

PROGRAMME SANITAIRE D'ÉLEVAGE APICOLE (PSE)

PSE REGIONAL **Bretagne**

Section apicole de GDS Bretagne

MARS 2024

Table des matières

INTRODUCTION : ENJEUX ET OBJECTIFS.....	4
I. LETTRE DE DEMANDE D'AGRÉMENT	6
1. Bis LETTRE D'ENGAGEMENT DE MISE EN ŒUVRE DU PSE (1 bis)	7
II. GDS BRETAGNE, SA SECTION APICOLE ET LES GDSA.....	8
1. Le Groupement de Défense Sanitaire de Bretagne.....	8
2. La section apicole de GDS Bretagne.....	12
3. Les Groupements de Défenses Sanitaires Apicoles engagés dans le PSE apicole breton	15
III. LE CHEPTEL APICOLE ET SES SPÉCIFICITÉS.....	17
1. L'apiculture en chiffres (issues des données de la télédéclaration hiver 2021)	17
2. Les spécificités de la filière apicole	17
3. Les spécificités régionales (issues des données de la télédéclaration hiver 2021).....	18
4. Les modalités d'émission de la liste des éleveurs mettant en œuvre le PSE (nom, adresse, SIRET) (2-2-6) 19	
IV. LES PROBLÈMES SANITAIRES EN APICULTURE	21
1. Importance de la traçabilité du cheptel apicole.....	21
2. Loi de Santé Animale & impact réglementation maladies apicoles	21
3. Importance des bonnes pratiques sanitaires en apiculture	22
4. La lutte contre les maladies, dangers sanitaires, ou prédateurs autres que Varroa	24
5. La problématique varroa.....	26
V. LES MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT DU PSE REGIONAL.....	27
1. L'organisation du PSE Régional	27
2. Engagement des apiculteurs dans le PSE apicole.....	28
3. La communication sur le PSE régional.....	29
4. Évaluation du PSE régional	29
VI. GESTION DES MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES : ACQUISITION, DÉTENTION, PRESCRIPTION, DÉLIVRANCE ET CONTRÔLE DES STOCKS.....	30
1. Les médicaments à disposition des apiculteurs : galénique et modalités d'utilisation	30
2. Le rôle du vétérinaire responsable pharmaceutique / Note décrivant l'ensemble des activités exercées par le pharmacien ou le vétérinaire au sein du groupement et le temps consacré à chacune d'elles (4-4).....	30
3. Acquisition des médicaments vétérinaires	31
5. Tableau des médicaments anti-varroa autorisés en France (détention d'une Autorisation de Mise sur le Marché = AMM)	32
4. Détention des médicaments vétérinaires	35
5. Prescription des médicaments vétérinaires du PSE	35

6.	Colisage des médicaments pour la commande principale.....	35
7.	Délivrance et traçabilité de la commande principale.....	36
8.	Complément de commande des médicaments	36
9	Procédure de transfert en cas de stocks résiduels.....	37
10.	Contrôle de péremption, gestion des périmés et médicaments usagés.....	37
11.	Procédure en cas de rappel des médicaments.....	37
12.	Contrôle des stocks.....	37
13.	Pharmacovigilance.....	38
14.	Récupération des déchets de soin.....	40
18.	Convention pour la gestion des médicaments vétérinaires.....	41
19.	Convention de suppléance pour la gestion des médicaments vétérinaires.....	43
VII.	LE SUIVI DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE	44
1.	Le vétérinaire en charge du suivi technique du PSE apicole / Note explicative concernant le temps de suivi du PSE pour les vétérinaires (5-4).....	44
2.	Les techniciens sanitaires apicoles (TSA).....	45
3.	La visite sanitaire dans le cadre du PSE.....	51
3.1.	Choix et répartition des visites.....	52
3.2.	Déroulement d'une visite.....	52
4.	Les comptes rendus de visite	53
5.	Description du système documentaire de contrôle et de la traçabilité du PSE apicole	54
6.	CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR.....	55
7.	CONVENTION DE SUPPLEANCE DE LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR.....	57
8.	CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE	58
9.	CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE	60
10.	CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE.....	61
11.	CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE.....	63
12.	CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN.....	64
13.	CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN.....	66
VIII.	LES STRATÉGIES DE GESTION SANITAIRE DU VARROA.....	67
1.	La biologie et le cycle de développement du varroa.....	67

1.1 Le cycle du varroa.....	68
1.2 La dynamique de la population du varroa.....	68
2. La surveillance des niveaux d'infestation par varroa	69
2.1 Comptage des chutes naturelles de varroa.....	69
2.2 Comptage par méthode au sucre glace.....	69
2.3 Comptage par testeur varroa au CO2	69
3. La mise en œuvre des pratiques biotechniques au rucher	69
4. La lutte contre les varroas exogènes.....	70
5. Les stratégies de lutte contre varroa avec les médicaments apicoles	71
5.1. Le calendrier « type » préconisé aujourd'hui.....	71
5.2. Points de vigilance lors de l'utilisation des médicaments apicoles :.....	74
5.3. Les différents médicaments apicoles et le calendrier de leur utilisation potentielle	75
5.3.1. Traitement post-miellée indispensable (fin juillet/ début août hors miellée tardive).....	75
5.3.2. Traitement secondaire (hiver).....	79
CONCLUSION SUR LE PSE REGIONAL.....	80

INTRODUCTION : ENJEUX ET OBJECTIFS

En vertu de l'article R5143-6 du code de la santé publique, modifié par Décret n°2007-1211 du 10 août 2007 - art. 3 JORF 12 août 2007 :

« A le caractère d'un programme sanitaire d'élevage, au sens de l'article L. 5143-6, la définition des interventions qui doivent être réalisées systématiquement dans un but prophylactique sur l'ensemble d'un troupeau, lot ou bande d'animaux, selon un calendrier préétabli en fonction des dominantes pathologiques particulières à chaque type d'élevage et compte tenu tant des conditions géographiques propres à la région que des facteurs climatiques et saisonniers ».

Avec la nouvelle gouvernance sanitaire, la gestion du sanitaire animal est confiée aux éleveurs. L'Organisme à Vocation Sanitaire (OVS) du domaine animal est la structure régionale qui agit pour la protection de l'état sanitaire des animaux, des aliments pour animaux et des denrées alimentaires d'origine animale.

Un seul OVS animal est reconnu par région et agréé par l'Etat pour une durée de 5 ans, renouvelable, afin d'assurer la coordination des actions en matière de surveillance, de prévention et de lutte en santé animale. En 2014, les Fédérations régionales de défense sanitaire sont reconnues Organismes à Vocation Sanitaire (OVS) animal pour 5 ans. Depuis le 19 décembre 2019, cette reconnaissance a été renouvelée jusqu'au 31 décembre 2024.

Au sein des OVS, l'organisation sanitaire se fait par sections d'espèces. En filière apicole, la santé des abeilles est confiée aux sections apicoles des FRGDS. Le niveau régional est le bon niveau pour mettre en œuvre des programmes de lutte collective, en particulier dans la lutte contre le varroa. En France, en apiculture, seuls des médicaments pour lutter contre varroa sont autorisés. La communication et l'incitation des apiculteurs pour la mise en œuvre de bonnes pratiques apicoles et l'utilisation de traitements anti-varroas disposant d'une AMM sont les clés du PSE. L'utilisation de traitement vétérinaire doit être réfléchi et encadrée dans l'objectif de fournir aux consommateurs une denrée alimentaire saine et exempte de résidus dangereux.

La mise en place d'un programme sanitaire d'élevage (PSE) apicole régional par l'OVS permet d'harmoniser les PSE départementaux, actuellement existants dans de nombreuses régions.

Il permet :

- d'organiser la lutte sanitaire de façon homogène et coordonnée sur un large territoire ;
- d'agir auprès des apiculteurs pour diffuser de bonnes pratiques sanitaires apicoles ;
- d'agir de manière opportune contre la varroose dont la prévalence est totale. L'objectif est de gérer les populations de l'acarien pour les maintenir sous un seuil tolérable pour la survie de la colonie ;
- de faciliter l'accès aux médicaments ;
- de proposer des traitements sécurisés (médicaments disposant d'une autorisation de mise sur le marché, AMM) ;
- de proposer une stratégie annuelle d'intervention contre varroa prenant en compte l'ensemble des moyens de surveillance et de lutte ;
- de faciliter l'information et le conseil ;
- d'effectuer un suivi qui, en plus de vérifier la bonne utilisation des médicaments, apporte beaucoup aux apiculteurs à travers le conseil apporté ;

Il a également pour but de toucher un maximum d'apiculteurs.

Evocuer les aspects sanitaires dans les élevages apicoles, c'est évoquer à la fois l'hygiène de la ruche et les maladies des abeilles. Au-delà de la lutte contre le varroa, il est important de souligner dans ce document l'ensemble des bonnes pratiques en matière d'élevage des colonies et de manipulations au rucher qui permettent de maintenir les colonies d'abeilles en bonne santé et évite les contaminations de ruche à ruche. Une approche systémique est nécessaire pour appréhender au mieux la santé des colonies d'abeilles.

Dans les élevages d'abeilles domestiques *Apis mellifera*, plusieurs maladies graves existent dont certaines extrêmement contagieuses, il est rappelé dans ce document les principaux dangers sanitaires et la conduite à tenir en cas de suspicion de ces maladies.

Le varroa, acarien parasite, est, à ce jour, considéré par la filière apicole comme le problème sanitaire n°1 (et le Frelon Asiatique semble avoir un effet de plus en plus majeur). L'objectif premier du PSE régional présenté ici est d'inciter les apiculteurs à une lutte constante en étant vigilants sur leurs niveaux d'infestation en varroa, en agissant préventivement pour limiter l'explosion des populations du parasite dans leurs ruches, en ayant des bonnes pratiques sanitaires apicoles tant sur l'utilisation des médicaments que sur l'ensemble des pratiques de lutte complémentaires et opérations qui permettent de limiter ou diminuer la pression parasitaire du varroa tout en garantissant la bonne qualité des denrées alimentaires produites.

I. LETTRE DE DEMANDE D'AGRÉMENT

- **Dénomination sociale et adresse du siège social**

Nom de l'organisme : Groupement de Défense Sanitaire de Bretagne
Adresse : 13 rue du Sabot – BP 28
Code Postal – Ville : 22440 PLOUFRAGAN

- **Espèces pour lesquelles un PSE est proposé : *Apis Mellifera***

- **Adresse des lieux de stockage des médicaments vétérinaires (médicaments vétérinaires)**

4 lieux de stockage (1 par département) :

- 22 Côtes d'Armor : GDS Bretagne, 13 rue du Sabot – BP 28, 22440 Ploufragan
- 29 Finistère : Sofar France / Zone Artisanale Kroas, An Dreverz, 29190 Pleyben
- 35 Ille-et-Vilaine : Fargo Parc d'Activité Le Breil, 35380 Treffendel
- 56 Morbihan : GDS Bretagne, Antenne de Vannes, 8 avenue Edgar Degas, 56000 Vannes

- **Nom, prénom et adresse du pharmacien ou du vétérinaire chargé du contrôle de l'acquisition, de la détention et de la délivrance des médicaments vétérinaires :**

MAURIN Loïc, vétérinaire conseil salarié de la société Innoval et mis à disposition de GDS Bretagne (diplômé de l'université de Nantes en 1999 et inscrit à l'ordre des vétérinaires).

- **Noms, prénoms et adresses des vétérinaires en charge du suivi du PSE :**

HUAUX Christian, 1 Av. René Cassin, 22100 Dinan, vétérinaire en charge du suivi du PSE dans les Cotes d'Armor

MENAGE Agnès, 6 ter rue Jean Jaurès, 29390 Scaër, vétérinaire en charge du suivi du PSE dans le Finistère

ROBIN Marion, 84 rue de Guer, 35330 Val d'Anast, vétérinaire en charge du suivi du PSE en Ille-et-Vilaine

DESCARSIN Véronique, 15 Av. Rioust des Villes Audrains, 56800 Ploërmel, vétérinaire en charge du suivi du PSE dans le Morbihan

Nous soussignés,

Fait à Ploufragan Le 12/12/2023

Pour le Président de GDS Bretagne,

Thierry LE DRUILLENNEC

Pour le Président de la section apicole de GDS Bretagne,

Gwenaël DELAMARCHE



1. Bis LETTRE D'ENGAGEMENT DE MISE EN ŒUVRE DU PSE (1 bis)

Nous soussignés, Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC, Président et représentant de GDS Bretagne (Groupement de défense sanitaire de Bretagne), et Monsieur Gwenaël DELAMARCHE, Président de la section apicole de GDS Bretagne, nous engageons par la présente,

et conformément à l'article L5143-7 du code de la santé Publique,

à la mise en œuvre, par le GDS Bretagne, via sa section apicole, du programme sanitaire d'élevage apicole approuvé par l'autorité administrative après avis de la commission régionale de la pharmacie,

dont l'exécution est placée sous la surveillance et la responsabilité effective des vétérinaires conseils des GDSA adhérant à la section apicole de GDS Bretagne, visitant personnellement et régulièrement les élevages. La responsabilité de la pharmacie vétérinaire est placée sous la surveillance du vétérinaire conseil de GDS Bretagne.

Le PSE Régional abroge et remplace les quatre PSE départementaux ci-dessous :

- PSE GDSA 22 : PH 22 215 01
- PSE GDSA 29 : PH 29 149 01
- PSE GDSA 35 : PH 35 238 01
- PSE GDSA 56 : PH 56 015 01

Nous soussignés,

Fait à Ploufragan Le 15/09/2023

Pour le Président de GDS Bretagne,
Thierry LE DRUILLENNEC

Pour le Président de la section apicole de GDS Bretagne,
Gwenaël DELAMARCHE



II. GDS BRETAGNE, SA SECTION APICOLE ET LES GDSA

1. Le Groupement de Défense Sanitaire de Bretagne

Fondée, il y a plus de 60 ans, pour épauler les services de l'État dans la maîtrise des zoonoses et la protection des consommateurs, GDS Bretagne est une association, régie par la loi du 1^{er} juillet 1901, créée par les éleveurs pour les éleveurs, fondée sur l'action collective dans l'intérêt de tous.

GDS Bretagne est le regroupement des GDS départementaux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan qui ont fusionné en 2015.

Acteur agricole central sur les questions sanitaires en élevage, aujourd'hui, près de 19 300 éleveurs sont adhérents de GDS Bretagne au sein de 8 sections, étant :

- La section bovine ;
- La section caprine ;
- La section ovine ;
- La section avicole ;
- La section aquacole ;
- La section équine ;
- La section « maîtrise des espèces impactant l'élevage » ;
- La section apicole.

GDS Bretagne est une organisation régionale professionnelle d'éleveurs en charge des questions sanitaires animales.

GDS Bretagne a pour but de contribuer à l'amélioration de l'état sanitaire et du bien-être de toutes les espèces d'animaux domestiques ou sauvages apprivoisés, entretenues par les détenteurs de la région en collaboration avec les différentes instances administratives et professionnelles agricoles et vétérinaires poursuivant les mêmes buts.

Cette structure a pour objets principaux (Statuts et Agrément préfectoral en annexes 29 et 30) :

- l'organisation, la représentation, l'information et la formation des propriétaires et des détenteurs d'animaux adhérents de toutes les espèces d'animaux de la région,
- la protection et l'amélioration de l'état sanitaire et du bien-être, de toutes les espèces d'animaux domestiques des éleveurs adhérents de la région, ainsi que la protection et l'amélioration de l'état sanitaire des aliments pour animaux, des denrées alimentaires d'origine animale,
- de contribuer à la mise en œuvre de la surveillance, la prévention et la maîtrise des dangers sanitaires de première ou deuxième catégories sous l'autorité des Services de l'Etat, en particulier en réalisant des missions confiées ou déléguées par les pouvoirs publics,
- de concourir, en collaboration avec ses partenaires régionaux, départementaux et nationaux, ainsi qu'avec les Services de l'Etat, à l'élaboration de programmes de surveillance, de prévention et de maîtrise de dangers sanitaires de deuxième ou troisième catégories et de contribuer à leur mise en œuvre en lien avec l'Association Sanitaire Régionale,
- de mener éventuellement des actions au sein ou hors de la région en partenariat avec d'autres GDS ou FRGDS ou tout autre structure ayant une activité dans le domaine sanitaire.

GDS Bretagne peut réaliser toute tâche ou mission contribuant à la réalisation de ses objets.

Elle se donne, en particulier, pour missions :

- de représenter les agriculteurs, les propriétaires et les détenteurs d'animaux adhérents auprès des instances régionales,
- d'organiser, de coordonner et de mettre en œuvre des mécanismes régionaux de solidarité professionnelle,
- de pouvoir se substituer aux membres fondateurs ou aux éleveurs adhérents pour ester en justice,

- de contribuer à l'organisation de l'information et de la formation sanitaire des détenteurs et des propriétaires d'animaux adhérents,
- de mettre en œuvre des démarches de qualité et de certification dans les élevages adhérents,
- de concourir à la définition, à la coordination et à l'harmonisation des actions sanitaires conduites dans la région,
- de contribuer à l'étude et à la recherche des causes et des conséquences des différentes maladies et dangers sanitaires, de participer à la formation du personnel des sections de GDS Bretagne, d'organismes agricoles ou de toutes autres structures, plus largement d'assumer toute mission ou tâche relevant de ses objets.

Règles de déontologie

GDS Bretagne, reconnue pour son impartialité, son indépendance et ses compétences techniques, représente l'ensemble des filières de production animale et défend leurs intérêts.

GDS Bretagne s'engage à réaliser ou faire réaliser ses missions dans l'objectif du bien commun, d'agir dans l'intérêt collectif de la santé publique, de la santé des animaux et de l'économie de l'élevage, d'exercer ses activités dans l'esprit de proximité, de solidarité et de mutualisme traditionnel au réseau des G.D.S., et de rechercher de manière permanente les solutions les mieux adaptées techniquement et financièrement aux besoins des éleveurs et à la situation économique des élevages. Elle s'engage, en outre, dans l'exercice de ses activités que celles-ci soient réalisées directement ou sous son autorité ou sous son contrôle, à mettre en œuvre les moyens nécessaires, et les maintenir, pour permettre à ses activités de se réaliser dans les conditions d'indépendance et d'impartialité attendues. Elle s'engage, en particulier, à vérifier l'absence de conflits d'intérêts ou de liens directs ou indirects susceptibles de compromettre la neutralité des missions qu'elle exerce.

Ressources financières

Les ressources de GDS Bretagne sont composées pour l'essentiel :

- Des cotisations des agriculteurs, propriétaires et détenteurs d'animaux adhérent à GDS Bretagne via ses sections ;
- Des intérêts et revenus des biens et valeurs qu'elle possède ;
- De financement de délégation ;
- Des subventions qui peuvent lui être accordées ;
- Des emprunts qu'elle est susceptible de contracter ;
- Des versements effectués par les membres en vue de rembourser les frais engagés pour leur compte ;
- Des participations émises à des clients OVS en compensation de prestations réalisées ;
- Des recettes provenant des biens, prestations et services vendus ou réalisés par GDS Bretagne auprès des non adhérents ;
- Des dons et des legs que l'association peut être autorisée à accepter en raison de la nature de son objet ;
- Et, d'une manière générale, de toutes les ressources autorisées par la loi.

Les excédents de recettes réalisées par GDS Bretagne pourront, sur décision de l'Assemblée Générale Ordinaire Annuelle, être portés à un fonds de réserve.

La gestion de ce fonds est assurée par le Conseil d'Administration de GDS Bretagne.

