacciforme, fréquent, est également transmis par le varroa.

Au moment de l'hivernage, la population de varroas 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 et/ou l'usage concomitant de méthodes biotechniques et thérapeutiques.

#### **4. Suivi de l'infestation par *Varroa destructor***

La maîtrise de la varroose passe par la connaissance la plus précise possible de la pression infectieuse du parasite, tant à l'échelle des colonies qu'à l'échelle des ruchers et du département. Cette connaissance permet d'adapter la lutte et en particulier de choisir le traitement le plus adapté, d'éviter les traitements inutiles ou d'éviter de laisser les varroas se développer alors qu'un traitement permettrait de réguler l'infestation.

Le comptage des varroas est donc indispensable et doit être pratiqué par tous les apiculteurs adhérents au PSE. Plusieurs méthodes de comptage existent. Elles sont régulièrement détaillées dans les bulletins d'informations fournis aux adhérents et rappelées pendant les visites de suivi et tout au long de l'année par les TSA et le vétérinaire du PSE aux apiculteurs ayant besoin de soutien technique.

La plus courante est le comptage de varroas recueillis sur lange graissé. L'infestation peut également être estimée par un comptage dans un échantillon de couvain désoperculé ou par un comptage sur paquet d'abeilles introduites dans du sucre glace ou dans de l'éthylène glycol.

**Limites maximales de varroas acceptables** pour une bonne viabilité de la colonie  
(Méthode de comptage par chute spontanée)

Automne Hiver	Juin	Juillet	Aout-septembre
0,5 varroas/j	5 varroas/j	10 varroas/j	25 varroas/j

1 varroa sur lange/ 2 jours = 50 varroas dans la ruche

#### **5. Méthodes de lutte contre le Varroa**

##### **➤ Méthodes biotechniques**

Ces opérations, seules ou conjuguées, peuvent être réalisées par les apiculteurs pendant la saison apicole afin de limiter la pression parasitaire. Grâce à ces méthodes, un seul traitement médicamenteux, en fin de saison, pourrait suffire.

- **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** : Prélever 3 à 4 cadres de couvain operculé et deux cadres de provisions, avec 6000 à 8000 abeilles, permet de diminuer d'un tiers la population de varroas dans la ruche d'origine. Un traitement court sur l'essaim constitué peut être adjoint.
- **Blocage de la reine** : La reine est isolée dans une cagette spéciale ou sur un cadre au cœur du nid à couvain pendant 22 jours, idéalement en juillet, afin de réaliser un traitement à base d'acides organiques par vapeur ou pulvérisation.

### ➤ Méthodes thérapeutiques

Les produits utilisables, dans le cadre du PSE, sont :

- ❖ APISTAN<sup>ND</sup> (Tau-fluvalinate)
- ❖ APIVAR<sup>ND</sup> (Amitraze)
- ❖ APITRAZ<sup>ND</sup> (Amitraze)
- ❖ APILIFE VAR<sup>ND</sup> (Thymol).
- ❖ MAQS<sup>ND</sup> (Acide formique)
- ❖ API-BIOXAL<sup>ND</sup> (Acide oxalique)
- ❖ OXYBEE<sup>ND</sup> (Acide oxalique)
- ❖ VARROMED<sup>ND</sup> ( acide oxalique + acide formique)

Afin d'optimiser l'efficacité de ces traitements, les recommandations générales d'usage sont les suivantes :

- Traiter le plus tôt possible (dès la dernière miellée) 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, afin de limiter les risques de résistance et conserver leur efficacité aux traitements, en particulier le Tau-Flavulinate dont le taux de résistance est élevé. Les adhérents au PSE s'engagent à ne pas utiliser plus de 3 années consécutives la même molécule.
- Surveiller la population de varroas en mesurant les niveaux d'infestation

Les produits suscités sont prescrits sur ordonnance par le vétérinaire conseil du GDS de l'Eure section apicole, Dr Julie Renoux. L'ordonnance doit être conservée 5 ans et les traitements réalisés, enregistrés dans le registre d'élevage. Les médicaments doivent être utilisés en respectant strictement les posologies et précautions d'emploi, mentionnées sur l'ordonnance.

## 6. Calendrier de traitement

### ➤ Traitement d'été (15 juillet-15 aout)

- ✓ Immédiatement après la récolte d'été
- ✓ Avec APIVAR<sup>ND</sup>, APITRAZ<sup>ND</sup>, APISTAN<sup>ND</sup>, APILIFE VAR<sup>ND</sup>, MAQS<sup>ND</sup> ou VARROMED<sup>ND</sup>

- ✓ Evaluation de l'efficacité = comptage sur langes graissés après traitement :
  - si < 1 chute/jour => traitement d'été efficace.
  - Sinon mise en place de méthodes de lutte biotechniques ou traitement complémentaire d'hiver avec API-BIOXAL<sup>ND</sup>, OXYBEE<sup>ND</sup> ou VARROMED<sup>ND</sup>