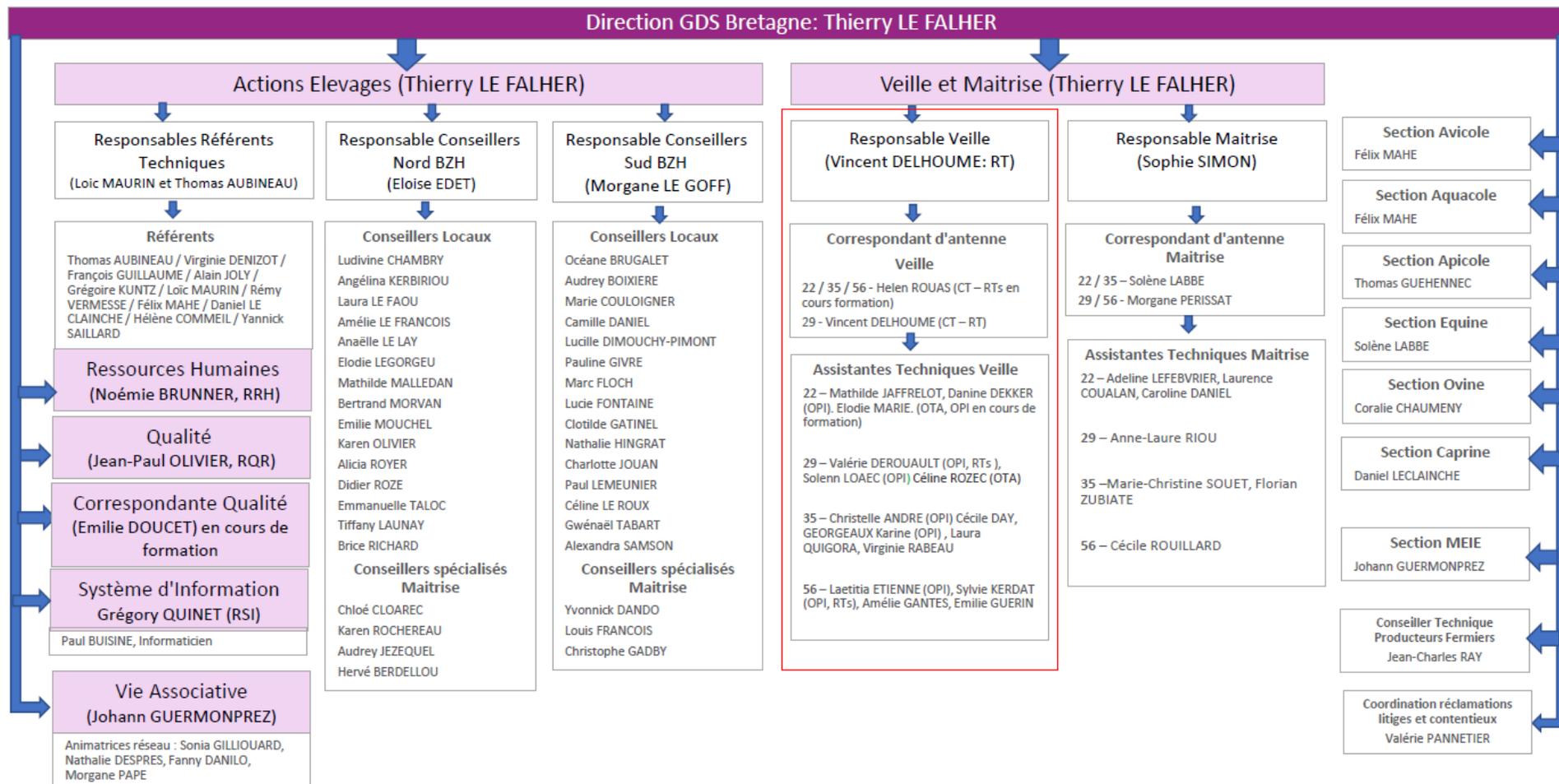
L'organigramme de GDS Bretagne est présenté sur la figure ci-dessous (2-2-2)



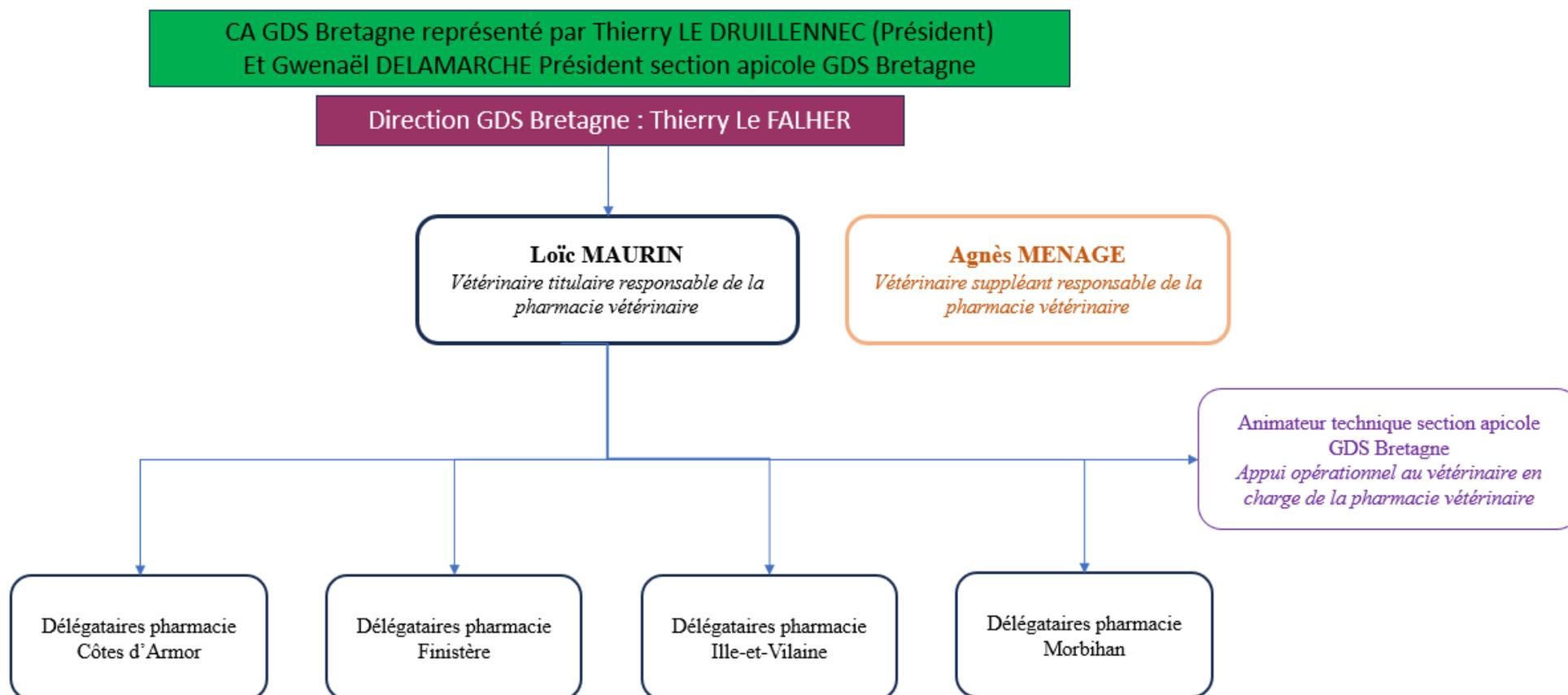
Organigramme GDS Bretagne au 16/03/2023

CA GDS BRETAGNE représenté par Thierry LE DRUILLENNEC (Président)

() : Fonctions en lien avec les missions déléguées liées à l'accréditation: RT : Responsable Technique; RTs: RT suppléant; CT: Correspondant Technique; OPI: Opératrice d'inspection; OTA: Opératrice Technique Administrative



L'organigramme de la pharmacie vétérinaire de GDS Bretagne dans le cadre du PSE régional (Date : 23/10/2023) est présenté sur la figure ci-dessous (4-3)



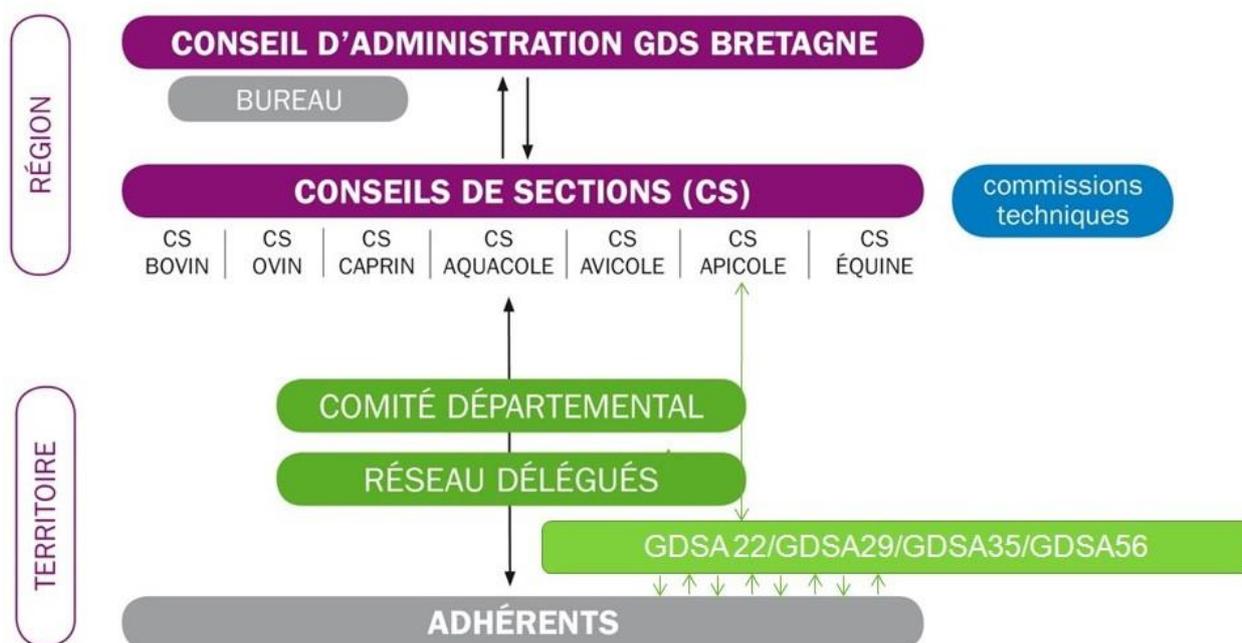
2. La section apicole de GDS Bretagne

La Section Apicole a les mêmes objets que ceux de GDS Bretagne mais elle les limite à l'espèce *Apis mellifera*.

La section sanitaire apicole de GDS Bretagne a pour vocation de représenter tous les apiculteurs de la Région qu'ils soient professionnels, pluriactifs ou de loisir. Elle a pour but, en parallèle, de structurer la filière du sanitaire apicole au niveau régional. Cette section a une autonomie propre dans son mode de fonctionnement : financements, choix des thématiques et des suivis (règlement intérieur de la section apicole en annexe 32).

La section apicole de GDS Bretagne est constituée depuis le 15/04/2011. Le Conseil de Section Apicole de GDS Bretagne est composé de 12 membres soit 3 élus des conseils d'administration des 4 GDSA bretons, associant la commission apicole du GIE Elevage (ADA Bretagne, membre d'ADA France). Le président de la section apicole est membre du conseil d'administration de GDS Bretagne. Ce conseil travaille avec les services de l'Etat : les DDcsPP, la DRAAF et le SRAL selon les besoins.

Le Conseil de cette section, composé d'élus désignés par chaque GDSA, est intégré au sein du dispositif GDS Bretagne selon l'organisation ci-dessous :



Peuvent être associés aux travaux de la Section Apicole :

- des représentants désignés par l'Association pour le Développement de l'Apiculture (ADA) régionale,
- des représentants désignés par la Fédération Régionale des Groupements Techniques Vétérinaires (GTV)

Adhésion à la section apicole

Sont membres adhérents de la Section Sanitaire Régionale Apicole, les apicultrices et apiculteurs dont le siège social se trouve sur le territoire de la Région ou détenant des ruches en Bretagne. L'adhésion se fait par l'intermédiaire de la structure sanitaire apicole de leur département, c'est-à-dire les GDSA. En adhérant aux GDSA, les apiculteurs adhèrent de fait à GDS Bretagne.

En 2023, le nombre d'adhérents aux GDSA et à GDS Bretagne est de 2 960 apiculteurs sur les 3 879 apiculteurs déclarés.

Les bulletins d'adhésion aux GDSA et à GDS Bretagne sont présentés en annexe 1.

Missions

La Section apicole a pour missions de mettre en œuvre la protection de l'abeille, l'amélioration de son état sanitaire et l'hygiène des produits de la ruche. Elle accompagne aussi l'information et la formation des détenteurs de ruches de la région, ainsi que des acteurs de la filière sanitaire apicole, notamment des Techniciens sanitaires apicoles (TSA).

La Section apicole élabore des propositions d'actions sanitaires pour les apiculteurs de la région. Elle assure la maîtrise d'œuvre et la coordination des actions et des programmes apicoles sanitaires. Elle gère ses financements et veille au respect de l'équilibre budgétaire de la Section.

Toutes les missions de la Section apicole régionale sont menées en informant régulièrement le Conseil d'administration de GDS Bretagne de ses projets, de son prévisionnel, du bilan technique et financier de ses actions.

Animation de la section apicole

L'animation de la section apicole est assurée par un Employé à Temps Plein. La coopérative Innoval met à disposition de GDS Bretagne cet animateur. Cette mise à disposition de personne est régie par une convention de mise à disposition (annexe 36) dans laquelle l'animateur engage sa responsabilité et déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt empêchant l'exécution de ses missions. L'autorité fonctionnelle est assurée par GDS Bretagne.

Les structures départementales du sanitaire apicole (GDSA)

Ces structures sanitaires qui existent depuis parfois plus de 50 ans, portées par des apiculteurs bénévoles, constituent le lien direct avec les apiculteurs indispensable et privilégié pour la mise en place d'actions sur le territoire régional et pour diffuser l'information aux apiculteurs. La section apicole régionale doit permettre d'harmoniser les discours et les fonctionnements des différents GDSA, de leur apporter des outils afin d'améliorer leur efficacité, leur fonctionnement et leur traçabilité dans la gestion des dangers sanitaires apicoles. Les GDSA sont des associations indépendantes formant la section apicole de GDS Bretagne.

Partenaires :

GDS France et le réseau des OVS

La section apicole travaille avec les animateurs des sections apicoles des FRGDS des autres régions de France. L'essentiel du travail est sous la coordination de l'animateur de GDS France, qui anime le groupe de travail. Ce lien permet d'optimiser les actions en ayant une réflexion commune, en échangeant sur les expériences et les contenus des actions, en partageant les méthodes, les documents de communication ou d'enquêtes.

L'ADA Bretagne

L'ADA Bretagne est l'Association pour le Développement de l'Apiculture. Elle apporte son expertise sur le volet technique de l'apiculture en particulier professionnelle. Elle peut participer aux AG de GDS Bretagne. La section apicole peut participer de son côté aux AG et différents séminaires organisés par l'ADA. La section sanitaire apicole peut faire appel aux services de l'ADA pour certaines formations très techniques.

La section apicole de l'OVVT

Elle apporte son expertise sur le volet sanitaire des dossiers, en particulier sur la lutte médicamenteuse contre le varroa. Elle peut participer aux AG de GDS Bretagne. La section apicole de GDS Bretagne peut participer de son côté aux AG de l'OVVT.

La section sanitaire apicole de GDS Bretagne fait appel aux services de l'OVVT pour des formations d'apiculteurs (exemple : journée technique régionale). D'autres échanges peuvent être envisagés selon les besoins.

Une convention ou un accord de coordination entre ces 3 structures (OVVT, OVS et ADA) (annexe 37) permet de redéfinir les missions de chacune des structures et de préciser la coordination des 3 structures sur les différentes actions apicoles.

Le réseau des TSA et le GNTSA

Les TSA sont des acteurs du sanitaire apicole reconnus par leur statut. Ils ne peuvent intervenir, dans le cadre du PSE, auprès des apiculteurs, que sous la responsabilité du vétérinaire conseil avec qui ils doivent conventionner.

Dans le cadre du PSE apicole régional, deux conventions sont rédigées (entre le TSA et le vétérinaire conseil ainsi qu'entre le TSA et le GDS Bretagne) dans le cadre de la mise en place des visites apicoles. Elles sont présentées en annexe 4. La section sanitaire apicole régionale se charge, en lien avec les GDSA, d'organiser la formation initiale des TSA. Avec les vétérinaires départementaux chargés du suivi du PSE, elle peut participer à organiser la formation continue des TSA, comme, par exemple, par l'organisation d'une journée annuelle de rencontre et d'information des TSA de toute la région.

Le Groupement national des TSA (GNTSA) a vu le jour en janvier 2020, il peut être l'interlocuteur privilégié des structures sanitaires régionales en ce qui concerne la promotion des TSA, l'apport de conseils à ceux-ci ainsi qu'à l'amélioration de leur statut.

La FNOSAD

La FNOSAD est la Fédération Nationale des Organisations Sanitaires Apicoles Départementales. Compte tenu de son expérience dans le domaine de la formation sanitaire apicole, cette structure, enregistrée comme organisme de formation, est reconnue pour la formation des Techniciens sanitaires Apicoles (TSA). La section apicole peut faire appel aux prestations de cette structure pour la formation des TSA. Des vétérinaires titulaires d'un DIE apicole interviennent sur ces formations FNOSAD.

Les autres partenaires

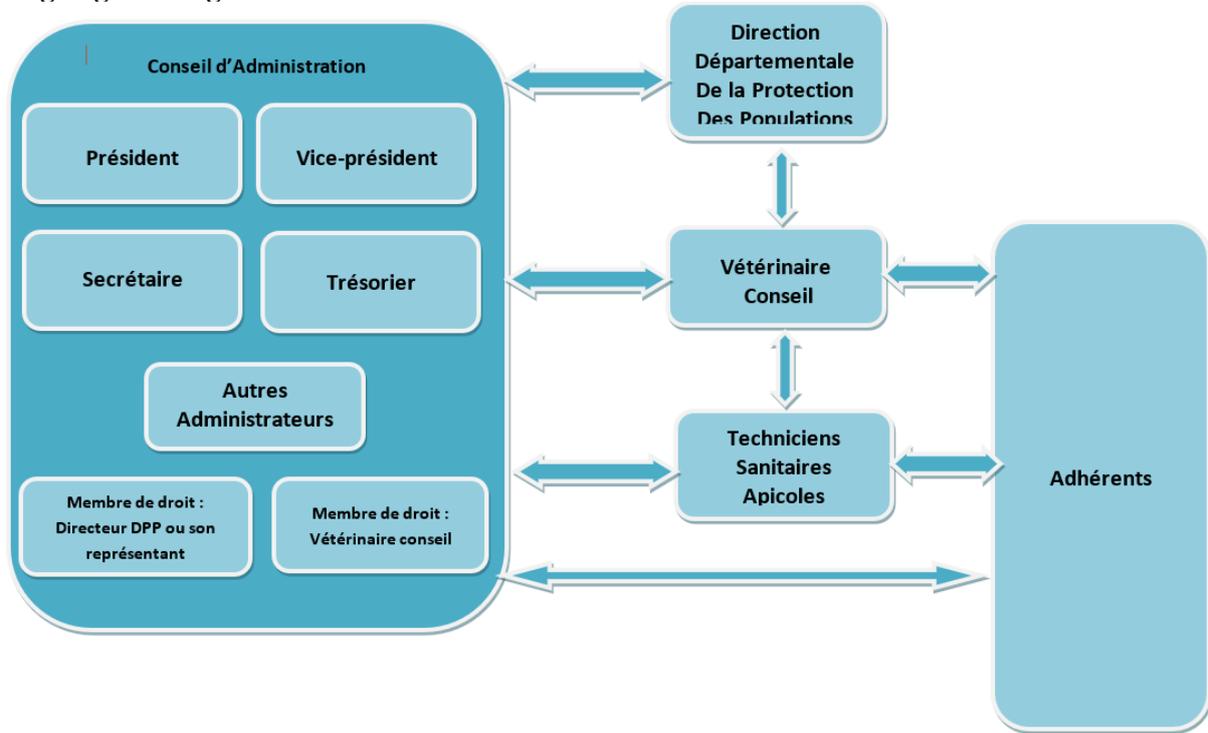
La section apicole travaille avec les services de l'Etat, les DDCSPP et la DRAAF-SRAL.

Des échanges réguliers avec la DRAAF et les DDCSPP portent sur la définition et la pertinence des actions menées ou à mener, le recueil d'informations sanitaires apicoles, des précisions sur les textes réglementaires, une contribution sur des journées d'information.

3. Les Groupements de Défenses Sanitaires Apicoles engagés dans le PSE apicole breton

Dans le cadre de ce Programme Sanitaire d'Élevage Apicole, GDS Bretagne et les 4 GDSA départementaux s'unissent et officialisent l'adhésion des GDSA à la section apicole de GDS Bretagne (PV du 15/04/2011 faisant mention de l'adoption du règlement intérieur de la section apicole régionale du 16/02/2011 en assemblées générales des 4 GDSA bretons – annexe 5).

Organigramme général des GDSA :



Part d'adhérents aux GDSA et à GDS Bretagne par typologie d'apiculteur (2023 sur les déclarations fin 2022). Equivalence du nombre estimé d'éleveurs souhaitant mettre en œuvre le PSE régional :

22 - Côtes d'Armor	Apiculteur			Ruches		
	Nb de ruches	Déclarants	Adhérents	% adhérents GDS	Déclarants	nb adhérents
200 ruches et plus	16	2	13%	4946	520	11%
entre 50 et 199 ruches	31	24	77%	3288	2668	81%
49 ruches et moins	761	590	78%	5424	4573	84%
Total	808	616	76%	13658	7761	57%

29 - Finistère	Apiculteur			Ruches		
	Nb de ruches	Déclarants	Adhérents	% adhérents GDS	Déclarants	nb adhérents
200 ruches et plus	23	10	43%	9202	3342	36%
entre 50 et 199 ruches	56	48	86%	5103	4282	84%
49 ruches et moins	1240	971	78%	10595	10228	97%
Total	1319	1029	78%	24900	17852	72%

35 - Ile et Vilaine	Apiculteur			Ruches		
	Nb de ruches	Déclarants	Adhérents	% adhérents GDS	Déclarants	nb adhérents
200 ruches et plus	21	17	81%	10069	8474	84%
entre 50 et 199 ruches	44	35	80%	4786	4010	84%
49 ruches et moins	749	461	62%	5810	3982	69%
Total	814	513	63%	20665	16466	80%

56 - Morbihan	Apiculteur			Ruches		
	Nb de ruches	Déclarants	Adhérents	% adhérents GDS	Déclarants	nb adhérents
200 ruches et plus	16	12	75%	8010	5882	73%
entre 50 et 199 ruches	32	26	81%	3848	2684	70%
49 ruches et moins	890	764	86%	7571	6650	88%
Total	938	802	86%	19429	15216	78%

Bretagne	Nb Apiculteurs			Nb de ruches		
	Nb de ruches	Déclarants	Adhérents GDS	% adhérent GDS	Déclarants	Adhérents GDS
200 ruches et plus	76	41	54%	32227	18218	57%
entre 50 et 199 ruches	163	133	82%	17025	13644	80%
MOINS 49 ruches	3640	2786	77%	29400	25433	87%
Total	3879	2960	76%	78652	57295	73%

III. LE CHEPTEL APICOLE ET SES SPÉCIFICITÉS

1. L'apiculture en chiffres (issues des données de la télédéclaration hiver 2021)

La filière apicole française compte 70 786 apiculteurs pour 1 807 180 colonies.
Seuls 3 % apiculteurs (2 217) ont 200 ruches et plus, ils détiennent 50 % du cheptel !

Tableau des données apicoles pour chaque région française :

REGION	Nombre d'apiculteurs	Nombre de colonies
Auvergne-Rhône-Alpes	14825	304537
Grand Est	8613	179852
Nouvelle-Aquitaine	7770	239865
Occitanie	7441	307904
Bourgogne-Franche-Comté	4617	119469
Bretagne	4614	78904
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4324	196084
Pays de la Loire	3598	84096
Ile-de-France	3556	48817
Centre-Val de Loire	3255	77653
Hauts-de-France	3477	52126
Normandie	3237	49448
La Réunion	531	16108
Corse	381	19315
Outre-Mer	1030	43000

2. Les spécificités de la filière apicole

La population des apiculteurs est répartie pratiquement sur tout le territoire.

Il existe plusieurs types d'apiculteurs : les professionnels, les pluriactifs et les amateurs. Ces derniers représentent une grande part des apiculteurs mais une faible part des ruches (environ 75% des apiculteurs amateurs possèdent 15% des ruches). Les enjeux sont cependant les mêmes pour tous : la santé de l'abeille.

Il est estimé un fort taux de renouvellement annuel des détenteurs (autour de 15%).

Parmi le grand nombre d'amateurs, la moyenne d'âge est assez élevée (estimation des structures départementales). Il faut adapter l'accessibilité de l'information et des traitements à cette population.

Les abeilles d'une colonie peuvent couvrir une zone de 3 km autour de la ruche, ce qui implique une gestion sanitaire particulière (fort risque d'échange de maladie ou de recontamination). Pour cette raison la lutte collective est plus que justifiée pour la filière apicole.

3. Les spécificités régionales (issues des données de la télédéclaration hiver 2021)

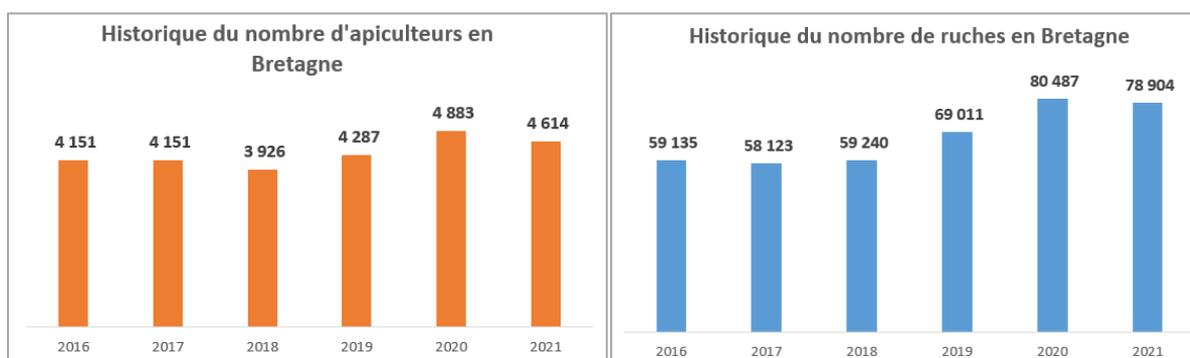
En Bretagne, le cheptel moyen par élevage est de 17 ruches contre 25 en France.

Le Finistère est le département comptant le plus d'apiculteurs (1/3) et de ruches déclarées (1/3).

Nombre de déclarants 2021 en fonction du nombre de ruches détenues

Département	1 à 9	10 à 49	50 à 199	200 à 499	500 à 999	1000 et +	Total
Côtes d'Armor	701	185	34	15	0	0	935
Finistère	1067	396	48	18	6	1	1536
Ille-et-Vilaine	752	207	37	12	4	2	1014
Morbihan	816	260	38	10	4	1	1129
Total	3336	1048	157	55	14	4	4614

L'apiculture régionale s'est développée ces dernières années pour atteindre son apogée en 2020 durant la crise sanitaire.



Les apiculteurs privilégient la vente directe et une part importante (plus d'un tiers) sont des apiculteurs itinérants (ne possèdent pas les terres où sont disposés leurs ruchers). Différents conservatoires de l'abeille noire Bretagne existent en Bretagne, le plus connu étant l'ACANB (Association Conservatoire de l'Abeille Noire Bretonne), introduisant l'abeille noire sur l'île d'Ouessant dans les années 1980 (et bénéficiant de l'avantage de l'éloignement de l'île avec le continent).

Le climat de la Bretagne est tempéré, permettant une assez large diversité de miellées sauvages (fleurs de printemps, châtaignier, bruyère, lierre, etc...) et de miellée dépendantes des cultures (colza et sarrasin essentiellement).

4. Les modalités d'émission de la liste des éleveurs mettant en œuvre le PSE (nom, adresse, SIRET) (2-2-6)

Comme expliqué au paragraphe II.3, les adhésions à la section apicole de de GDS Bretagne sont intermédiées via les adhésions aux GDSA. L'adhésion au PSE régional se fait à la commande des médicaments vétérinaires. Mention sur le bulletin d'adhésion au PSE et bon de commande des médicaments (annexe2) :

« J'adhère au Programme Sanitaire d'Elevage (PSE) régional, porté par GDS Bretagne, permettant de me fournir en médicaments vétérinaires via le groupement, pour lutter contre le Varroa. Je suis informé que les élevages adhérents au PSE doivent être visités une fois tous les 5 ans. »

Les adhésions sont ouvertes durant le premier trimestre de l'année. Les apiculteurs n'ayant pas adhéré ne peuvent commander de médicaments dans le cadre du PSE.

Pour 2024, les tarifs d'adhésion décidés en conseil de section apicole de GDS Bretagne sont les suivants :

Nombre de colonies de l'apiculteur	Tarifs d'adhésion
De 1 à 50	20€ + 0,50 € / colonie
De 51 à 100	30€ + 0,30 € / colonie
De 101 à 300	40 € + 0,20 € / colonie
> à 300	70 € + 0,10 € / colonie

Le logiciel de gestion des adhérents au PSE est unique pour la Bretagne. Il y a 4 accès différents (1 par département).

Le vétérinaire responsable pharmaceutique, l'animateur technique et l'assistante de la section apicole de GDS Bretagne ont les 4 accès au logiciel de gestion des adhérents au PSE et peuvent ainsi émettre la liste des éleveurs mettant en œuvre le PSE, comprenant les informations suivantes :

- NAPI ;
- Nom ;
- Prénom ;
- Adresse ;
- Coordonnées téléphoniques et email ;
- Nombre de colonies ;
- SIRET.

Chemin d'accès à la liste d'émission des éleveurs via le logiciel de gestion des adhérents au PSE :

- « Import / Export de données »

Les vétérinaires en charge du suivi du PSE, les Techniciens Sanitaires Apicoles, les secrétaires des GDSA et les « référents PSE » des GDSA ont un accès pour leur département (afin de remplir les informations).

Menu Aide Assistance La FNOSAD vous informe GDSA 56 Thomas GUEHENNEC (TSA/ISA)

Accueil jeudi 28 septembre 2023

- Données générales
- Apiculteurs et ruchers
- Commandes des apiculteurs
- Stock de médicaments
- Facturation
- Import / Export des données
- Documents
- Statistiques



➤ « Export du fichier des apiculteurs »

- Données générales
- Apiculteurs et ruchers
- Commandes des apiculteurs
- Stock de médicaments
- Facturation
- Import / Export des données
 - Imports**
 - Import du fichier des apiculteurs
 - Import du fichier des ruchers
 - Import du fichier des secteurs
 - Import du fichier des cotisations, prestations, assurances
 - Import du fichier des commandes
 - Exports**
 - Export du fichier des apiculteurs



➤ Extrait de la liste des éleveurs mettant en œuvre le PSE :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Immatriculati	Civilité	Nom	Prénom	Raison sociale	Date de naissance	Adresse	Commune	Code postal	Code INSEE	Département
215	56000xxx		DELAMARCHE	Gwenael	LES RUCHERS DELAMARCHE		XXX	XXX	XXX		56
972	Pays	Téléphone	Portable	Méil	SIRET	TVA	Nombre de colonies				
973	FRANCE	00 00 00 00 00	00 00 00 00 00	xx.XX@wanadoo.fr	xx	xx	XX				
974											

IV. LES PROBLÈMES SANITAIRES EN APICULTURE

1. Importance de la traçabilité du cheptel apicole

Tout préalable à la mise en place d'une surveillance ou d'une lutte sanitaire efficace requiert que l'on puisse avoir des informations précises sur l'identification du cheptel et de son emplacement.

La déclaration annuelle de l'apiculteur, de son cheptel et de l'emplacement de ses colonies est obligatoire et ce dès la première ruche. Elle répond aux exigences sanitaires de lutte et de prévention des maladies telles que définies dans la loi 2009-967 du 3 août 2009 et dans l'article L221- du code rural. La déclaration doit s'effectuer sur une période définie qui s'étend du 1er septembre au 31 décembre de chaque année, par Internet sur le site en ligne de la plateforme de Télédéclaration : mesdemarches.agriculture.gouv.fr. Il est encore possible pour les personnes non équipées de l'effectuer par courrier en remplissant le Cerfa 13995*06 et de l'envoyer à la DGAL sur cette même période.

Pour les nouveaux apiculteurs, la déclaration peut s'effectuer dès le démarrage de l'activité, et ne dispense pas d'une Télédéclaration pendant la période de déclaration obligatoire.

En cas de problèmes sanitaires graves et pour permettre de les gérer, l'éleveur a pour obligation d'afficher son numéro d'apiculteur (NAPI) au rucher. Il doit également tenir à jour son registre d'élevage, visé lors de la visite sanitaire, qui doit comprendre :

- le classement des déclarations relatives au rucher,
- l'enregistrement des traitements effectués sur les ruches,
- le classement des factures et éventuellement des ordonnances des médicaments (depuis l'arrêté du 5 mai 2018, il n'y a plus aucune obligation d'ordonnances pour les médicaments apicoles),
- le classement des résultats d'analyses éventuellement réalisées,
- et toutes les opérations importantes sur le plan de la traçabilité : achat d'essaims, de reines et de paquets d'abeilles, mouvements de colonies.

2. Loi de Santé Animale & impact réglementation maladies apicoles

La « Loi de Santé Animale » (règlement UE n°429/2016) est entré en vigueur le 21 avril 2021 et fait évoluer la catégorisation des maladies apicoles (tableau ci-dessous) :

Maladies/dangers sanitaires visés	Catégorisation nationale actuelle (arrêté 29 juillet 2013)	Catégorisation LSA (règlement d'exécution 2018/1882)
Infestation due à <i>Aethina tumida</i>	DS1	D + E
Infestation due à <i>Tropilaelaps spp.</i>	DS1	D + E
Loque américaine (<i>Paenibacillus larvae</i>)	DS1	D + E
Nosémoze (<i>Nosema apis</i>)	DS1	Non catégorisé
Frelon asiatique (<i>Vespa velutina</i>)	DS2 non réglementé	Non catégorisé
Varroose (<i>Varroa destructor</i>)	DS2 non réglementé	C + D + E

Ce nouveau cadre réglementaire s'accompagne de travaux juridiques, dont les modifications du Code Rural et de la Pêche Maritime. Les nouveaux arrêtés seront publiés au fur et à mesure de leur rédaction.

Signification de la catégorisation dans la LSA :

- Catégorie A : maladie normalement absente de l'UE, éradication immédiate (plan d'urgence).

- Catégorie B : maladie devant être contrôlée par tous les Etats membres, éradication obligatoire.
- Catégorie C : maladie soumise à contrôle volontaire des Etats membres, éradication facultative.
- Catégorie D : maladie pour laquelle des restrictions aux mouvements entre Etats membres s'appliquent.
- Catégorie E : maladie soumise à surveillance.

Les catégories fonctionnent par combinaison :

D + E : Obligation de déclaration, de surveillance et de certification. Comme mentionné sur le tableau précédent, ces dispositions concernent la Loque Américaine, l'infestation due à *Aethina tumida*, et l'infestation due à *Tropilaelaps spp.*

C + D + E : Obligation de déclaration, de surveillance, de prévention et de certification, mais l'éradication des facultative. Ces dispositions concernent la varroose de l'abeille.

Les Etats membres sont tenus d'appliquer à minima les dispositions prévues par la LSA mais peuvent également mettre en œuvre des mesures supplémentaires.

Néanmoins, les éventuelles mesures nationales supplémentaires ne peuvent pas entraver les échanges entre Etats membres (interdiction d'imposition de mesures supplémentaires aux animaux provenant d'un autre Etat membre). Ce principe appauvrit le fait de déployer des mesures nationales supplémentaires.

Concernant les agents exotiques non présents en France et afin de conserver le statut indemne de la France, *Aethina tumida* et *Tropilaelaps spp.*, l'Etat a fait le choix de maintenir les dispositions nationales actuelles d'éradication en cas d'introduction. Ces dispositions vont au-delà des exigences européennes prévues par la LSA.

3. Importance des bonnes pratiques sanitaires en apiculture

Au-delà des notions de base en apiculture sur l'implantation d'un rucher permettant d'assurer à son cheptel les meilleures conditions de développement (exposition, nourriture disponible...), un certain nombre de points sont à considérer en matière de santé des abeilles avant même de parler de maladies.

La première des choses est la capacité de l'apiculteur à évaluer la force de ses colonies et à intervenir pour ne pas laisser certaines de ses colonies s'affaiblir davantage. Une colonie faible permet l'installation de maladies, attire les prédateurs et favorise le pillage.

Il est également essentiel que l'apiculteur soit en mesure de détecter et d'identifier le plus précocement possible, toute apparition de maladie.

Par ailleurs, afin d'empêcher la propagation des maladies, l'apiculteur doit avoir des pratiques de biosécurité qui limitent le pillage, que ce soit à l'ouverture des ruches, lors du nourrissage ou encore lorsque que les cadres sont mis à lécher par les abeilles après extraction du miel.

Un autre point très important est la désinfection systématique du matériel utilisé pour les interventions au rucher et la désinfection régulière des ruches (corps et hausses) qu'elles soient en bois, en plastique ou encore en polystyrène, pour éviter la propagation des épizooties. De même, il est essentiel d'éviter les souillures par la terre des hausses en évitant de les poser directement au contact du sol.

Le renouvellement des cires dans les ruches, par la mise en place chaque année de nouveaux cadres à bâtir (2 à 4 nouveaux cadres par an), permet d'éliminer régulièrement les vieux cadres porteurs de spores de champignons et de bactéries mais aussi de résidus des traitements anti-varroas mis en place.

Le contrôle sanitaire et la mise en quarantaine des abeilles sont des règles de biosécurité à prendre en compte. Concernant les mouvements d'abeilles, il existe plusieurs niveaux de réglementation en fonction de l'origine des celles-ci :

- **Abeilles provenant d'un pays tiers (hors UE) :**

Seules des reines et accompagnatrices (maximum 20 par reines) peuvent être importées. L'importateur doit contacter sa DDecPP avant toute importation (mouvements d'abeilles autorisés seulement depuis des pays tiers offrant des garanties sanitaires suffisantes, les zones doivent également être indemnes d'*Aethina tumida*, *Tropilaelaps spp...*) Procédure d'importation et obligations détaillées sur le lien ci-dessous :

<https://agriculture.gouv.fr/importations-dabeilles-depuis-letranger-quelles-regles>

- **Introduction d'abeilles provenant d'un Etat membre de l'UE :**

Echanges d'abeilles possibles sous toutes formes : essaims nus, essaims sur cadres, paquets d'abeilles, reines avec leurs accompagnatrices.

Mouvements d'abeilles autorisés uniquement depuis des zones indemnes d'*Aethina tumida*, de *Tropilaelaps spp.* et de loque américaine (depuis 2014, interdiction d'importer des reines depuis la région de Calabre, infestée par *Aethina tumida*).

Les mouvements d'abeilles entre Etats membres doivent obligatoirement se faire sous couvert d'un certificat sanitaire conforme.

Il n'y a pas d'inspection sanitaire imposée, à l'arrivée, sur le lieu de destination finale des abeilles. Des contrôles peuvent toutefois être mis en œuvre par les DDcsPP. Procédure d'importation et obligations détaillées sur le lien ci-dessous :

<https://agriculture.gouv.fr/importations-dabeilles-depuis-letranger-quelles-regles>

- **Mouvements d'abeilles entre régions de France :**

Tous mouvements d'abeilles soumis à un APDI est formellement interdit.

Mouvements d'abeilles intra-départementaux : pas de réglementation.

Mouvements d'abeilles inter-départementaux : l'apiculteur doit déclarer le mouvement à la DDcsPP de destination.

Le non-respect de la réglementation relative aux échanges intra-UE et importations d'abeilles expose, outre le risque sanitaire, à des risques de poursuites pénales en vertu de l'article L. 228-3 du Code rural : « Le fait de faire naître ou de contribuer volontairement à répandre une épizootie chez les vertébrés domestiques ou sauvages, ou chez les insectes, les crustacés ou les mollusques d'élevage, est puni d'un emprisonnement de cinq ans et d'une amende de 75 000 €. La tentative est punie comme le délit consommé.

Le fait, par inobservation des règlements, de faire naître ou de contribuer à répandre involontairement une épizootie dans une espèce appartenant à l'un des groupes définis à l'alinéa précédent est puni d'une amende de 15 000 € et d'un emprisonnement de deux ans. »

Enfin le stockage dans de bonnes conditions des cadres et du matériel, permet également de limiter le développement des maladies, en particulier l'installation de la fausse teigne (pièce aérée, pile de hausses avec grilles à reine positionnées solidement dessus et dessous la pile).

Il est essentiel de rappeler régulièrement l'ensemble de ces consignes pour une bonne prévention sanitaire dans les ruchers, de rappeler aux apiculteurs l'importance d'avoir une bonne technicité, de continuer à se former et de souligner leur responsabilité dans la santé des abeilles et dans les éventuelles diffusions de maladies aux ruchers voisins.

4. La lutte contre les maladies, dangers sanitaires, ou prédateurs autres que Varroa

⑩ La loque américaine (*Paenibacillus larvae*)

La loque américaine est une maladie infectieuse du couvain operculé qui se traduit par une attaque des jeunes larves et la mort de celle-ci après operculation. Les premières constatations à l'ouverture de la ruche sont :

- L'affaissement des opercules
- Le contenu des alvéoles qui se transforme en une masse filante, d'une couleur allant du jaune au marron
- Une odeur nauséabonde du contenu des alvéoles

Ces constats amènent à une suspicion de la maladie qui ne pourra être confirmée qu'après analyses en laboratoire.

Cette maladie est favorisée par un mauvais état de la colonie dû à une reine affaiblie ou par des conditions météorologiques défavorables durables. La dérive, le pillage par les abeilles et des pratiques apicoles à risque favorisent l'expansion de cette maladie qui est hautement contagieuse.

⑩ La nosérose (*Nosema apis*)

Cette maladie était non catégorisée dans la LSA (anciennement DS1). Elle est rarement déclarée et elle tend à être de moins en moins diagnostiquée.

Nosema apis est une microsporidie qui, ingérée par les abeilles adultes, provoque une diarrhée qui souille l'intérieur, la planche d'envol et le toit de la ruche. Les symptômes sont nombreux, les abeilles affaiblies voire paralysées meurent, la colonie peut être fortement perturbée dans son fonctionnement. Elle est due à différents facteurs en particulier la météo et un hivernage long ou sur miellat.

⑩ Le petit coléoptère de la ruche (*Aethina tumida*)

L'adulte de ce petit coléoptère est brun-noir, il mesure entre 5 et 7 mm, il pond dans la ruche des œufs blancs en paquets, ses larves allongées de couleur claire mesurent un peu moins d'1 cm à leur complet développement. Adultes et larves de cet insecte se nourrissent du couvain, du miel et du pain d'abeilles et engendrent des salissures et fermentations du miel sur les cadres.

Cet insecte est circonscrit en Europe à la région de Calabre et à la Sicile en Italie. Il a été détecté en France, sur l'île de la Réunion en juin 2021. Sa menace est réelle et il est important, qu'au niveau de l'hexagone, que l'information se poursuive et qu'une surveillance s'organise.

⑩ Le frelon asiatique (*Vespa velutina nigrithorax*)

Il s'agit d'un prédateur des colonies d'abeilles pouvant entraîner des pertes à la ruche et des mortalités hivernales des colonies. La présence de l'insecte est préoccupante par son action de prédation sur les butineuses à la sortie de la ruche et le stress qu'il inflige aux colonies empêchant les abeilles de rentrer

pollen et nectar pouvant entraîner un arrêt de ponte de la reine en fin de saison, soit à un moment important de constitution de la colonie hivernante et des réserves pour l'hivers.

Présent en Lot et Garonne en 2004, il a conquis la quasi-totalité du territoire national en 2018.

La répartition des nids de frelon suit les cours d'eau et les grands axes routiers. Il est très présent aussi à proximité des agglomérations et sur la côte. Il a colonisé tous les espaces situés à une altitude inférieure à 1000 mètres. Sa répartition est très inégale et dépend des ressources disponibles en eau, en sucres et en protéines. Il affectionne la proximité des ruchers.

Les moyens de lutte actuellement disponibles résident dans la destruction des nids de frelon : des nids primaires en début de saison (mai-juin), des gros nids en saison avant que les nouvelles fondatrices ne quittent le nid (septembre octobre). Un piégeage devant les ruches est souvent mis en place lorsque la prédation est importante (septembre-novembre) et le déménagement des colonies peut même être la seule solution lorsque la pression devant les ruches est trop forte. Toutefois, les moyens de lutte déployés sont très coûteux et insuffisants pour contrer ce redoutable prédateur.

Un plan national de lutte contre les frelons asiatiques *Vespa velutina* et *orientalis* a été construit par l'ensemble des organisations apicoles et diffusé début 2021. Il permet de donner un cadre au plan de lutte et notamment le plan de piégeage de printemps, meilleure option de lutte en l'état actuelle des connaissances. La lutte contre le frelon asiatique est de la responsabilité de chacun (dont la filière apicole).

⑩ Cas de mortalités massives observées

Les cas de mortalités massives aiguës peuvent avoir des causes très variées (toxiques et virus en première ligne). Seule une investigation poussée se terminant souvent par des analyses sur diverses matrices apicoles peuvent permettre de les identifier. **Le caractère aigu implique qu'il est impératif d'investiguer ces cas très rapidement pour espérer les élucider.**

5. La problématique varroa

Pour une meilleure lecture de ce document, l'ensemble des éléments relatifs à la biologie du varroa, aux pratiques de surveillance et aux stratégies de lutte contre ce parasite est exposé dans le chapitre VIII.

Ainsi qu'il a été dit précédemment, les seuls médicaments apicoles autorisés en France sont des médicaments anti-varroa.

Seuls sont autorisés les traitements ayant une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour l'espèce abeille et l'usage varroa.