➤ **Traitement d'hiver (10 décembre-15 janvier)**

- ✓ Hors couvain
- ✓ Températures extérieures de 10°C à 12°C
- ✓ Après un comptage important de varroas ou si traitement d'été insuffisant et si colonie suffisamment robuste.
- ✓ Oxybee<sup>ND</sup> administré par dégouttement ou Api-Bioxal<sup>ND</sup> administré par dégouttement ou par sublimation ou Varromed<sup>ND</sup> administré par dégouttement

➤ **Traitement de printemps (février, mars)**

- ✓ Uniquement si pas de traitement d'hiver hors couvain et/ou chutes abondantes sur langes graissés et/ou signes cliniques sur colonies (ailes déformées, varroas sur abeilles adultes) et/ou beaucoup de couvain sacciforme (virus SBV transmis par le varroa).
- ✓ Respecter durée de traitement et délai d'attente (+ retrait des lanières) avant la pose des hausses
- ✓ Température extérieure > 15°C
- ✓ APIVAR<sup>ND</sup>, APITRAZ<sup>ND</sup>, APISTAN<sup>ND</sup>, VARROMED<sup>ND</sup>, MAQs<sup>ND</sup>

➤ **Traitements en apiculture biologique**

- ✓ APILIFE VAR<sup>ND</sup>, MAQs<sup>ND</sup>, VARROMED<sup>ND</sup>
- ✓ + API-BIOXAL<sup>ND</sup> ou OXYBEE<sup>ND</sup> OU VARROMED<sup>ND</sup> pendant l'hiver

## **7. Les modalités de surveillance et d'exécution du PSE par le vétérinaire et les TSA**

➤ **Réalisation des visites de ruchers**

Le vétérinaire conseil du GDS, Dr Julie Renoux, travaille en étroite collaboration avec les techniciens sanitaires apicole (TSA).

Les TSA sont répartis dans le département et constituent ainsi un maillage de techniciens, qui assurent l'encadrement sanitaire des apiculteurs et la surveillance sanitaire des ruchers du département.

L'ensemble des apiculteurs, adhérents à la section apicole du GDS et bénéficiant de la délivrance des produits de traitement et de prévention de la varroose, doivent être visités sur une période de 5 ans (durée de l'agrément du PSE de la section apicole du GDS).

Comme admis dans la note DGAI/SDSPA/N20017-840, ces visites ne peuvent toutes être réalisées par le Dr Julie Renoux. Elles peuvent être réalisées par les TSA, sous responsabilité du vétérinaire conseil qui les encadre. Les difficultés éventuelles rencontrées en visite ainsi que les comptes rendus des visites sont systématiquement transmises au vétérinaire.

Au cours de ces visites, les conseils mentionnés dans le PSE sont adaptés individuellement à chaque rucher visité. La présence de plateaux grillagés détecteur de varroa, dans les ruches, facilite l'évaluation de leur degré d'infestation, et sont ainsi recommandées. Les bonnes pratiques sanitaires

sont rappelées. Toute suspicion de maladie réglementée de rang I est transmise à la DDPP, par l'intermédiaire du vétérinaire.

#### ➤ **Supervision et formation des TSA**

Deux réunions sont organisées tous les ans avec les TSA. La première, réalisée avant le début de la saison, se déroule sur un rucher afin de rappeler les bonnes pratiques d'hygiène, de réalisation des visites et les informations à diffuser auprès des apiculteurs. Au cours de cette journée, les visites de la saison sont organisées et réparties entre les TSA. Le vétérinaire réalise au moins une visite avec chaque TSA au cours de la saison. La seconde réunion, réalisée en fin de saison a pour objet de faire le bilan de la saison écoulée, de remonter les observations de terrain et les éventuelles difficultés rencontrées et de prévoir le PSE de l'année suivante en fonction de ces éléments. D'autres réunions peuvent être organisées au cours de la saison afin de répondre aux demandes des TSA et/ou d'ajuster les conseils délivrés aux apiculteurs.

Le Dr Julie Renoux diffuse des informations sanitaires, sous forme d'un bulletin semestriel d'informations (janvier et juillet) auprès des TSA et des apiculteurs.

#### ➤ **Rôle du vétérinaire du PSE**

- Le vétérinaire conseil est associé aux réunions de bureau, du conseil d'administration du GDS et aux réunions de la section apicole.
- Le vétérinaire établit le PSE apicole en collaboration avec le responsable de la section apicole du GDS, et assure sa surveillance. Il assure ainsi les visites de ruchers directement ou via les TSA, qu'il informe et forme régulièrement.
- Le vétérinaire rédige une ordonnance pour le traitement des ruchers en fonction du nombre de ruches déclarées. Il commande les médicaments, les stocke dans une armoire sécurisée puis les délivre lors de deux journées dédiées ou au cours de l'année, au GDS, sur demande des apiculteurs. Il assure la pharmacovigilance pour les produits médicamenteux prescrits.