Les traitements « faits maison » sont proscrits, ils peuvent être dangereux pour les abeilles, pour la santé de l'apiculteur et du consommateur. Il est important que les groupements de défense sanitaire rappellent aux apiculteurs les dangers à utiliser des produits sans AMM.

Il est à retenir qu'aucun traitement n'a aujourd'hui une efficacité totale. Il est donc impossible d'éliminer le varroa et d'assainir entièrement une colonie. Le but des traitements est de maintenir l'infestation parasitaire à un niveau acceptable pour la colonie.

La maîtrise médicamenteuse devra tenir compte de la législation du médicament vétérinaire et des risques de résidus dans le miel. Dans tous les cas, tous les médicaments utilisés doivent disposer d'une AMM et doivent être achetés auprès des ayants-droits :

- L'officine pharmaceutique,
- Les cabinets et cliniques vétérinaires, à condition qu'ils visitent les ruchers concernés par les médicaments délivrés.
- Les groupements de producteurs qui possèdent un agrément pharmacie vétérinaire, dans ce cas les médicaments peuvent être délivrés uniquement à leurs adhérents.

Il existe 6 matières actives pour le traitement du varroa et 153 produits ayant obtenu une AMM, 8 sont utilisables en apiculture biologique. Le tableau présenté pages 33 à 35 fait la synthèse des médicaments anti-varroa, substances, produits, date d'AMM, galénique, type d'action, autorisation AB, modalités de traitement.

Exonération de prescription des médicaments apicoles : En vertu de l'Arrêté du 5 mai 2018 modifiant l'arrêté du 24 avril 2012 portant exonération de la réglementation des substances vénéneuses destinées à la médecine vétérinaire, les médicaments pour les abeilles ne sont pas inscrits sur les listes des substances vénéneuses, liste I et liste II, sauf trois médicaments inscrits en liste II : l'APITRAZ, l'APIVAR et l'API BIOXAL. L'ordonnance, non obligatoire pour l'ensemble des médicaments anti-varroa peut toutefois être établie parce qu'elle renferme des informations pertinentes, notamment la posologie et les modes d'administration. Les mentions de délivrance, pour tous les médicaments, doivent être enregistrées.

V. LES MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT DU PSE REGIONAL

1. L'organisation du PSE Régional

Le PSE Régional est sous la responsabilité de GDS Bretagne, il est présenté par celui-ci en Commission régionale de la pharmacie vétérinaire (CRPV) pour validation. Les GDSA reconnaissent, par la lettre d'engagement à la mise en œuvre du PSE, ce PSE régional. GDS Bretagne s'engage à fournir l'ensemble des documents nécessaires pour l'instruction du dossier du PSE régional.

Le PSE apicole régional peut être discuté, modifié ou amendé. Ces modifications seront soumises en réunion de section apicole à laquelle les membres de la section apicole sont présents et les vétérinaires sont invités (preuve que le vétérinaire responsable pharmaceutique participe à la direction technique du groupement en page 11). Le nouveau PSE sera soumis à la CRPV pour approbation.

La section apicole se réunit autant que de besoin, et au moins 3 fois par an.

L'organisation et les responsabilités principales de chacun sont les suivantes (le détail des missions sera donné dans les chapitres suivants) :

La section apicole de GDS Bretagne :

- Elle participe à l'élaboration du document du PSE apicole régional
- Elle évalue le suivi du PSE apicole régional
- Elle participe à l'animation du réseau des TSA
- Elle communique auprès des apiculteurs de la région
- Elle centralise les commandes de médicaments anti-varroa de ses adhérents
- Elle finance et commande l'achat des médicaments délivrés dans le cadre du PSE apicole régional (la facturation étant réalisée par la société Innoval, pour le compte de GDS Bretagne).
- De façon annuelle, lors d'un conseil de section, elle fait un bilan du bon fonctionnement du PSE (et évolutions si besoin)
- Elle valide l'entrée ou la sortie de médicaments vétérinaires sur la liste du PSE apicole régional, en concertation avec le vétérinaire régional et les vétérinaires départementaux.

Le vétérinaire (ou son suppléant) responsable pharmaceutique du PSE :

- Il participe à l'élaboration du document du PSE apicole régional
- Il a pour responsabilité et supervise la réception, le stockage et la délivrance des médicaments vétérinaires du PSE
- Il supervise et signe les commandes d'achat de médicament
- Il visite les locaux à pharmacie (modalités spécifiées dans la convention au paragraphe VI. 18.)
- Il assure la formation en pharmacie et habilite les responsables des locaux de stockage des médicaments apicoles départementaux pour la réception, le stockage et la délivrance des médicaments vétérinaires du PSE

Les vétérinaires (et leurs suppléants) en charge du suivi technique du PSE apicole régional dans les départements, appelés vétérinaires conseils :

- Ils prescrivent aux apiculteurs adhérents des médicaments inscrits dans le PSE apicole régional (ordonnances signées à leurs noms)
- Ils assurent le suivi technique du PSE au niveau départemental
- Ils supervisent et assurent les visites dans le cadre du PSE apicole
- Ils sont responsables des visites faites par les TSA, ils valident leurs comptes-rendus
- Ils effectuent à minima une visite par an avec les TSA dont ils sont responsables
- Ils transmettent un bilan annuel à GDS Bretagne, soit via la structure départementale soit directement, des visites réalisées dans le cadre du PSE apicole. Ils assurent et organisent la pharmacovigilance.

Le responsable du local de stockage des médicaments apicoles

Les dépôts de médicaments se situent dans chaque département à l'adresse mentionnée dans la lettre de demande d'agrément (Point 1.). Pour chaque département, le vétérinaire responsable pharmaceutique du PSE apicole délivre une habilitation à un (ou plusieurs) responsable(s) du local de stockage des médicaments.

Le responsable du dépôt assure les bonnes conditions de stockage des médicaments sous la responsabilité du vétérinaire régional. Il coordonne le colisage et la délivrance des médicaments. Ils sont membres du conseil d'administration du GDSA, sont formés et conventionnent avec GDS Bretagne dans le cadre de leur action.

Le groupement départemental sanitaire apicole, GDSA

- Il participe à la délivrance des médicaments aux apiculteurs engagés dans le PSE selon la prescription du vétérinaire en charge du suivi du PSE,
- Il assiste le vétérinaire responsable pharmaceutique dans la gestion des stocks des médicaments,
- Il accompagne l'animation départementale du réseau des TSA avec les vétérinaires en charge du suivi du PSE, le vétérinaire responsable pharmaceutique et l'animateur de la section apicole régional,
- Il gère l'élimination des déchets d'activité de soin,
- Il présente le PSE tous les ans à son Assemblée Générale.

Les Techniciens sanitaires apicoles (TSA)

Sous la responsabilité des vétérinaires en charge du suivi du PSE, ils sont chargés, dans le cadre du PSE régional, des visites PSE (20% des apiculteurs adhérents au PSE doivent être visités chaque année) :

- Ils doivent s'organiser pour permettre d'être supervisés une fois par an par le vétérinaire en charge du suivi du PSE,
- Ils reçoivent annuellement les informations concernant les visites à réaliser dans le cadre du PSE,
- Ils peuvent solliciter le vétérinaire en charge du suivi du PSE pour tout besoin technique,
- Ils rédigent les comptes-rendus,
- Ils informent sans délai le vétérinaire en charge du suivi du PSE des remontées de terrain dans le cadre de la pharmacovigilance,
- Ils sont respectueux de la confidentialité des données récoltées lors des visites.

2. Engagement des apiculteurs dans le PSE apicole

Tout adhérent à la section apicole de GDS Bretagne peut bénéficier du PSE apicole régional. Avant toute vente de médicaments vétérinaires, l'apiculteur doit avoir acquitté son adhésion à la section régionale de GDS Bretagne via son GDSA.

L'engagement se matérialise par la signature d'un document (bulletin d'adhésion au PSE et bon de commande en annexe 2) disant qu'il adhère au PSE et qu'il s'engage à en respecter les termes.

L'acceptation du PSE entraîne l'accord pour visite du vétérinaire en charge du suivi du PSE ou d'un TSA et l'accord pour que la livraison des médicaments se fasse par envoi postal le cas échéant.

3. La communication sur le PSE régional

Elle se fait à différentes occasions :

- Avant son engagement dans le PSE, l'apiculteur reçoit de la documentation concernant le PSE (bon de commande et ce document hors annexes consultable sur le site internet de GDS Bretagne)
- Lors de la visite PSE (conseils du TSA ou du vétérinaire en charge du suivi du PSE).
- Lors des assemblées générales de chacune des structures départementales auprès des adhérents.
- Lors de formations organisées sur le sanitaire apicole.
- Sur les sites internet des GDSA et de GDS Bretagne.
- Lors des journées régionales ou départementales et autres types d'évènements apicoles.
- Lors des temps de formation aux ruchers-école des GDSA.
- Lors des rencontres avec les syndicats apicoles départementaux.

La communication est réalisée par :

- l'animateur de la section apicole, en lien avec les groupements départementaux,
- les administrateurs des GDSA, de la section apicole régionale,
- les vétérinaires en charge du suivi du PSE en département,
- le vétérinaire responsable pharmaceutique,
- les Techniciens Sanitaires Apicoles,

4. Évaluation du PSE régional

L'efficacité du PSE sera suivie sur un plan qualitatif et quantitatif par la section apicole de GDS Bretagne par le recueil d'un ensemble d'indicateurs, fournis par les GDSA, relatifs au nombre d'apiculteurs adhérents au PSE, aux quantités de médicaments fournis et leur catégorie, au nombre de visites effectuées dans le cadre du PSE.

VI. GESTION DES MÉDICAMENTS VÉTÉRINAIRES : ACQUISITION, DÉTENTION, PRESCRIPTION, DÉLIVRANCE ET CONTRÔLE DES STOCKS

Les missions d'acquisition, de détention et de délivrance des médicaments vétérinaires sont sous la responsabilité du vétérinaire régional chargé de la pharmacie vétérinaire. Le vétérinaire responsable (ou son suppléant), diplômé ou non d'un Diplôme Inter-Ecoles en Apiculture, Pathologie Apicole est obligatoirement inscrit à l'ordre des vétérinaires.

1. Les médicaments à disposition des apiculteurs : galénique et modalités d'utilisation

L'ensemble des médicaments anti-varroa disposant d'une AMM sont autorisés dans le cadre de la lutte anti-varroa du PSE Régional, soit 6 substances actives et 15 produits au total. Le tableau des médicaments est présenté pages 33 à 35. Les modalités d'utilisation et des recommandations y sont spécifiées. Un calendrier des utilisations des médicaments apicoles est donné à partir de la page 77.

2. Le rôle du vétérinaire responsable pharmaceutique / Note décrivant l'ensemble des activités exercées par le pharmacien ou le vétérinaire au sein du groupement et le temps consacré à chacune d'elles (4-4)

Le vétérinaire responsable pharmaceutique a la responsabilité dans le cadre du PSE de la délivrance des médicaments vétérinaires (CSP, L 5143.8), dans ce cadre :

- Il supervise et signe les commandes d'achat de médicaments et gère les stocks,
- Il vérifie, une fois par an, lors de la présence des médicaments vétérinaires, les locaux à pharmacie de Vannes, Pleyben et Treffendel,
- Il vérifie, une fois tous les deux mois, le local à pharmacie de Ploufragan (local pouvant accueillir du stock après la commande et la délivrance principales de fin juin/début juillet),
- Il assure la formation en pharmacie des personnes responsables des stocks départementaux et habilite ceux-ci pour la réception et le stockage temporaire des médicaments à la pharmacie ; Il peut déléguer la délivrance des médicaments à des personnes tiers, en leur délivrant une habilitation spécifique (temps de formation et signatures de document d'habilitation en annexe 6).
- Il contrôle la délivrance des médicaments par examen des registres d'ordonnances, des bons de livraison (pour les médicaments exonérés ou non listés) et des parapheurs de réception de médicaments (feuilles d'émargement des apiculteurs lorsque les médicaments leur sont remis – annexe 3) et éventuellement par une visite lors de l'élaboration des colis de médicaments (date de délivrance commune aux quatre départements).

Le groupement engage le vétérinaire responsable pharmaceutique pour une durée annuelle de **4 jours** incluant :

- Le contrôle physique des stocks dans les 4 locaux de stockage ;
- La validation de la commande des médicaments auprès des fournisseurs ;
- La formation et l'habilitation des délégués pharmacie appelés aussi responsables des locaux de stockage ;
- Le contrôle de la délivrance des médicaments vétérinaires ;
- La réunion annuelle avec les quatre vétérinaires en charge du suivi pour adapter, au besoin, les stratégies techniques du PSE.

Le vétérinaire responsable pharmaceutique participera, chaque année, aux conseils de section de GDS Bretagne. Il interagira, de manière continue, avec l'animateur technique de la section apicole de GDS Bretagne pour améliorer les aspects stratégiques et opérationnels en lien avec le PSE.

3. Acquisition des médicaments vétérinaires

À la suite des commandes de médicaments passées par les apiculteurs, les besoins sont consolidés pour passer la commande régionale. Ces commandes sont transmises au vétérinaire responsable pharmaceutique qui en vérifie la cohérence.

Ce dernier assure les commandes des médicaments vétérinaires auprès des fournisseurs suivants :

- Andermatt France ;
- Beevital GmbH ;
- Central Pharma Logistics ;
- Laboratoire Destaing ;
- Vêto-Pharma ;

La signature du vétérinaire responsable pharmaceutique est apposée aux bons de commande de médicaments.

L'animateur de la section apicole aide au suivi et à la concaténation des données pour la commande régionale auprès des fournisseurs.

Chaque responsable des locaux à pharmacie est responsable des conditions de réception des médicaments (contrôle adéquation bon de commande, bon de livraison et médicament livré). Il en fait un compte-rendu au vétérinaire responsable pharmaceutique. Il assure la traçabilité des médicaments et notamment le contrôle de la bonne tenue du registre des entrées et sorties des médicaments. Les responsables des locaux à pharmacie sont membres du conseil d'administration du GDSA, sont formés et conventionnent avec GDS Bretagne afin d'assurer ce rôle.

5. Tableau des médicaments anti-varroa autorisés en France (détection d'une Autorisation de Mise sur le Marché = AMM)

Nom commercial (produit) (Année AMM)	Substance (s) active(s)	Galénique	Dosage	Type d'action	Auto-risé en AB	Plage de température à respecter	Modalités pour une colonie moyenne sur 10 cadres type Dadant	Durée traitement	Période généralement conseillée
APIVAR® (1995)	Amitraze	Lanière	0,5 g par lanière de 15 g	Par contact	Non	Non précisé	2 lanières placées entre cadres près du couvain	6 à 10 semaines	Après dernière récolte, le plus tôt possible
APITRAZ® (2015)	Amitraze	Lanière	0,5 g par lanière de 27,6 g	Par contact	Non	Non précisé	2 lanières placées entre cadres près du couvain	6 semaines	Après dernière récolte, le plus tôt possible
APISTAN® (1989)	Tau-fluvalinate	Lanière	0,8 g par lanière de 8 g	Par contact	Non	Non précisé	2 lanières placées entre cadres près du couvain	6 à 8 semaines maximum	Après dernière récolte, le plus tôt possible
BAYVAROL® (2017)	Fluméthrine	Lanière	3,6 mg pour 1 ruban de 6,61 g	Par contact	Non	Non précisé	4 lanières placées entre cadres près du couvain	4 à 6 semaines maximum	Après dernière récolte, le plus tôt possible
POLYVAR YELLOW® (2017)	Fluméthrine	Lanière en plastique percée de 15 trous	275 mg par lanière	Par contact	Non	Non précisé	2 lanières à accrocher à l'entrée de la ruche	9 semaines minimum et 4 mois maximum	Après dernière récolte, le plus tôt possible
APIGUARD® (2001)	Thymol	Gel en barquette	12,5 g par barquette de 50 g	Par contact 1/3 - Inhalation 2/3	Oui	16 - 29 °C	1 barquette placée sur les têtes de cadres et nourrisseur retourné	1 barquette renouvelée 1 fois au bout de 2 semaines	Après dernière récolte en faisant attention aux températures
APILIFE VAR® (2010)	Thymol + eucalyptus, camphre et lévomenthol	Plaquette	Thymol : 8,00 g HE d'Eucal.: 1,72 g Camphre : 0,39 g Lévoment : 0,39 g	Par contact et inhalation	Oui	18 - 25 °C	1 plaquette coupée en 4 à placer sur les têtes de cadres loin du couvain, nourrisseur retourné	7 jours à renouveler 4 fois consécutives	Après dernière récolte en faisant attention aux températures
THYMOVAR® (2007)	Thymol	Plaquette	15 g par plaquette	Par contact et inhalation	Oui	16 à 29 °C, efficacité max entre 20 et 25 °C	2 plaquettes placées sur les têtes de cadres et nourrisseur retourné	2 semaines, 2 fois par an maximum	Après dernière récolte en faisant attention aux températures
API-BIOXAL® (2015)	Acide oxalique (AO)	Poudre pour sublimation ou à mélanger à du sirop	632,7 mg d'AO anhydre pour 1g	Par contact	Oui	Entre 3 et 25 °C	Par dégouttement 5 ml par inter-cadre ou par sublimation	En 1 application	Hiver, printemps, été en l'absence de couvain

Nom commercial (produit) (Année AMM)	Substance (s) active(s)	Galénique	Dosage	Type d'action	Auto-risé en AB	Plage de température à respecter	Modalités	Durée traitement	Période généralement conseillée
OXYBEE® (2018)	Acide oxalique (AO) + glycérol et huiles essentielles	Poudre et solution à mélanger	12,5 g + excipient	Par contact et trophallaxie	Oui	Entre 3 et 25 °C	Par dégouttement 5 ml par inter-cadre	En 1 application	Hiver, printemps, été en l'absence de couvain
DANY'S BIENENWOHL® (2018)	Acide oxalique (AO)	Poudre et solution à mélanger	12,5 g + excipient	Par contact et trophallaxie	Oui	Supérieure à 3°C	Par dégouttement 6 mL par ruche...	En 1 application	Hiver, printemps, été en l'absence de couvain...
MAQS® (2014)	Acide formique (AF)	Bande de gel dans sachet biodégradable	68,2 g par bande de 146 g	Action corrosive des vapeurs	Oui	Entre 10 et 29,5 °C	2 bandes sur les têtes de cadres et nourrisseur retourné	7 jours	En toutes saisons en faisant attention aux températures
FORMICPRO® (2021)	Acide formique (AF)	Bande de gel dans sachet biodégradable	68,2 g par bande de 146 g	Action corrosive des vapeurs	Oui	Entre 10 et 29,5 °C	2 bandes sur les têtes de cadres et nourrisseur retourné	7 jours	En toutes saisons en faisant attention aux températures
VARROMED® (2018)	Acide oxalique (AO) + acide formique (AF)	Solution prête à l'emploi	31,42 mg d'AO + 5 mg d'AF	Supposé par contact	Oui	Entre 3 et 25 °C	Par dégouttement en inter-cadre : au total de 15 à 45 ml à ajuster à la taille de la colonie	En 1 ou plusieurs applications selon saison	En toutes saisons même en présence de couvain (meilleure efficacité en absence de couvain).
VARROXAL® (2023)	Acide oxalique (AO)	Poudre blanche cristalline	0.71 g d'AO sous forme de dihydrate équivalent à 1 g d'acide oxalique dihydraté	Supposé par contact	Oui	<u>Application par évaporation/sublimation</u> : entre 2°C et 10°C <u>Application par dégouttement</u> : > -15°C <u>Application par pulvérisation</u> : > 8°C	Evaporation (1 colonie) : 2 cuillères-mesure (1 cuillère = 1 g d'AO dihydraté) avec évaporateur Dégouttement (4 colonies) : 8 cuillères dans 200 mL de sirop 1:1 tiède avec seringue et contenant non métallique. 5-6 mL en inter-cadre Pulvérisation (3 colonies) : 6 cuillères dans 200 mL d'eau du robinet tiède via un pulvérisateur manuel	En 1 ou plusieurs applications selon la saison et la voie d'application	Hiver, printemps, été en l'absence de couvain



Pour rappel : pour la sécurité des consommateurs, aucun traitement médicamenteux ne doit être effectué en présence de hausse destinée à être récoltée. Dans une logique de lutte collective contre *Varroa destructor*, il est primordial de respecter les recommandations d'utilisation de ces médicaments (notices d'utilisation, ordonnances, conseils vétérinaires). A noter que des phénomènes de résistance de Varroa à certaines molécules apparaissent en France. Une sous-exposition de la colonie d'abeilles au principe actif présente un risque de mortalité pour celle-ci. Une sur-exposition présente des risques multiples à l'environnement, aux consommateurs, aux abeilles traitées et favorise le développement de résistance de Varroa à ces acaricides (analogie possible avec le développement d'antibiorésistance en médecine humaine et vétérinaire). L'arsenal thérapeutique pour lutter contre Varroa est composé de 6 principes actifs. Il est important que chaque apiculteur œuvre pour préserver leur efficacité (respect des consignes d'utilisation et appropriation de méthodes de lutte biotechnique)

Important : le tableau ci-dessus mentionne tous les médicaments anti-varroa autorisés à la vente en France (avec AMM).

La section apicole de GDS Bretagne, en concertation avec les vétérinaires, ne propose pas l'ensemble de ces médicaments.

Les spécialités sont choisies, lors du dernier conseil de section apicole, suivant les avis des vétérinaires du PSE.

La section apicole de GDS Bretagne propose les spécialités permettant de réaliser le traitement principal et le traitement secondaire nécessaires à la conduite du PSE (pour des apiculteurs conventionnels ou en Agriculture Biologique).

Jusqu'en 2023, les quatre PSE bretons suivaient, pour les apiculteurs conventionnels, le modèle de rotation suivant :

- 4 années avec une spécialité à base d'amitraze ;
- 1 année avec une spécialité à base de tau-fluvalinate.

La concertation annuelle des vétérinaires du PSE vise à adapter sa stratégie, en s'appuyant sur le réseau de surveillance « Sentinelle » d'apiculteurs volontaires et toutes données pouvant aider à la prise de décision.

Surveillance : trois périodes de comptage Varroa sont recommandées aux apiculteurs. Le comptage post-traitement principal est le plus important et détermine la nécessité ou non d'un traitement secondaire « hors couvain ». Le seuil d'infestation étant de 1 varroa/jour (comptage varroa sur chutes naturelles).

4. Détention des médicaments vétérinaires

La détention des médicaments vétérinaires s'organise sous forme de dépôts départementaux dans les locaux listés en annexes. Le stock des médicaments du PSE est tenu sous clef dans les lieux identifiés. Notons que les médicaments inscrits dans la liste du PSE n'ont pas besoin d'un dispositif de stockage générant du froid positif. Le vétérinaire responsable pharmaceutique du PSE a accès aux locaux de stockage des médicaments PSE lors de ses visites de contrôle.

Pour chaque département, le responsable du dépôt assure les bonnes conditions de stockage des médicaments sous la responsabilité du vétérinaire responsable pharmaceutique.

Le responsable des locaux de stockage, s'engage notamment à :

- Respecter l'ensemble de la réglementation relative au stockage et à la délivrance des médicaments vétérinaires,
- Informer, sans délai, le vétérinaire de toute anomalie constatée sur le stock confié,
- Respecter les dispositions du code de la santé publique.

5. Prescription des médicaments vétérinaires du PSE

Le vétérinaire en charge du suivi du PSE établit une ordonnance pour tous les médicaments. L'ordonnance est générée à la saisie du bon de commande dans le logiciel Espace Abeilles. Le vétérinaire en charge du suivi du PSE de chaque secteur géographique valide l'ordonnance au moyen d'une signature électronique. Il veille à adapter sa prescription au nombre de ruches déclarées par l'apiculteur, il veille aussi à prescrire un médicament en fonction des médicaments précédemment utilisés et en fonction du type d'apiculture (biologique ou conventionnelle).

Pour prescrire, le vétérinaire se base sur les dernières informations enregistrées (déclaration des ruches, cotisation acquittée et adhésion au PSE). Dans le cas où l'apiculteur a une grosse variation de cheptel (exemple : augmentation de cheptel durant le printemps), il lui est demandé de régulariser son nombre de ruches et sa cotisation auprès du GDSA et de GDS Bretagne. Il lui est recommandé de conserver une copie des ordonnances établies pendant 10 ans.

6. Colisage des médicaments pour la commande principale

Fin juin, début juillet, est organisée, par GDS Bretagne dans le local pharmaceutique, une session de colisage des médicaments (pour la commande principale). Les médicaments sont mis en colis nominatifs, avec l'ordonnance pour chaque apiculteur. Les colis de médicaments sont scellés après avoir été vérifiés par le responsable du local à pharmacie (double vérification : une autre personne vérifie la conformité du colis).

Deux voies de délivrance possibles :

- 1- Envoi postal ;
- 2- Récupération des médicaments sur le site du local à pharmacie (le samedi matin au lendemain du colisage) par l'apiculteur (ou récupération par une autre personne en cas d'incapacité de récupération du colis, si l'apiculteur a complété une procuration au préalable).

Le choix a été fait de conserver l'ordonnance pour tous les médicaments afin de pouvoir communiquer clairement sur les bonnes pratiques d'utilisation des médicaments aux apiculteurs.

Le délégataire « contrôle » est systématiquement présent et habilité pour superviser la mise en colis. Il est garant de la bonne tenue de celle-ci et de l'absence d'écarts (en cas d'écarts, il en informe le vétérinaire responsable pharmaceutique). De plus, une feuille d'émargement rend compte des administrateurs présents et aidant à la mise en colis (« Feuille d'émargement mise en colis médicaments vétérinaires » en annexe 7). Le suivi de la mise en colis se fait à l'aide de la « Fiche procédure et gestion des écarts mise en colis médicaments vétérinaires » en annexe 8.

7. Délivrance et traçabilité de la commande principale

La délivrance ne se fait qu'aux adhérents au PSE apicole. Il y a trois niveaux de vérification de la qualité d'adhérent au PSE :

- 1- Envoi du bulletin d'adhésion du PSE et bon de commande des médicaments apicoles aux seuls adhérents de GDS Bretagne ;
- 2- Lors de la saisie du bon de commandes complété sur Espace Abeilles (vérification de l'adhésion au PSE) ;
- 3- A l'émargement lors de la récupération des médicaments vétérinaires.

La délivrance principale des médicaments se fait, fin juin début juillet, :

- A la réunion annuelle de récupération des médicaments, sur chaque site des locaux à pharmacie. L'apiculteur se voit remettre les médicaments contre signature de la liste d'émargement. L'apiculteur ne pouvant se rendre au point de dépôt le jour de délivrance des médicaments peut anticiper via une procuration pour le retrait par un autre apiculteur. Si l'apiculteur ne se manifeste pas après avoir passé commande (pas de récupération des médicaments ni de procuration), sa commande est immédiatement retournée dans les locaux de la pharmacie vétérinaire.
- via des envois postaux dont la traçabilité pendant la distribution est assurée par La Poste. Un registre des envois postaux doit être tenu et archivé.

Un registre (informatique) des sorties de médicaments est rempli au fur et à mesure. Ce registre est consulté et vérifié par le vétérinaire responsable pharmaceutique lors de ses visites de contrôle.

Pour une bonne traçabilité des médicaments délivrés, le numéro de lot est reporté sur l'ordonnance. Ainsi en cas de rappel de lot, il est possible de retrouver tous les apiculteurs ayant reçu les médicaments concernés grâce au registre des ordonnances.

Le registre des ordonnances est constitué à partir de toutes les ordonnances envoyées qui sont conservées pendant dix ans dans les archives du GDS Bretagne.

Le paramétrage du logiciel de suivi des adhérents est en cours, afin de distinguer les adhérents au PSE des non-adhérents. En cas de non-finalisation avant l'obtention de l'agrément, un plan B est envisagé : l'animateur de la section apicole génère un tableau annexe avec la mention d'adhérent ou non au PSE (tableau diffusé vers les vétérinaires avec exclusion de commande de médicaments et de visite PSE pour ces non-adhérents). La qualité d'adhérent au PSE est également vérifiée par GDS Bretagne au moment de la commande régionale.

8. Complément de commande des médicaments

Des sessions de commandes complémentaires ou résiduelles peuvent être organisées (apiculteur n'ayant pas commandé ou en cas de traitements secondaires d'hiver). Ces commandes s'inscrivent uniquement dans la démarche préventive du Programme Sanitaire d'Élevage (traitements principal et secondaire). La délivrance de médicaments après la commande principale est soumise à décision du vétérinaire en charge du suivi du PSE. Le vétérinaire en charge du suivi du PSE peut s'appuyer sur la collecte de données d'infestation *Varroa* remontées dans le cadre du Réseau Sentinelles (réseau d'apiculteurs volontaires formant un échantillonnage et remontant leurs « données de comptage *Varroa* » 3 ou 4 fois par an, le projet est coordonné par GDS Bretagne). La commande complémentaire aura lieu à titre exceptionnel. Les apiculteurs adhérant au PSE seront invités à anticiper leur besoin en traitement secondaire durant la commande principale ou bien se fournir vers d'autres ayant-droit.

Les modalités de délivrance seront :

- Envoi pas colis postaux ;
- Remise en mains propres par le vétérinaire responsable pharmaceutique ou l'un des délégués pharmacie du 22, contre signature (déplacement de l'éleveur vers le local à pharmacie ou remise par l'animateur de la section apicole lors d'une tournée avec véhicule climatisé. En cas de tournée, la mise en colis et la délivrance se font le même jour).

9 Procédure de transfert en cas de stocks résiduels

En cas de stocks résiduels dans les locaux de Pleyben, Treffendel et Vannes, ceux-ci sont rapatriés, au maximum un mois après la délivrance principale, dans le local de Ploufragan. Le transfert de médicaments se fait par l'animateur technique de la section apicole de GDS Bretagne. Le transport est effectué via le véhicule d'entreprise, celui-ci est climatisé.

10. Contrôle de péremption, gestion des périmés et médicaments usagés

Pour éviter d'avoir des médicaments périmés, les commandes sont faites au plus juste et les stocks limités. Les médicaments sont gérés sur le principe du « premier entré, premier sorti ».

Tous les médicaments répartis dans les différents lieux de stockage appartiennent à la section apicole de GDS Bretagne, ainsi il est possible d'effectuer des transferts suivis d'un site à un autre pour ajuster au mieux les stocks et éviter le gaspillage.

Le contrôle de la péremption des lots se fait de deux manières :

- lors du contrôle du local à pharmacie par le vétérinaire responsable pharmaceutique ;
- sur le logiciel de suivi des stocks de médicaments vétérinaires (fréquence de suivi : trimestrielle).

Les médicaments sont rangés par paquets dans les armoires et classés par date de péremption. Chaque paquet étant identifié par sa date de péremption. Les sorties de médicaments seront réalisées de la date de péremption de la plus ancienne à la plus récente.

En cas de persistance de périmé, ceux-ci seront acheminés par l'animateur de la section apicole à Ploufragan (au moment du rapatriement des stocks résiduels des locaux secondaires). Le vétérinaire responsable pharmaceutique, au moment de ses inspections de pharmacie, éliminera les médicaments concernés par le biais d'un container adapté (DASRI Veolia® avec un enlèvement au trimestre). Local de stockage du container : réserve fermée à clef du site GDS de Ploufragan, distincte du local pharmaceutique.

Afin de respecter les conditions adaptées de l'élimination des médicaments usagés, des bacs jaunes (DASRI), étanches et réservés à cet effet, peuvent être mis à disposition aux apiculteurs par les GDSA :

- Soit dans les locaux des structures sanitaires apicoles départementales,
- Soit lors de rassemblements d'apiculteurs comme les assemblées générales ou les journées sanitaires apicoles.

La gestion de ces fûts est déléguée aux structures apicoles départementales.

Comme indiqué dans la convention pour la gestion des médicaments vétérinaires, en cas de stock résiduel au-delà de 4 semaines de stockage, celui-ci est rapatrié dans le local de pharmacie vétérinaire situé à Ploufragan.

11. Procédure en cas de rappel des médicaments

Dans le cas où un rappel des médicaments est imposé par les autorités ou si le laboratoire demande un retrait de certains lots, il est facile de tracer les apiculteurs ayant reçu les médicaments concernés ou de savoir dans quels locaux ces médicaments se trouvent. La démarche consiste à croiser les données des ordonnances émises par les vétérinaires et le fichier de gestion des stocks.

Dans un tel cas, les apiculteurs sont appelés, reçoivent un courriel ou, en dernier recours, reçoivent un courrier par la poste. L'objectif étant de pouvoir joindre rapidement ces apiculteurs pour qu'ils puissent retirer et ramener les médicaments concernés le plus rapidement possible.

12. Contrôle des stocks

Le vétérinaire responsable pharmaceutique vérifie, une fois par an, lors de la présence des médicaments vétérinaires, les locaux à pharmacie de Vannes, Pleyben et Treffendel.

Il vérifie, une fois tous les deux mois, le local à pharmacie de Ploufragan (local pouvant accueillir du stock après la commande et la délivrance principales de fin juin/début juillet).
Le support de compte-rendu de visite du local à pharmacie – vétérinaire responsable pharmaceutique est présenté en annexe 9.

Il vérifie les registres des entrées et sorties des médicaments et effectue un inventaire physique du stock. Il vérifie également que les médicaments ont été délivrés sur prescription rédigée en bonne et due forme, aux seuls adhérents engagés dans le PSE. Il rédige un compte-rendu détaillé de ces opérations. Chaque année un bilan est fait sur les éventuelles mesures correctives à apporter suite aux visites des locaux. Les modalités de suivi des stocks de médicaments vétérinaires mis en dépôt sont décrites dans les modèles de conventions.

En cas d'écarts de stocks ou de réclamation d'un adhérent concernant la non-conformité de la délivrance, les vérifications se font en entonnoir, c'est-à-dire :

- Contrôle de la correspondance entre la commande et la réception du médicament sur site ;
- Contrôle de la bonne saisie informatique des lots de médicaments ;
- Contrôle du registre d'entrées et de sorties des médicaments vétérinaires ;
- Contrôle de la bonne saisie des bons de commande ;
- Contrôle de la mise en colis ;
- Contrôle du registre de délivrance.

Ces deux cas de figure seront suivis avec le logiciel d'écarts des réclamations nommé « Mantis », interne à GDS Bretagne, pour contrôler la récurrence de non-conformité et dimensionner les délais des correctifs. L'outil servira à la construction des bilans annuels.

13. Pharmacovigilance

Le vétérinaire responsable pharmaceutique a la responsabilité de la pharmacovigilance. La pharmacovigilance doit porter sur 2 volets :

✓ Surveillance des résistances de varroa aux médicaments apicoles. Le phénomène de sélection permet au varroa de s'adapter peu à peu aux molécules acaricides utilisées. Par exemple, la résistance au tau-Fluvalinate a été détectée à la fin des années 1990. Cette molécule a fortement perdu en efficacité à cause de ces résistances.

Aujourd'hui, des suspicions de résistance à l'amitrazé commencent à être rapportées (la santé de l'abeille n° 285 mai-juin 2018), certaines populations de varroa devenant plus ou moins sensibles aux différentes molécules (études de Montpellier SupAgro parue dans la santé de l'abeille n° 245).

Il est donc important que les apiculteurs :

- privilégient l'alternance des molécules ;
- intègrent des mesures de lutte biotechnique ;
- surveillent l'efficacité de ses traitements par comptage des mortalités et des varroas phorétiques.

Tout manque d'efficacité sera signalé, par l'apiculteur, au vétérinaire chargé du suivi du PSE afin qu'un dossier de pharmacovigilance puisse être rédigé et soumis à l'avis de l'ANSES.

✓ Surveillance de l'innocuité des médicaments vis-à-vis des produits de la ruche, de l'abeille, de l'apiculteur et de l'environnement.

Tout effet indésirable constaté lors de l'utilisation d'un médicament délivré dans le cadre du PSE doit être signalé au vétérinaire, par l'apiculteur ou le technicien sanitaire apicole réalisant la visite sanitaire.

En plus des défauts d'efficacité, toute anomalie doit être signalée (altération des médicaments, effets indésirables sur les abeilles ou les manipulateurs...), un dossier de pharmacovigilance sera rédigé et soumis à l'avis de l'ANSES et au Centre de Pharmacovigilance Vétérinaire de Lyon (CPVL).

Pour ce faire, un site de Télédéclaration de pharmacovigilance a été mis en place et permet aux vétérinaires de déclarer en ligne : <https://pharmacovigilance-anmv.anses.fr/> .

Les cas de pharmacovigilance sont également discutés lors des réunions de la section apicole de GDS Bretagne.

14. Récupération des déchets de soin

Cette mission est sous la responsabilité des GDSA départementaux. La récupération des déchets de soin concerne en particulier les lanières et bandes usagées (d'amitrazé, de tau-fluvalinate, et de fluméthrine). Ces déchets peuvent être jetés dans la poubelle domestique de déchets ménagers lorsque la totalité des ordures ménagères du territoire sont destinées à l'incinération (cas du Finistère où tous les déchets ménagers sont incinérés).

La récupération des déchets de soin apicoles s'est organisée, ces dernières années, sur la plupart des départements avec la mise en place de points de collecte. Les déchets doivent être récupérés dans des bacs DASRI réservés à cet usage, ils doivent être acheminés à des centres de retraitement spécialisés.

En cas de stock résiduel au-delà de 4 semaines de stockage, les médicaments sont rapatriés, à Ploufragan, dans le local à pharmacie vétérinaire. Dans ce cas, et uniquement, en cas de médicaments périmés, élimination des déchets par des circuits agréés.

15. Modalités de remplacement du vétérinaire responsable de la pharmacie en cas d'absence ou de congés (4-6)

Le vétérinaire responsable pharmaceutique est responsable de coordonner ses absences avec son suppléant en périodes de commande des médicaments vétérinaires et de contrôles des locaux à pharmacie.

16. Liste des équipements essentiels pour le contrôle de la température de stockage des médicaments vétérinaires (6-4)

Chaque local à pharmacie est équipé d'un thermomètre à main. Celui-ci est contrôlé à réception des médicaments vétérinaires, lors du contrôle des stocks par le vétérinaire responsable pharmaceutique, en cas de fortes chaleurs ou grand froid lors de la période de stockage. Les contrôles sont enregistrés dans une feuille de relevé des températures du local à pharmacie présentée en annexe 11.

De plus, des thermomètres numériques sont mis en place dans les quatre locaux afin d'identifier les températures minimum et maximum sur une année de stockage de manière rétrospective (reconduction éventuelle de l'opération si nécessaire).

17. Conditions d'accès et de sécurisation des locaux (6-5)

Hormis la fermeture à clefs des locaux à pharmacie, les quatre sites ont une entrée sécurisée avec présence de personnel ainsi qu'un système d'alarme en cas d'intrusion. La liste des personnes ayant accès aux locaux à pharmacie et les modalités de sécurisation des locaux sont présentées en annexe 12.

18. Convention pour la gestion des médicaments vétérinaires

CONVENTION POUR LA GESTION DES MEDICAMENTS VETERINAIRES

(Article L 5143-8 du code de la Santé Publique)

Entre les soussignés :

Le GDS Bretagne (Groupement de Défense Sanitaire de Bretagne), représenté par son président Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC,
D'une part,

Et Monsieur Loïc MAURIN,
Docteur vétérinaire inscrit au tableau de l'ordre sous le numéro 14624, désigné comme vétérinaire en charge de la gestion des médicaments vétérinaires pour l'agrément visé,
D'autre part,

Il est convenu ce qui suit :

Le vétérinaire apporte sa collaboration au groupement sous réserve que :

- Sa participation à la direction technique du groupement soit effective.
- Son indépendance technique soit effective.
- Les moyens matériels et humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission lui soient effectivement alloués.
- Les dispositions légales et réglementaires concernant l'exercice de la pharmacie vétérinaire soient respectées, de même que les règles déontologiques concernant l'exercice de sa profession (article R242-32 à R242-84 du code de santé rurale pour les vétérinaires et R.4235-1 à 4235-77 du code de la santé publique pour les pharmaciens).

Le docteur vétérinaire Loïc MAURIN est engagé par le groupement pour contrôler l'acquisition, la détention et la délivrance des médicaments détenus par le groupement, en application des articles L5143-6 et L5143-8 du code de la Santé Publique.

Détention des médicaments vétérinaires :

Le Docteur vétérinaire est responsable des conditions de stockage des médicaments. Il a libre accès en permanence aux quatre locaux de stockage des médicaments.

Le stockage s'effectue à réception des colis (en générale lors de la dernière quinzaine du mois de juin), jusqu'à expédition soit 15 jours maximum après réception. Les 4 locaux peuvent détenir du stock, au maximum 4 semaines dans l'année.

En cas de stock résiduel au-delà de 4 semaines de stockage, celui-ci est rapatrié dans le local de pharmacie vétérinaire situé à Ploufragan.

Acquisition et délivrance des médicaments vétérinaires :

Le Docteur vétérinaire est responsable de toutes les commandes avant expédition par les fournisseurs. Il est aussi responsable de la délivrance des médicaments. Il assure la traçabilité des médicaments notamment par le contrôle de la bonne tenue du registre des sortie des médicaments, tel que défini à l'article R.5141-112 du CSP.

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. 51444-1 qui figurent sur la liste positive et qui sont ceux nécessaires à la mise en œuvre du programme sanitaire pour lequel il a reçu un agrément du préfet de région.

Les produits sont délivrés par le groupement et sous la responsabilité du Docteur Vétérinaire aux seuls membres du groupement ayant adhéré au programme sanitaire d'élevage, sur présentation d'une ordonnance d'application de ce PSE, exclusivement rédigé et signé par le docteur vétérinaire chargé du suivi du PSE en convention avec le groupement.

Engagement du temps du vétérinaire du groupement :

Le docteur vétérinaire visite une fois par an les locaux, servant au stockage de médicaments, de Vannes, Treffendel et Pleyben. Ces visites sont réalisées pendant la période durant laquelle il y a du stock (en juin). Il visite le local de Ploufragan, une fois tous les deux mois. Il valide les commandes et les registres des entrées et sorties des médicaments et effectue au moins 2 fois par an un inventaire physique du stock.

En lien avec le vétérinaire chargé du suivi du PSE, il rédige les dossiers de pharmacovigilance le cas échéant. Il habilite les délégués pharmacie « réception » et « contrôle ».

Pour exercer les missions précédemment définies, le groupement engage le vétérinaire pour une durée de travail annuel de **4 jours**.

Engagement et moyen mis à disposition du vétérinaire par le groupement :

Le groupement s'engage à fournir au vétérinaire tous les moyens matériels et administratifs nécessaires à la bonne réalisation de l'activité qu'il exerce dans le cadre de la présente convention.

Durée du contrat et modalités de reconduction :

La convention est signée pour une durée d'un an et renouvelable par tacite reconduction.

La présente convention prend effet après la décision ministérielle de délivrance au groupement de l'agrément conformément à l'article L.5143-7 du Code de la Santé Publique.

Faite en double exemplaire,

A Ploufragan

Le 11/05/2023

Le Docteur vétérinaire
en charge de la pharmacie vétérinaire,
Monsieur Loïc MAURIN

Le Président du groupement
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC



19. Convention de suppléance pour la gestion des médicaments vétérinaires

CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA GESTION DES MEDICAMENTS VETERINAIRES

Le docteur Vétérinaire Agnès MENAGE, inscrit à l'ordre des vétérinaires (N°16543) et exerçant sa profession à SCAER (29), s'engage à remplacer M. Loïc MAURIN dans sa fonction en cas d'absence ou d'impossibilité de ce dernier à réaliser sa tâche.

Elle a pris connaissance de la convention signée avec le groupement pour le contrôle de l'acquisition, la détention, la délivrance des médicaments vétérinaires.

En cas de suppléance, il appartiendra à M. Loïc MAURIN de répartir l'indemnisation prévue à son contrat avec Mme Agnès MENAGE au prorata des journées remplacées.

Il appartiendra également à M. Loïc MAURIN de gérer la suppléance, dans la mesure du possible.

A Scaer

Le 25 Mai 2013

Le Docteur vétérinaire
en charge de la pharmacie vétérinaire,
Monsieur Loïc MAURIN



Le Président du groupement
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC



Le Docteur vétérinaire suppléant
en charge de la pharmacie vétérinaire,
Madame Agnès MENAGE



VII. LE SUIVI DU PROGRAMME SANITAIRE D'ÉLEVAGE

1. Le vétérinaire en charge du suivi technique du PSE apicole / Note explicative concernant le temps de suivi du PSE pour les vétérinaires (5-4)

Le vétérinaire en charge du suivi du PSE est chargé du suivi technique du PSE apicole régional dans son département. Il a pour missions :

- D'adapter et de contrôler l'application du programme sanitaire d'élevage dans les ruchers ;
- De remonter à la section apicole de GDS Bretagne d'éventuelles difficultés rencontrées lors de l'exécution du PSE et les évolutions à apporter ;
- De visiter (via les TSA) les apiculteurs adhérents au PSE ;
- D'encadrer les Techniciens Sanitaires Apicoles réalisant les visites sous sa responsabilité ;
- De superviser les rapports de visites des Techniciens Sanitaires Apicoles, de les signer puis de les transmettre au GDS Bretagne ;
- De communiquer aux dispositifs en vigueur, toute information sanitaire liée aux maladies réglementées ou à des mortalités aiguës ;
- D'adapter le PSE aux adhérents. Les modalités d'adaptation du PSE sont :
 - le type d'apiculture (biologique ou conventionnelle),
 - l'accès aux données techniques de l'exploitation via notamment les relevés existants d'infestations, ou l'accès aux données du Réseau Sentinelle Varroa (réseau de « compteurs volontaires »),
 - toutes données techniques d'intérêt qui pourront être générées par la section apicole de GDS Bretagne (rupture de ponte, test de résistance de Varroa aux acaricides, densité de ruchers, ...).

Dans le cadre du PSE, il se doit également :

- d'assurer les formations des techniciens sanitaires d'élevage (TSA) et des apiculteurs en association avec l'animateur régional de GDS Bretagne et ;
- de communiquer avec les autres structures impliquées dans le sanitaire apicole (DDCsPP, GDSA, GDS Bretagne, OVVT, vétérinaires...) à l'échelle départementale et régionale.

En cas d'obtention de l'agrément de pharmacie vétérinaire, le PSE régional remplace les PSE départementaux détenus par les 4 GDSA bretons.

Historiquement, dans les versions de PSE départementaux, les actions des vétérinaires conseils étaient définies en jours d'intervention et non en heures d'intervention.

Le mode de fonctionnement présenté a été débattu et validé par les vétérinaires en charge du suivi du PSE.

Il est convenu le volume journalier présenté ci-dessous :

- 1 jour est réservé aux missions suivantes : présentation du PSE à l'Assemblée Générale, réunion annuelle avec les TSA, réunion annuelle entre les 5 vétérinaires pour aborder les stratégies du PSE, prescription des ordonnances ;
- 1 jour pour le suivi de 3 TSA, comprenant la supervision annuelle des visites et la validation des comptes-rendus de visite PSE. Ceci est un indicateur de moyen permettant d'établir une base régionale pour le calcul des indemnités (avec la problématique d'aboutir à un budget équilibré). Le vétérinaire en charge du suivi du PSE a une obligation de résultat. Il a la liberté d'organiser des visites de supervision avec 2 TSA simultanément ou bien indépendamment (exemple : 1 supervision individuelle avec un TSA « novice » et 1 supervision avec 2 TSA expérimentés).

2. Les techniciens sanitaires apicoles (TSA)

Formation initiale

Le TSA est un apiculteur qui a suivi et réussi :

- La formation dispensée par la Fédération Nationale des Organisations Sanitaires Apicoles Départementales (FNOSAD). Compte-tenu de son expérience en formation apicole, cette fédération a construit un référentiel de formation de TSA et délivre cette certification sous réserve de la réussite du candidat à l'évaluation finale.
- Ou la formation Oniris : ONIRIS, l'école nationale vétérinaire basée à Nantes, permet de devenir Conseiller Technique Sanitaire Apicole (CTSA) après plusieurs semaines de formation.
- Ou le brevet professionnel acquis par formation auprès d'un centre habilité avec une option sanitaire. Des établissements formant au brevet professionnel « responsable d'exploitation agricole » (BPREA), dont au moins une unité capitalisable porte sur le domaine sanitaire apicole, sont également susceptibles de former des TSA.

Tout organisme enregistré conformément aux dispositions de l'article L6351-1 du code du travail peut proposer une formation TSA.

Quels sont les prérequis pour devenir TSA ?

Avant même de suivre la formation TSA, il est important que le candidat ait :

- une bonne connaissance théorique et pratique de l'apiculture,
- de bonnes bases relatives à la biologie de l'abeille et à ses principales maladies,
- un sens de l'écoute et de l'échange, qualités qui lui seront indispensables dans l'exercice de sa fonction,
- de la disponibilité,
- le respect de la confidentialité des visites effectuées.

Le décret n° 2016-1307 et l'arrêté du 3 octobre 2016 encadrent la fonction de TSA.

Le TSA est obligatoirement sous l'autorité et la responsabilité d'un vétérinaire, il devra avoir signé une convention avec celui-ci portant sur les aspects techniques des missions confiées.

La liste des actes de médecine ou de chirurgie des animaux que peuvent réaliser les TSA, fixée dans l'Arrêté du 16 janvier 2015 est la suivante :

- Le recueil de signes cliniques et lésionnels affectant les colonies d'abeilles, y compris le recueil des commémoratifs relatifs à leur état de santé ;
- Les prélèvements biologiques à visée diagnostique ou zootechnique ;
- Le traitement des colonies d'abeilles par transvasement ou au moyen de médicaments prescrits par le vétérinaire sous l'autorité et la responsabilité duquel il intervient.

Dans tous les cas de figure, le TSA n'est pas autorisé à établir un diagnostic et doit s'en tenir à la suspicion.

Une fiche fonction est distribuée à chaque TSA au début de leur engagement.

Les missions du TSA

Sous la responsabilité d'un vétérinaire, le TSA pourra être mandaté pour les missions suivantes :

- il réalise la visite quinquennale de suivi du PSE apicole, il vérifie la présence des documents relatifs à la délivrance des médicaments et la bonne utilisation de ces médicaments dans les ruches (posologie, date de péremption, modalités d'utilisation, stockage, gestion d'un registre d'élevage).
- il atteste du suivi et rédige le compte-rendu de la visite PSE,
- il transmet les comptes-rendus de visites au vétérinaire chargé du PSE,
- il remonte, au vétérinaire chargé du suivi du PSE, les difficultés rencontrées lors des visites.

Formation continue des TSA

Toujours en référence à l'Arrêté du 3 oct 2016 et Décret n° 2016-1307, les vétérinaires ont en charge la formation continue de leurs TSA. Cela peut se traduire par des réunions de formation et d'information des TSA et une visite de supervision de l'activité de chaque TSA par le vétérinaire chargé du PSE. La section apicole de GDS Bretagne appuie les vétérinaires dans l'organisation des formations continues (exemple : formation continue FNOSAD du 4 décembre 2023 à Ploufragan) et d'autres moments de formation (exemple : journée technique annuelle).

La gestion administrative des TSA

La gestion administrative et financière des TSA (conventions, statuts, assurance, indemnités, remboursement de frais, etc.) est à la charge de la section apicole GDS Bretagne et des GDSA. Pour les visites PSE, les TSA sont actuellement indemnisés pour les kilomètres parcourus. L'obtention d'une assurance collective au niveau régionale est en cours d'étude.

Note détaillant les modalités d'exercice des Techniciens Sanitaires Apicoles et du vétérinaire en charge du suivi du PSE (3-3)

Fiche de fonction des vétérinaires (et leurs suppléants) responsables du suivi technique du PSE apicole régional dans les départements, appelés vétérinaires conseils :

- Ils prescrivent aux apiculteurs adhérents des médicaments inscrits dans le PSE apicole régional
- Ils assurent le suivi technique du PSE au niveau départemental
- Ils supervisent et assurent les visites dans le cadre du PSE apicole
- Ils sont responsables des visites faites par les TSA, ils valident leurs comptes-rendus
- Ils effectuent à minima une visite par an avec les TSA dont ils sont responsables
- Ils transmettent un bilan annuel à GDS Bretagne des visites réalisées dans le cadre du PSE apicole. Ils assurent et organisent la pharmacovigilance.
- Ils assurent, annuellement, une réunion de formations aux TSA du département.

Fiche de fonction des Techniciens Sanitaires Apicoles (TSA)

Sous la responsabilité des vétérinaires chargés du suivi du PSE, ils sont chargés, dans le cadre du PSE régional, des visites PSE (20% des apiculteurs adhérents au PSE doivent être visités chaque année) :

- Ils doivent s'organiser pour permettre d'être supervisés une fois par an par le vétérinaire chargé du suivi du PSE
- Ils reçoivent annuellement les informations concernant les visites à réaliser dans le cadre du PSE
- Ils peuvent solliciter le vétérinaire chargé du suivi du PSE pour tout besoin technique
- Ils rédigent les comptes-rendus
- Ils informent sans délai le vétérinaire chargé du suivi du PSE des remontées de terrain dans le cadre de la pharmacovigilance
- Ils sont respectueux de la confidentialité des données récoltées lors des visites
- Ils conventionnent avec GDS Bretagne pour effectuer les visites PSE.

La liste et les diplômes des vétérinaires chargés du suivi du PSE sont présentés en annexes 14 à 17.

La liste et les diplômes des TSA sont présentés en annexes 18 à 21.

CONVENTION ENTRE LE VETERINAIRE DEPARTEMENTAL ET LE TECHNICIEN SANITAIRE APICOLE DANS LE CADRE DU PSE

Entre :

Le Docteur vétérinaire

Inscrit au tableau de l'Ordre Régional de Bretagne, sous le numéro

Dont le domicile professionnel d'exercice est situé à

Désigné ci-après par le vétérinaire

D'une part,

Et :

M./Mme

Technicien Sanitaire Apicole, demeurant à

désignée ci-après par le TSA

D'autre part,

Il est convenu entre parties que M./Mme _____, TSA, s'engage à réaliser des interventions sur les colonies d'abeilles sous la responsabilité et l'autorité du Docteur vétérinaire.

Article 1 : Obligations du technicien sanitaire apicole

Le TSA déclare détenir les compétences requises telles que définies par l'article D.243-5 du code rural et de la pêche maritime fixant les compétences adaptées à la réalisation d'actes sanitaires en apiculture et peut en justifier sur toute demande du vétérinaire.

Le TSA s'engage à pratiquer avec rigueur et professionnalisme les actes définis à l'article 3 bis de la l'arrêté modifié du 3 octobre 2016 précité.

Il déclare bénéficier d'une assurance en responsabilité civile couvrant les risques matériels et immatériels pour les interventions aux colonies, aux ruches et à ses produits dans le cadre des missions que lui aura confiées le vétérinaire.

Les missions confiées par le vétérinaire au TSA sont les suivantes :

- Programmer et réaliser les visites PSE,
- Rédiger le compte-rendu et le saisir informatiquement sur le logiciel de suivi PSE,
- Assister à la réunion/formation annuelle PSE délivrée par le vétérinaire,
- Accepte une visite annuelle conjointe avec le vétérinaire pour la supervision annuelle,
- Pharmacovigilance : informer sans délai le vétérinaire et le GDS Bretagne des remontées de terrain,
- Respecter la confidentialité des visites.

Le TSA réalise les visites PSE sous la responsabilité du vétérinaire conseil. Il s'engage à suivre ses prescriptions et recommandations en matière d'utilisation du médicament vétérinaire.

Article 2 : Publicité et Communication

Le TSA s'engage à ne pas se prévaloir du titre de docteur vétérinaire. Le TSA s'engage à informer toute personne, qui lui en ferait la demande, de l'existence de la présente convention signée par le vétérinaire.

Article 3 : Durée

La présente convention prend effet à compter de sa signature pour une durée de 1 an, renouvelable par tacite reconduction.

Cette convention peut être rompue par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec accusé de réception en respectant une durée de préavis de 3 mois. En cas de rupture de cette convention, le vétérinaire en informe sans délai le GDS Bretagne.

Article 4 : Modalités financières

Il n'y a pas de modalités financières entre le vétérinaire et le TSA. Ce point est géré par le GDS Bretagne.

Article 5 : Gestion des litiges

En cas de manquement d'une des parties, l'autre peut dénoncer la convention. Dès lors que la convention a été dénoncée, le vétérinaire signataire en informe le GDS Bretagne.

Article 6 : Gestion des Conventions

GDS Bretagne gère le suivi des signatures et centralise les conventions.

Fait à

Le

Le Docteur Vétérinaire

Le Technicien Sanitaire Apicole

CONVENTION ENTRE LE GDS BRETAGNE ET LE TECHNICIEN SANITAIRE APICOLE DANS LE CADRE DU PSE

Entre :

Le GDS Bretagne (Groupement de Défense Sanitaire de Bretagne), représenté par son président
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC
Désigné ci-après par le groupement,
D'une Part,

Et :

M./Mme
Technicien Sanitaire Apicole, demeurant à
désigné(e) ci-après par le TSA
D'autre part,

Il est convenu entre les parties que M./Mme _____, TSA, s'engage à
réaliser des interventions sur les colonies d'abeille sous la responsabilité et l'autorité du Docteur
vétérinaire.

Article 1 : Obligations du technicien sanitaire apicole

Le TSA déclare détenir les compétences requises telles que définies par l'article D.243-5 du code rural
et de la pêche maritime fixant les compétences adaptées à la réalisation d'actes sanitaires en apiculture
et peut en justifier sur toute demande du vétérinaire.

Le TSA s'engage à pratiquer avec rigueur et professionnalisme les actes définis à l'article 3 bis de la
l'arrêté modifié du 3 octobre 2016 précité.

Il déclare bénéficier d'une assurance en responsabilité civile couvrant les risques matériels et
immatériels pour les interventions aux colonies, aux ruches et à ses produits dans le cadre des missions
que lui aura confiées le vétérinaire.

Les missions confiées par le vétérinaire au TSA sont les suivantes :

- Programmer et réaliser les visites PSE,
- Rédiger le compte-rendu et le saisir informatiquement sur le logiciel de suivi PSE,
- Assister à la réunion/formation annuelle PSE délivrée par le vétérinaire,
- Accepte une visite annuelle conjointe avec le vétérinaire pour la supervision annuelle,
- Pharmacovigilance : informer sans délai le vétérinaire et le GDS Bretagne des remontées de terrain,
- Respecter la confidentialité des visites.

Le TSA réalise les visites PSE sous la responsabilité du vétérinaire conseil. Il s'engage à suivre ses
prescriptions et recommandations en matière d'utilisation du médicament vétérinaire.

Article 2 : Publicité et Communication

Le TSA s'engage à ne pas se prévaloir du titre de docteur vétérinaire. Le TSA s'engage à informer toute personne, qui lui en ferait la demande, de l'existence de la présente convention signée avec GDS Bretagne.

Article 3 : Durée

La présente convention prend effet à compter de sa signature pour une durée de 1 an, renouvelable par tacite reconduction.

Cette convention peut être rompue par l'une ou l'autres des parties par lettre recommandée avec accusé de réception en respectant une durée de préavis de 3 mois. En cas de rupture de cette convention, le vétérinaire en informe sans délai le GDS Bretagne.

Article 4 : Modalités financières

Le TSA est bénévole. Il est indemnisé de ses frais de déplacement.

Article 5 : Gestion des litiges

En cas de manquement d'une des parties, l'autre peut dénoncer la convention. Dès lors que la convention a été dénoncée, le vétérinaire signataire en informe le GDS Bretagne.

Article 6 : Gestion des Conventions

GDS Bretagne gère le suivi des signatures et centralise les conventions.

Fait à

Le

Le président de GDS Bretagne
Thierry LE DRUILLENNEC

Le Technicien Sanitaire Apicole

3. La visite sanitaire dans le cadre du PSE

Le PSE apicole permet la gestion prophylactique d'une seule maladie qu'est la varroose.

Les visites du PSE apicole ont pour objectif la vérification de la bonne utilisation du médicament permettant de lutter contre cette maladie.

Ces visites sont réalisées par les vétérinaires chargés du suivi du PSE ou par les Techniciens Sanitaires Apicoles (TSA) sous la responsabilité du vétérinaire.

Note décrivant l'ensemble des activités qu'exerce le vétérinaire au sein du groupement en précisant le temps consacré à chacune d'elles (3-4)

Les activités (et leur volume journalier) exercées par les vétérinaires conseils en charge du suivi du PSE sont présentées ci-dessous :

- 1 jour est réservé aux missions suivantes : présentation du PSE à l'Assemblée Générale, réunion annuelle avec les TSA, réunion annuelle entre les 5 vétérinaires pour aborder les stratégies du PSE, prescription des ordonnances et libération des lots dans le logiciel ;
- 1 jour pour le suivi de 3 TSA, comprenant la supervision annuelle des visites et la validation des comptes-rendus de visite PSE. Ceci est un indicateur de moyen permettant d'établir une base régionale pour le calcul des indemnités (avec la problématique d'aboutir à un budget équilibré). Le vétérinaire en charge du suivi du PSE a une obligation de résultat. Il a la liberté d'organiser des visites de supervision avec 2 TSA simultanément ou bien indépendamment (exemple : 1 supervision individuelle avec un TSA « novice » et 1 supervision avec 2 TSA expérimentés).

3.1. Choix et répartition des visites

Selon le nombre d'adhérents au PSE, un programme de visites doit être mis en place de façon à permettre à ce que l'ensemble des apiculteurs adhérent au PSE puissent être visités dans les 5 ans de la durée du PSE.

Chaque année, une liste d'apiculteurs adhérents est établie par le GDSA. 1/5 de ces apiculteurs est ciblé pour les visites de l'année.

Les visites à réaliser sont réparties entre le vétérinaire chargé du suivi du PSE et les techniciens sanitaires apicoles encadrés par ce vétérinaire (convention bipartite TSA/vétérinaire) selon les disponibilités et la proximité de chacun.

Afin d'organiser la répartition et le rappel des objectifs des visites, le vétérinaire anime la réunion de lancement de campagne des visites en réunissant les techniciens sanitaires apicoles qui vont réaliser les visites sous sa responsabilité.

Les adhésions au groupement sont en cours de consolidation au 1^{er} trimestre 2024. La tendance oriente vers une perte d'adhérents en 2024 versus 2023 (impacts sanitaires, fin de prestations collectives telles que l'assurance fournie lors de l'adhésion, fragilisation économique de certaines exploitations apicoles, etc...). En considérant les nouveaux apiculteurs (exemple : stagiaire des ruchers-écoles des GDSA) et les apiculteurs établis faisant le choix d'adhérer au PSE en 2024, il est estimé qu'il y aura entre 0 et 100 nouveaux adhérents en 2024. Ceux-ci seront identifiés à la fin du 1^{er} trimestre 2024, contacté par le groupement et mis en relation avec le vétérinaire chargé du suivi du PSE et/ou le Technicien Sanitaire Apicole de proximité pour être visité avant l'obtention des médicaments vétérinaires. Chaque année, tous les nouveaux adhérents au PSE seront visités avant la délivrance des médicaments.

Comme spécifié en annexe 19, un groupe de travail « animation des TSA » a été monté pour formuler des recommandations concrètes au conseil de section apicole de GDS Bretagne. L'objectif de ce groupe est d'actionner tous les leviers pour gagner en performance dans l'atteinte des objectifs du PSE.

Ce groupe de travail a conduit aux recommandations suivantes : la visite PSE est systématiquement accompagnée d'une ouverture de ruches. Le cycle des visites PSE démarre dès le début de la saison apicole. L'animateur de la section apicole de GDS Bretagne assurera le suivi des objectifs avec le vétérinaire en charge du suivi du PSE, pour les départements n'ayant pas d'administrateur « référent visites PSE ». Un appui sera effectué pour les départements avec référent.

3.2. Déroulement d'une visite

La visite PSE apicole permet de vérifier que l'apiculteur applique correctement le PSE régional, une attention particulière est portée sur les moyens de lutte contre varroa (comptage, biosécurité, lutte biotechnique et médicamenteuse) et la bonne utilisation du médicament anti-varroa.

C'est une visite qui doit permettre à l'apiculteur une démarche de progression si nécessaire.

Il n'y a pas obligation d'ouverture des ruches, mais si les conditions météorologiques le permettent, elle est fortement recommandée car généralement source de nombreux conseils à l'apiculteur et parce que les TSA ont un rôle non négligeable à jouer comme sentinelle en matière de troubles sanitaires apicoles. Une visite dure en moyenne 1h sans ouverture des ruches, 2h avec ouverture. Le TSA vérifie le respect de la réglementation apicole (certificat de déclaration des ruches, la bonne tenue du registre d'élevage, les factures des médicaments et l'ordonnance lorsqu'elle est délivrée).

Cette visite fait l'objet d'un compte-rendu écrit (Cf modèle de compte rendu de visite en annexe 22). S'il s'agit du TSA qui effectue la visite, celui-ci transmet au vétérinaire son compte rendu à l'issue de celle-ci. Ce support est signé par l'apiculteur, le vétérinaire et le technicien sanitaire apicole s'il a effectué la visite.

4. Les comptes rendus de visite

Le compte-rendu de visite PSE est présenté en annexe 22. Celui-ci est remis à l'apiculteur après la visite (une vérification par le vétérinaire en charge du suivi du PSE si la visite est réalisée par un Technicien Sanitaire Apicole).

5. Description du système documentaire de contrôle et de la traçabilité du PSE apicole

Sur la facture du médicament, doivent figurer :

- le nom de l'apiculteur
- le NAPI (numéro d'apiculteur)
- le ou les numéros d'ordonnances correspondantes, lorsque le médicament est soumis à ordonnance
- le nom du vétérinaire prescripteur
- les numéros de lots des médicaments délivrés

Cela permet une bonne traçabilité des médicaments délivrés.

Les comptes rendus de visites remontés aux GDSA et à GDS Bretagne permettent d'enregistrer la date de visite dans le fichier des adhérents et ainsi vérifier que chacun a été visité au moins une fois au cours des cinq dernières années.

La liste des adhérents est mise à jour, au fur et à mesure de la saisie, dans le logiciel de comptabilité des factures.

Tous les documents sont conservés pendant 10 ans.

6. CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR

CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR

(Articles L5153-6 ET L5143-7 du Code de la Santé Publique)

Entre les soussignés

Le GDS Bretagne (Groupement de défense sanitaire de Bretagne), représenté par son président Monsieur LE DRUILLENNEC Thierry,
D'une part,

Et Christian Huaux, Docteur vétérinaire, inscrit au tableau de l'ordre sous le n°15208, désigné vétérinaire-conseil du GDSA-22 et responsable du suivi du programme sanitaire d'élevage du GDS Bretagne, sur le département des Côtes d'Armor, exerçant sa profession à Dinan.

Il est convenu ce qui suit :

Le vétérinaire apporte sa collaboration au groupement sous réserve que :

- Sa participation à la direction technique du groupement soit effective,
- Son indépendance technique soit effective,
- Les moyens matériels et humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission soient effectivement alloués,
- Les dispositions légales et réglementaires concernant l'exercice de la pharmacie vétérinaire soient respectées, de même que les règles déontologiques concernant l'exercice de sa profession (article R.242-32 à R.242-84 du code rural pour les vétérinaires et R.4235-1 à R.4235-77 du Code de la Santé Publique pour les pharmaciens).

Le docteur vétérinaire est engagé par le GDS Bretagne pour exercer la surveillance et la responsabilité effective de l'exécution du programme sanitaire d'élevage au sens de l'article L.5143-7 du code de la Santé Publique.

Cette convention ne vise que les missions relatives à la surveillance de l'exécution du PSE dans le cadre de l'article L.5143-7.

Missions :

- Le vétérinaire-conseil contrôle l'application du programme sanitaire d'élevage dans les élevages,
- Le vétérinaire-conseil effectue, personnellement et grâce à l'aide des techniciens sanitaires apicoles, les visites des élevages adhérents. Ces visites devront concerner les ruchers de l'ensemble des apiculteurs adhérents au PSE sur la période des 5 ans de validité du PSE, chaque visite fait l'objet d'un compte-rendu de visite mis à disposition du vétérinaire,
- Le vétérinaire-conseil a la charge de l'encadrement et de la formation des TSA.
- Le vétérinaire-conseil assure la prescription des médicaments délivrés dans le cadre du PSE.
- Le vétérinaire-conseil fait une visite de supervision avec chaque TSA chaque année.

Engagement de temps :

Pour exercer les missions précédemment définies, le groupement engage le vétérinaire pour une durée de travail annuelle de

- **1 jours pour le suivi administratif** décomposé comme suit :
 - o Prescription des médicaments
 - o Présentation du PSE à l'AG
 - o Réunion annuelle avec le vétérinaire régional et les vétérinaires en charge du suivi du PSE
 - o Réunion annuelle avec l'ensemble des TSA

- **1 jours de travail pour la supervision de 3 TSA** (comprenant les supervisions de visites PSE, la relecture des compte-rendu, etc...)
 - ⇒ **10 TSA** œuvrent pour le **GDS B.** soit **3,3 jours de travail.**

Temps de travail total pour le suivi du PSE dans les Côtes d'Armor : **4,3 jours de travail.**

NB : le temps de travail indiqué est une indication de moyens pour le suivi du PSE régional par département.

Engagement du groupement :

Le groupement s'engage à fournir au vétérinaire du groupement tous les moyens matériels et administratifs nécessaires à la bonne réalisation de l'activité qu'il exerce dans le cadre de la présente convention.

Durée du travail et modalités de reconduction :

La convention est signée pour une durée d'un an et renouvelable par tacite reconduction.

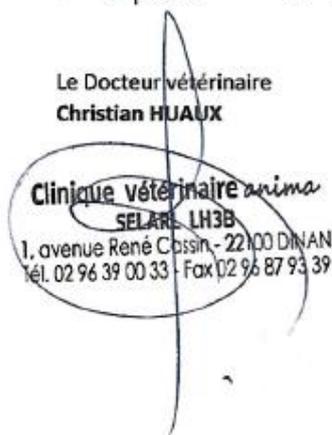
La présente convention prend effet après la décision ministérielle de délivrance au groupement de l'agrément conformément à l'article L.5143-7 du Code de la Santé Publique.

Fait en double exemplaire,

A **DINAN** Le **02/06/2023**

Le Docteur vétérinaire
Christian HUAUX

Le Président du groupement,
Monsieur Le Druillennec Thierry



**7. CONVENTION DE SUPPLEANCE DE LA SURVEILLANCE DE
L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS
BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR**

**CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LE SUIVI DU PSE DANS LE
DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR**

Le docteur Vétérinaire Mathilde GUEDON, inscrit à l'ordre des vétérinaires (N°24491) et exerçant sa profession à BROONS (22), s'engage à remplacer Christian HUAUX dans sa fonction en cas d'absence ou d'impossibilité de ce dernier à réaliser sa tâche.

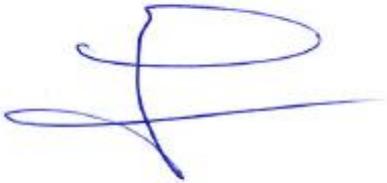
Elle a pris connaissance de la convention signée avec le groupement pour le suivi du PSE.

En cas de suppléance, il appartiendra à Christian HUAUX de répartir l'indemnisation prévue à son contrat avec Mathilde GUEDON au prorata des journées remplacées.

Il appartiendra également à Christian HUAUX de gérer la suppléance, dans la mesure du possible.

A PLOUFRACAN Le 8/3/2024

Le Docteur vétérinaire
suppléant
Mathilde GUEDON



Le Président du groupement
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC



8. CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE

CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE

(Articles L5153-6 ET L5143-7 du Code de la Santé Publique)

Entre les soussignés

Le **GDS BRETAGNE** (Groupement de défense sanitaire de Bretagne), représenté par son président Monsieur **Le Druillennec Thierry**,
D'une part,

Et **MENAGE Agnès**, Docteur vétérinaire, inscrit au tableau de l'ordre sous le n°**16543**, désigné vétérinaire-conseil du **GDSA-29** et responsable du suivi du programme sanitaire d'élevage du GDS Bretagne, sur le département du Finistère, exerçant sa profession à Scaër.

Il est convenu ce qui suit :

Le vétérinaire apporte sa collaboration au groupement sous réserve que :

- Sa participation à la direction technique du groupement soit effective,
- Son indépendance technique soit effective,
- Les moyens matériels et humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission soient effectivement alloués,
- Les dispositions légales et réglementaires concernant l'exercice de la pharmacie vétérinaire soient respectées, de même que les règles déontologiques concernant l'exercice de sa profession (article R.242-32 à R.242-84 du code rural pour les vétérinaires et R.4235-1 à R.4235-77 du Code de la Santé Publique pour les pharmaciens).

Le docteur vétérinaire est engagé par le **GDS Bretagne** pour exercer la surveillance et la responsabilité effective de l'exécution du programme sanitaire d'élevage au sens de l'article L.5143-7 du code de la Santé Publique.

Cette convention ne vise que les missions relatives à la surveillance de l'exécution du PSE dans le cadre de l'article L.5143-7.

Missions :

- *Le vétérinaire-conseil contrôle l'application du programme sanitaire d'élevage dans les élevages,*
- *Le vétérinaire-conseil effectue, personnellement et grâce à l'aide des techniciens sanitaires apicoles, les visites des élevages adhérents. Ces visites devront concerner les ruchers de l'ensemble des apiculteurs adhérents au PSE sur la période des 5 ans de validité du PSE, chaque visite fait l'objet d'un compte-rendu de visite mis à disposition du vétérinaire,*
- *Le vétérinaire-conseil a la charge de l'encadrement et de la formation des TSA.*
- *Le vétérinaire-conseil assure la prescription des médicaments délivrés dans le cadre du PSE.*
- *Le vétérinaire-conseil fait une visite de supervision avec chaque TSA chaque année.*

Engagement de temps :

Pour exercer les missions précédemment définies, le groupement engage le vétérinaire pour une durée de travail annuelle de

- **1 jour pour le suivi administratif** décomposé comme suit :
 - o Prescription des médicaments
 - o Présentation du PSE à l'AG
 - o Réunion annuelle avec le vétérinaire régional et les vétérinaires en charge du suivi du PSE
 - o Réunion annuelle avec l'ensemble des TSA

- **1 jour de travail pour la supervision de 3 TSA**
 15 TSA œuvrent pour le **GDS B.** soit 5 jours de travail.

Temps de travail total pour le suivi du PSE dans le Finistère : **6 jours de travail.**

NB : le temps de travail indiqué est une indication de moyens pour le suivi du PSE régional par département.

Engagement du groupement :

Le groupement s'engage à fournir au vétérinaire du groupement tous les moyens matériels et administratifs nécessaires à la bonne réalisation de l'activité qu'il exerce dans le cadre de la présente convention.

Durée du travail et modalités de reconduction :

La convention est signée pour une durée d'un an et renouvelable par tacite reconduction.

La présente convention prend effet après la décision ministérielle de délivrance au groupement de l'agrément conformément à l'article L.5143-7 du Code de la Santé Publique.

Fait en double exemplaire,

A *Scier* Le 25 Mai 2023

Le Docteur vétérinaire
MENAGE Agnès

Le Président du groupement,
 Monsieur **LE DRUILLENNEC Thierry**

**9. CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE
L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS
BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU FINISTERE**

**CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LE SUIVI DU PSE DANS LE
DEPARTEMENT DU FINISTERE**

Le docteur Vétérinaire Alice MIRATON, inscrit à l'ordre des vétérinaires (N°21521) et exerçant sa profession à PLUGUFFAN (29), s'engage à remplacer Agnès MENAGE dans sa fonction en cas d'absence ou d'impossibilité de ce dernier à réaliser sa tâche.

Elle a pris connaissance de la convention signée avec le groupement pour le suivi du PSE.

En cas de suppléance, il appartiendra à Agnès MENAGE de répartir l'indemnisation prévue à son contrat avec Alice MIRATON au prorata des journées remplacées.

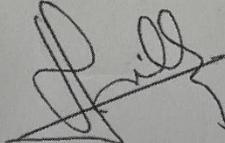
Il appartiendra également à Agnès MENAGE de gérer la suppléance, dans la mesure du possible.

A *PLUGUFFAN* Le *8/3/2024*

Le Docteur vétérinaire
suppléant



Le Président du groupement
Monsieur



10. CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE

CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE

(Articles L5153-6 ET L5143-7 du Code de la Santé Publique)

Entre les soussignés

Le GDS Bretagne (Groupement de défense sanitaire de Bretagne), représenté par son président Monsieur LE DRUILLENNEC Thierry,
D'une part,

Et ROBIN Marion, Docteur vétérinaire, inscrit au tableau de l'ordre sous le n°29116, désigné vétérinaire-conseil du GDSA-35 et responsable du suivi du programme sanitaire d'élevage du GDS Bretagne, sur le département d'Ille-et-Vilaine, exerçant sa profession à Maure de Bretagne.

Il est convenu ce qui suit :

Le vétérinaire apporte sa collaboration au groupement sous réserve que :

- Sa participation à la direction technique du groupement soit effective,
- Son indépendance technique soit effective,
- Les moyens matériels et humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission soient effectivement alloués,
- Les dispositions légales et réglementaires concernant l'exercice de la pharmacie vétérinaire soient respectées, de même que les règles déontologiques concernant l'exercice de sa profession (article R.242-32 à R.242-84 du code rural pour les vétérinaires et R.4235-1 à R.4235-77 du Code de la Santé Publique pour les pharmaciens).

Le docteur vétérinaire est engagé par le GDS Bretagne pour exercer la surveillance et la responsabilité effective de l'exécution du programme sanitaire d'élevage au sens de l'article L.5143-7 du code de la Santé Publique.

Cette convention ne vise que les missions relatives à la surveillance de l'exécution du PSE dans le cadre de l'article L.5143-7.

Missions :

- Le vétérinaire-conseil contrôle l'application du programme sanitaire d'élevage dans les élevages,
- Le vétérinaire-conseil effectue, personnellement et grâce à l'aide des techniciens sanitaires apicoles, les visites des élevages adhérents. Ces visites devront concerner les ruchers de l'ensemble des apiculteurs adhérents au PSE sur la période des 5 ans de validité du PSE, chaque visite fait l'objet d'un compte-rendu de visite mis à disposition du vétérinaire,
- Le vétérinaire-conseil a la charge de l'encadrement et de la formation des TSA.
- Le vétérinaire-conseil assure la prescription des médicaments délivrés dans le cadre du PSE.
- Le vétérinaire-conseil fait une visite de supervision avec chaque TSA chaque année.

Engagement de temps :

Pour exercer les missions précédemment définies, le groupement engage le vétérinaire pour une durée de travail annuelle de

- **1 jour pour le suivi administratif** décomposé comme suit :
 - o Prescription des médicaments
 - o Présentation du PSE à l'AG
 - o Réunion annuelle avec le vétérinaire régional et les vétérinaires en charge du suivi du PSE
 - o Réunion annuelle avec l'ensemble des TSA

- **1 jour de travail pour la supervision de 3 TSA** (comprenant les supervisions de visites PSE, la relecture des compte-rendu, etc...)
 - ⇒ 9 TSA œuvrent pour le **GDS B.** soit **3 jours de travail.**

Temps de travail total pour le suivi du PSE dans l'Ille-et-Vilaine : **4 jours de travail.**

NB : le temps de travail indiqué est une indication de moyens pour le suivi du PSE régional par département.

Engagement du groupement :

Le groupement s'engage à fournir au vétérinaire du groupement tous les moyens matériels et administratifs nécessaires à la bonne réalisation de l'activité qu'il exerce dans le cadre de la présente convention.

Durée du travail et modalités de reconduction :

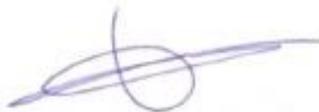
La convention est signée pour une durée d'un an et renouvelable par tacite reconduction.

La présente convention prend effet après la décision ministérielle de délivrance au groupement de l'agrément conformément à l'article L.5143-7 du Code de la Santé Publique.

Fait en double exemplaire,

A Val d'Arauc Le 27 Mai 2023

Le Docteur vétérinaire
ROBIN Marion



Le Président du groupement,
Monsieur **LE DRUILLENNEC Thierry**



11. CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE

CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LE SUIVI DU PSE DANS LE DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE

Le docteur Vétérinaire Laurent DEJONGHE, inscrit à l'ordre des vétérinaires (N°15584) et exerçant sa profession à GUIPRY-MESSAC (35), s'engage à remplacer Marion ROBIN dans sa fonction en cas d'absence ou d'impossibilité de ce dernier à réaliser sa tâche.

Il a pris connaissance de la convention signée avec le groupement pour le suivi du PSE.

En cas de suppléance, il appartiendra à Marion ROBIN de répartir l'indemnisation prévue à son contrat avec Laurent DEJONGHE au prorata des journées remplacées.

Il appartiendra également à Marion ROBIN de gérer la suppléance, dans la mesure du possible.

A PLOUFRAGAN Le 8/3/2024

Le Docteur vétérinaire
suppléant
Laurent DEJONGHE



Le Président du groupement
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC



12. CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN

CONVENTION POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN

(Articles L5153-6 ET L5143-7 du Code de la Santé Publique)

Entre les soussignés

Le **GDS Bretagne** (Groupement de défense sanitaire de Bretagne), représenté par son président Monsieur **LE DRUILLENNEC Thierry**,
D'une part,

Et **DESCARSIN Véronique**, Docteur vétérinaire, inscrit au tableau de l'ordre sous le n°**11876**, désigné vétérinaire-conseil du **GDSA-56** et responsable du suivi du programme sanitaire d'élevage du GDS Bretagne, sur le département du Morbihan, exerçant sa profession à Ploërmel.

Il est convenu ce qui suit :

Le vétérinaire apporte sa collaboration au groupement sous réserve que :

- Sa participation à la direction technique du groupement soit effective,
- Son indépendance technique soit effective,
- Les moyens matériels et humains nécessaires à l'accomplissement de sa mission soient effectivement alloués,
- Les dispositions légales et réglementaires concernant l'exercice de la pharmacie vétérinaire soient respectées, de même que les règles déontologiques concernant l'exercice de sa profession (article R.242-32 à R.242-84 du code rural pour les vétérinaires et R.4235-1 à R.4235-77 du Code de la Santé Publique pour les pharmaciens).

Le docteur vétérinaire est engagé par le **GDS Bretagne** pour exercer la surveillance et la responsabilité effective de l'exécution du programme sanitaire d'élevage au sens de l'article L.5143-7 du code de la Santé Publique.

Cette convention ne vise que les missions relatives à la surveillance de l'exécution du PSE dans le cadre de l'article L.5143-7.

Missions :

- Le vétérinaire-conseil contrôle l'application du programme sanitaire d'élevage dans les élevages,
- Le vétérinaire-conseil effectue, personnellement et grâce à l'aide des techniciens sanitaires apicoles, les visites des élevages adhérents. Ces visites devront concerner les ruchers de l'ensemble des apiculteurs adhérents au PSE sur la période des 5 ans de validité du PSE, chaque visite fait l'objet d'un compte-rendu de visite mis à disposition du vétérinaire,
- Le vétérinaire-conseil a la charge de l'encadrement et de la formation des TSA.
- Le vétérinaire-conseil assure la prescription des médicaments délivrés dans le cadre du PSE.
- Le vétérinaire-conseil fait une visite de supervision avec chaque TSA chaque année.

Engagement de temps :

Pour exercer les missions précédemment définies, le groupement engage le vétérinaire pour une durée de travail annuelle de

- **1 jours pour le suivi administratif** décomposé comme suit :
 - o Prescription des médicaments
 - o Présentation du PSE à l'AG
 - o Réunion annuelle avec le vétérinaire régional et les vétérinaires en charge du suivi du PSE
 - o Réunion annuelle avec l'ensemble des TSA

- **1 jours de travail pour la supervision de 3 TSA** (comprenant les supervisions de visites PSE, la relecture des compte-rendu, etc...)
 - ⇒ **12 TSA** œuvrent pour le **GDS B.** soit **4 jours de travail.**

Temps de travail total pour le suivi du PSE dans le Morbihan : **5 jours de travail.**

NB : le temps de travail indiqué est une indication de moyens pour le suivi du PSE régional par département.

Engagement du groupement :

Le groupement s'engage à fournir au vétérinaire du groupement tous les moyens matériels et administratifs nécessaires à la bonne réalisation de l'activité qu'il exerce dans le cadre de la présente convention.

Durée du travail et modalités de reconduction :

La convention est signée pour une durée d'un an et renouvelable par tacite reconduction.

La présente convention prend effet après la décision ministérielle de délivrance au groupement de l'agrément conformément à l'article L.5143-7 du Code de la Santé Publique.

Fait en double exemplaire,

A Ploermel Le 25 mai 23

Le Docteur vétérinaire
DESCARSIN Véronique

Le Président du groupement,
Monsieur **LE DRUILLENNEC Thierry**

Docteur Véronique DESCARSIN-HENNINGER
VETERINAIRE
15, Av. Rioust des Villes Audrain
56800 PLOERMEL
Tél. : 02 97 74 22 98




13. CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LA SURVEILLANCE DE L'EXECUTION DU PROGRAMME SANITAIRE D'ELEVAGE DE GDS BRETAGNE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN

CONVENTION DE SUPPLEANCE POUR LE SUIVI DU PSE DANS LE DEPARTEMENT DU MORBIHAN

Le docteur Vétérinaire Emmanuelle SOLANS, inscrit à l'ordre des vétérinaires (N°12168) et exerçant sa profession à PLOERMEL (56), s'engage à remplacer Véronique DESCARSIN dans sa fonction en cas d'absence ou d'impossibilité de ce dernier à réaliser sa tâche.

Elle a pris connaissance de la convention signée avec le groupement pour le suivi du PSE.

En cas de suppléance, il appartiendra à Véronique DESCARSIN de répartir l'indemnisation prévue à son contrat avec Emmanuelle SOLANS au prorata des journées remplacées.

Il appartiendra également à Véronique DESCARSIN de gérer la suppléance, dans la mesure du possible.

A PLOUFRAGAN le 8/3/2024

Le Docteur vétérinaire
suppléant
Emmanuelle SOLANS



Le Président du groupement
Monsieur Thierry LE DRUILLENNEC



VIII. LES STRATÉGIES DE GESTION SANITAIRE DU VARROA

Le varroa est arrivé en France en 1982, aujourd'hui, il est présent dans la quasi-totalité des ruches. La lutte contre le varroa ne vise pas l'éradication du parasite devenue impossible mais le maintien du niveau de ses populations en deçà d'un seuil tolérable pour le cheptel apicole.

Une approche intégrée de la lutte contre le varroa prenant en compte l'ensemble des moyens de lutte biotechniques et médicamenteux ainsi qu'un certain nombre de bonnes pratiques est devenue essentielle. Cette approche requiert davantage de technicité pour l'apiculteur et donc de formation. Il est important que les sections régionales encouragent les apiculteurs à se former pour maîtriser ces techniques et revoir un ensemble de bonnes pratiques parfois oubliées.

Il est rappelé ici brièvement les éléments importants de la biologie et du cycle du varroa, les pratiques de comptage qui peuvent ainsi être mise en œuvre pour suivre le niveau d'infestation et les bonnes pratiques qui concourent à contenir l'infestation de varroa. Sont abordés ici les principales pratiques biotechniques qui peuvent être mises en œuvre en complément de l'utilisation des médicaments apicoles et l'ensemble des stratégies de lutte médicamenteuses qui peuvent être développées contre le varroa.

1. La biologie et le cycle de développement du varroa

Varroa destructor est un parasite de l'abeille, il s'alimente en ponctionnant l'hémolymphe et les corps gras des nymphes et des abeilles adultes.

Les attaques sur les nymphes entraînent un certain nombre de symptômes visibles ou invisibles sur les abeilles, en particulier :

- poids des abeilles émergentes plus faible,
- déformations, atrophie des pattes et des ailes,
- durée de vie plus courte,
- atrophie des glandes hypopharyngiennes, sécrétant une grande partie des gelées nourricières,
- baisse des défenses immunitaires des abeilles.

Par ailleurs, le varroa est vecteur d'infections virales dont les symptômes sont très souvent caractéristiques comme pour le virus DWV (Deformed Wing Virus) l'un des plus amplifiés par *Varroa destructor* : les abeilles ont les ailes déformées à leur émergence.

Dans le tableau suivant sont donnés les principaux virus d'*Apis mellifera*

ABREVIATION	NOM VIRUS	SYMPTÔMES
ABPV	Virus de la Paralyse Aigue,	Paralyse précoce *
BQCV	Virus de la Cellule Royale noire	Infection des adultes dépendant de N. apis
BVX	Virus X	Pas de symptômes raccourcit la vie des abeilles
BVY	Virus Y	Infection des adultes dépendant de N. apis
CBPV	Virus de la Paralyse Chronique,	Paralyse plusieurs jours avant la mort
CWV	Virus de la Paralyse Chronique associé	Virus des ailes opaques sans vrais symptômes *
DWV	Virus des Ailes Déformées	Déformation des ailes et du corps de l'abeille *
FV	Virus Filamenteux	Pas de symptômes ni mortalité
IAPV	Virus de la Paralyse Aigue due au virus Israélien	Perturbation sensorielle des abeilles
KBV	Virus du Cachemire	Mortalité très rapide sans symptômes *
SBPV	Virus de la Paralyse Lente	Paralyse tardive puis mort *
SBV	Virus du Couvain Sacciforme,	Mortalité des larves en forme de sac

* Probablement associé à *Varroa destructor*

1.1 Le cycle du varroa

Pour mieux lutter contre le varroa, il est indispensable de bien connaître son cycle de développement et la dynamique de ses populations.

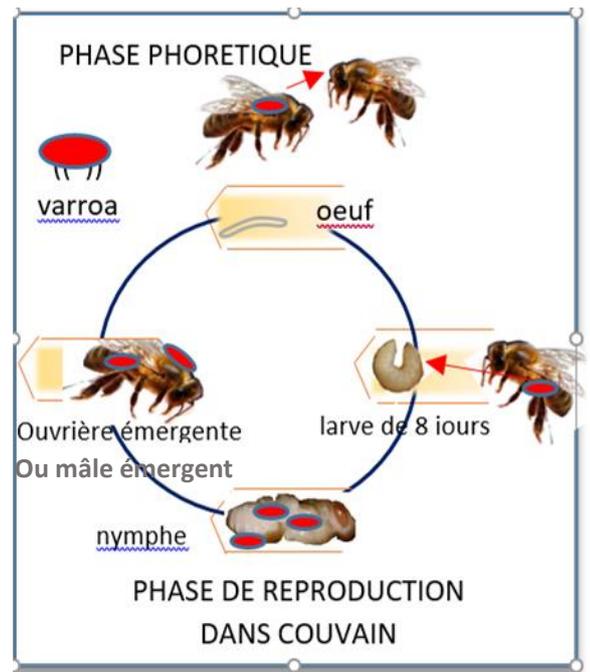
Le développement et la durée de vie du parasite sont très bien adaptés à ceux de l'abeille. La reproduction du varroa se déroule uniquement à l'abri dans le couvain operculé des abeilles. Seules les femelles fondatrices (fécondées) peuvent survivre en dehors du couvain, elles parasitent alors l'abeille adulte (on dit qu'elles sont phorétiques). Cf également les fiches réalisées par GDS France et disponibles sur le site internet de celui-ci.

Le cycle de développement du varroa est le suivant :

La femelle varroa fondatrice, très souvent portée par une abeille nourrice, entre dans la cellule de couvain d'abeille contenant une larve de 8 jours, 15 h avant l'operculation de celle-ci (schéma du cycle de développement ci-contre). Elle se nourrit sur la larve d'abeille et pond, d'abord un œuf mâle puis des œufs femelles.

Une femelle varroa produira entre 1 à 3 femelles de varroas. Les femelles sont fécondées par le mâle avant d'émerger de la cellule de couvain. Elles sortent de la cellule portée par l'abeille émergente. Au bout d'un certain nombre de jours (entre 4 et 11 jours), elles iront pondre à leur tour dans les cellules de couvain. Une même femelle peut faire 2 à 3 cycles reproducteurs.

Dans une cellule de couvain, on trouve des varroas femelles plus ou moins nombreuses en fonction du type de cellules (jusqu'à 6 dans cellules de mâles et 3 dans cellules d'ouvrières lors de l'introduction d'une seule femelle avant l'operculation), un varroa mâle et une ou plusieurs formes immatures (cf schéma ci-dessous).



De gauche à droite : les formes immatures (1,2,3), le mâle (4) et la femelle varroa (5).

1.2 La dynamique de la population du varroa

Lorsque la population d'abeilles baisse en été, la population de varroa est en cas général à son niveau maximal et exerce de ce fait une pression importante sur la colonie (cf schéma ci-contre). Or cette période correspond à la formation des abeilles d'hiver. Donc l'enjeu de la lutte à cette époque est majeur. Les abeilles d'hiver d'une colonie fortement infestée seront moins nombreuses ; celles qui vont naître seront plus faibles, plus exposées aux maladies et auront une durée de vie plus courte, condamnant à plus ou moins court terme la colonie.



Afin de maîtriser la pression du varroa, une lutte médicamenteuse s'avère nécessaire mais pas toujours suffisante. Il est important que GDS Bretagne et les groupements de défense sanitaire apicole départementaux encouragent les apiculteurs à adopter un certain nombre de bonnes pratiques au rucher. Quelques-unes de ces pratiques sont présentées ci-dessous :

2. La surveillance des niveaux d'infestation par varroa

Surveiller le niveau d'infestation de ses ruches par Varroa est important à différents titres :

- Pour définir son programme de lutte,
- Pour surveiller l'efficacité de la lutte mise en place,
- Pour repérer les colonies qui vivent avec beaucoup de Varroas.

Différentes pratiques de comptage existent pour estimer le niveau d'infestation des colonies à Varroa. Nous en citons ici quelques-unes, pour plus de détail, voir aussi les fiches réalisées par GDS France et publiées sur le site internet de ce dernier.

2.1 Comptage des chutes naturelles de varroa

Cette pratique permet de compter les varroas tombés au fond des ruches (vivants ou morts). On place sur le fond de la ruche ou idéalement sous le plateau totalement grillagé du fond de la ruche, des langes blancs (carton, plastique fin) découpés à la dimension du fond de la ruche et recouverts d'un enduit gras (huile, vaseline). Tous les 3 jours, les varroas tombés sont comptés et le lange remplacé, ceci pendant 15 jours. On obtient ainsi : $\text{total varroas comptés} / \text{nombre de jours} = \text{nombre moyen de varroas / jour}$.

2.2 Comptage par méthode au sucre glace

Cette méthode non létale permet de comptabiliser les varroas phorétiques présents sur les abeilles. On prélève 300 abeilles (42 g) proche du couvain et non pas sur les cadres de rives, en faisant attention de ne pas prélever la reine ! Bien les enrober dans le sucre glace puis secouer énergiquement le flacon muni d'un grillage très fin (mailles de 3 mm) au-dessus d'un saladier d'eau. Le sucre est alors dissous, les varroas pourront être comptés. Pour obtenir le pourcentage de varroa, il faut diviser par 3 le nombre total de varroas comptés pour ramener le total à 100 abeilles.

2.3 Comptage par testeur varroa au CO2

Même méthode que précédemment avec un prélèvement de 300 abeilles, une pression de CO2 permet d'anesthésier les abeilles, il faut secouer énergiquement quelques secondes et compter les varroas tombés ; diviser ce nombre par 3 pour ramener le total à 100 abeilles. Cette méthode est non létale pour les abeilles.

Des seuils ont été définis au-delà desquels une lutte s'avère nécessaire. Au-delà de l'apprentissage de ces pratiques, il est essentiel que l'apiculteur puisse utiliser ces méthodes et en adapter les résultats au contexte de son rucher.

3. La mise en œuvre des pratiques biotechniques au rucher

Il existe des méthodes dites mécaniques ou biotechniques qui permettent de contenir le développement du parasite durant la saison de façon à ne pas connaître en été une infestation difficilement gérable. Ces méthodes ne dispensent pas pour autant d'une application d'un traitement médicamenteux en fin de saison apicole. Le calendrier de ces pratiques est donné en page 77 en même temps que celui relatif à l'utilisation des médicaments apicoles.

Lutte mécanique avec plancher grillagé : Des fonds de ruches grillagés peuvent être utilisés pour réduire le nombre de varroas. Les varroas contenus dans la ruche chutent régulièrement des abeilles ou des cadres. Lorsque le fond de la ruche est grillagé, ils passent au travers des mailles et tombent par terre où ils meurent car incapables de remonter dans la ruche. L'effet de ce dispositif semble toutefois anecdotique.

Division des colonies : elle s'effectue en début de saison, sur des colonies populeuses. Les apiculteurs pratiquent souvent la division des colonies pour principalement anticiper l'essaimage. Les 2 ruches auront ainsi une population de varroas proportionnellement moindre que celle de la ruche mère, Une des 2 ruches de la division se retrouve orpheline et sera amenée à élever une nouvelle reine. Cette nouvelle reine commencera à pondre 25 jours environ plus tard. Elle se retrouve alors avec une rupture de ponte et l'impossibilité pour les varroas de se reproduire pendant au moins 1 mois. Afin de diminuer drastiquement l'infestation, il est possible à ce moment d'effectuer un traitement médicamenteux à base d'acide oxalique pour éliminer les varroas phorétiques.

Utilisation de cadres à mâles « pièges » : Cette pratique repose sur le fait que les cellules de mâles sont 6 à 12 fois plus infestées que celles des ouvrières (Fries et al., 1994).

Protocole (démarrage en mars-avril, à la reprise de l'activité) :

1. L'apiculteur choisi le type de cadre en fonction des caractéristiques recherchées (cadre à mâle horizontale, cadre à jambage, cadre de hausse...);
2. Pose du cadre à mâles (CAM) en rive du couvain ;
3. Retrait de celui-ci avant l'émergence des mâles (24 jours entre la ponte et l'émergence des mâles). Attention : laisser le CAM plus de 24 jours dans la ruche est contreproductif et va aggraver l'infestation. Il n'est pas efficace intervenir trop tôt également (retrait à programmer entre le 10e et le 24e jour) ;
4. Découpe du couvain de mâles ;
5. Renouvellement de l'opération de 2 à 3 fois au printemps.

NB : la période de piégeage se fait généralement quand les premières hausses sont en place. Le travail est donc physique car la ou les hausse(s) éventuelle(s) doivent être retirées puis repositionnées pour découper le couvain de mâle.

L'encagement des reines : Cette pratique est basée sur la rupture de ponte par encagement de la reine dans la colonie, couplée à un traitement à l'acide oxalique de la colonie. Cette pratique nécessite de la technicité et doit entrer dans les pratiques zootechniques des apiculteurs.

4. La lutte contre les varroas exogènes

Les essaims non traités contre le Varroa, des traitements partiels sur les ruchers, des pratiques encourageant le pillage ou encore les ruchers abandonnés sont autant de sources de ré-infestation des ruchers voisins. Les phénomènes de dérive sont très souvent au cœur même de ces ré-infestations : jusqu'à 40% d'abeilles étrangères ont été retrouvées dans les ruches d'un rucher où les ruches sont placées en rang (LSA n°284 cit. In Seeley et Smith 2015).

Les bonnes pratiques à encourager pour limiter de nouvelles contaminations sont les suivantes :

- traiter simultanément toutes les ruches de la même zone de butinage ;
- traiter systématiquement les essaims récupérés en les isolant du rucher pour éviter le risque de contamination sur la zone de butinage, par dérive ou par les faux bourdons des ruches situées à proximité ;
- adopter des pratiques visant à limiter la dérive des ouvrières et des faux-bourdons (ruches placées à distance les unes des autres, ruche ayant des marquages visuels différents, ruches non alignées (disposer les entrées avec un angle de 10-15°) hausses remises en place dans la ruche pour le léchage par les abeilles...).

5. Les stratégies de lutte contre varroa avec les médicaments apicoles

Il existe 6 matières actives pour le traitement du varroa et 15 produits ayant obtenu une AMM et étant commercialisés en France, 8 sont utilisables en apiculture biologique. Le tableau présenté pages 33 & 34 fait la synthèse des médicaments anti-varroa.

Les stratégies de lutte contre le varroa sont très diverses et doivent tenir compte des spécificités bioclimatiques de chaque aire de butinage et des miellées.

5.1. Le calendrier « type » préconisé aujourd’hui

Le calendrier « type » de surveillance et de lutte contre *Varroa* est présenté dans le schéma synthétique page suivante.

ITINÉRAIRE DE SURVEILLANCE ET DE LUTTE CONTRE VARROA

COMPTAGES VARROA ET SEUILS

Seuils* comptage sur chutes naturelles :

1/jour

3/jour

10/jour

0,5/jour

Seuils* comptage varroa phorétique/100 Ab :

ND

3

4

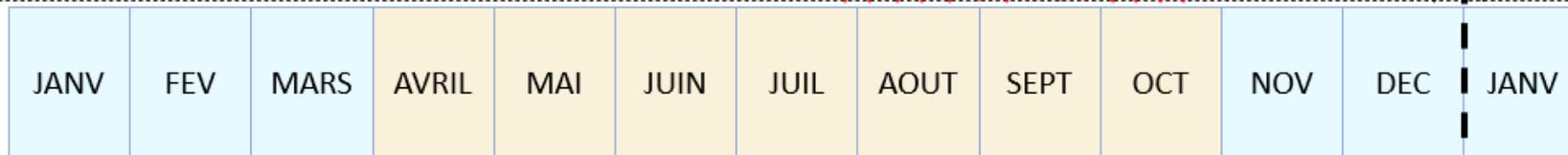
0,3

*Seuils indicatifs

TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

Traitement principal post-miellée indispensable

Traitement secondaire hors couvain
(si dépassement du seuil d'infestation varroa)



PRATIQUES BIOTECHNIQUES

RETRAIT COUVAIN DE MALE
(plusieurs répétitions possibles)

DIVISION DES COLONIES
(rupture de ponte colonie fille permet traitement AMM à base AO)

ENCAGEMENT DE REINE
En préparation d'un traitement post-miellée hors couvain

× En apiculture conventionnelle :

- **Un traitement principal post-miellée effectué en été**, dès le retrait des hausses, à mettre en place entre la mi-juillet et la fin août avec les médicaments suivants : Amitraze (APIVAR ND, APITRAZ ND), Tau-Fluvalinate en alternance (APISTAN ND) ou Fluméthrine (BAYVAROL ND ou POLYVAR YELLOW ND).
- **Un traitement secondaire en hiver (en fonction des niveaux d'infestation) et hors présence couvain** à l'acide oxalique (API-BIOXAL ND, OXYBEE ND, VARROMED ND, VARROXAL ND).
- **Des pratiques de lutte biotechnique de printemps** afin de faire baisser la charge de varroa avant le traitement estival (divisions et piégeage de couvain de mâle).
- **En cas de miellées tardives**, il sera nécessaire de contenir le varroa avant l'été par des pratiques biotechniques (la suppression du couvain de mâles au printemps ; encagement reine) et si nécessaire par un traitement flash. Il est conseillé de rassembler, dans un même rucher, les colonies destinées aux miellées tardives (mesure de sécurité sanitaire vis-à-vis des colonies non destinées aux miellées tardives).

Dans tous les cas, il sera important de considérer les points suivants :

- ne pas traiter lors des miellées, en présence des hausses, soit pour des raisons de résidus dans le miel ou les cires, soit pour des raisons de goût que la substance peut donner au miel (produits à base de Thymol).
- faire un traitement systématique en cas de récupération d'essaim, le médicament avec AMM à base d'acide oxalique est le traitement de choix et doit être effectué alors que la colonie n'a pas encore de couvain operculé (avant le 8^{ème} jour d'enruchement).
- renoncer à certaines miellées tardives lorsque la pression parasitaire en varroa s'avère trop forte et qu'un traitement dès la fin juillet s'impose.

Efficacité des traitements médicamenteux anti-varroa et vigilance de l'éleveur :

L'historique de la filière et les tests d'efficacité orchestrés par la FNOSAD le mettent en évidence, l'efficacité des traitements médicamenteux anti-varroa est variable et peut évoluer à la baisse au fil des années. Il est possible que les populations de varroa deviennent moins sensibles à un principe actif (cas où le principe actif est largement utilisé par la filière). Il est important que tous les apiculteurs intègrent les méthodes de comptage varroa afin de pouvoir réagir en cas de sous-efficacité du traitement prodigué. Plusieurs vagues de comptage varroa par an sont recommandées par l'Organisme à Vocation Sanitaire régional. Une session de comptage doit être priorisée : le comptage post-traitement de base (fin octobre / début novembre). Ce comptage est essentiel afin de réagir et de corriger une infestation haute post-traitement.

× En apiculture biologique :

Des produits à base de thymol, d'acide oxalique et d'acide formique sont autorisés en apiculture biologique. Pour autant, leur impact sur les colonies n'est pas négligeable. Dans tous les cas, et comme en apiculture conventionnelle, ces produits doivent disposer d'une AMM.

Leur usage devra respecter quelques mesures indispensables :

- respecter les températures optimales de traitement afin d'assurer l'efficacité des molécules et de limiter l'impact sur la colonie,
- s'assurer de la présence de provisions avant de traiter car ces traitements augmentent, dans certaines colonies, la prise alimentaire,
- surveiller les colonies faibles ou les colonies dont les reines sont âgées car ces traitements peuvent être responsables d'orphelinages.

Comme en apiculture conventionnelle, un certain nombre de points de vigilance sont à prendre en considération comme : ne pas traiter lors des miellées, traiter systématiquement les essaims (cf § ci-dessus dans apiculture conventionnelle).

En apiculture biologique, les traitements utilisables ayant des efficacités très variables selon les conditions d'utilisation et des cinétiques d'action souvent très courtes, l'anticipation, la vérification de l'efficacité des traitements et la surveillance des éventuelles ré-infestations sont indispensables. Tout ceci passe par un suivi régulier des niveaux d'infestation, une anticipation des interventions à venir (piégeage dans le couvain de mâles pour limiter la montée du niveau d'infestation, marquage des reines pour l'engagement, reines fécondées disponibles pour un éventuel remérage post-traitement...) et une bonne connaissance des traitements et de leur utilisation.

5.2. Points de vigilance lors de l'utilisation des médicaments apicoles :

- Résidus et risques de mauvais goût dans le miel : seul l'amitrazole possède une Limite Maximale Résiduelle LMR miel (200 µg) et devra être appliqué loin des miellées. Les médicaments à base de thymol peuvent donner un goût particulier au miel, il est dans tous les cas importants de traiter en l'absence de hausses.
- Doses et durées d'application : les modalités de traitement (doses, durée d'application, répétition du traitement) sont à suivre impérativement, au risque de constater une inefficacité du médicament, des impacts sur la santé de son cheptel, des résidus dans le miel et le développement de phénomènes de résistance.
- Dangers pour l'abeille : lors de l'utilisation de certains acides (acide formique) et huiles essentielles (thymol), il peut être observé des désertions ou des cas de mortalités de reines.

Il est impératif de se référer aux prescriptions vétérinaires relatives aux conditions optimales de températures et d'aération lors du traitement.

- Dangers pour l'apiculteur : Certaines mesures de protections peuvent être spécifiques à certains médicaments et sont consignées dans la notice d'utilisation du produit ou figurent dans le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) des médicaments (disponible sur le site de l'ANMV (www.ircp.anmv.anses.fr)). De façon générale, il faut éviter d'inhaler (cas de la fumigation) ou de toucher le médicament à mains nues. Le port des gants est systématiquement préconisé. L'acide oxalique est particulièrement dangereux, il est nécessaire de le manipuler à l'extérieur et de porter un masque approprié (masque ffp2 lors de manipulation de la poudre et masque à cartouche à gaz et particules type A2P3 lors de sublimation). Le thymol peut provoquer des irritations au niveau des yeux et des dermites.
- Efficacité du produit, l'apiculteur doit protéger ses colonies en respectant les préconisations du laboratoire et en contrôlant la pression parasitaire après traitement, par méthodes de comptage.

5.3. Les différents médicaments apicoles et le calendrier de leur utilisation potentielle

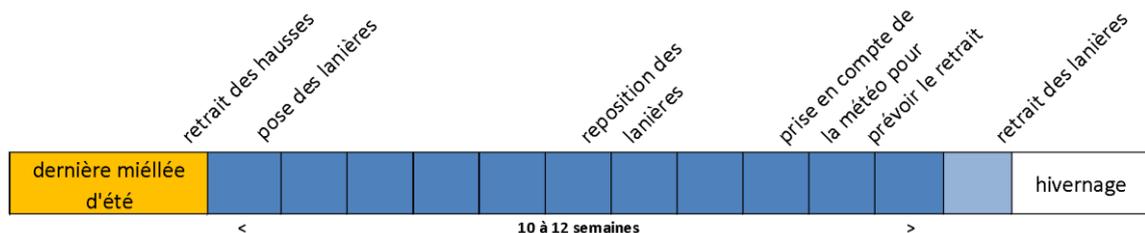
5.3.1. Traitement post-miellée indispensable (fin juillet/ début août hors miellée tardive)

Tous les médicaments disposant d'une AMM sont envisageables pour ce traitement, mais il faut prendre en compte les différences d'efficacité des produits, les températures au moment du traitement ainsi que l'éventuelle utilisation d'une molécule au printemps (**il est déconseillé de traiter deux fois dans l'année avec le même médicament vétérinaire dit conventionnel**).

Traitements utilisables uniquement en apiculture conventionnelle :

- Apivar® (amitrazé) : Deux lanières par ruches, une seule pour un petit essaim (moins de 3 cadres de couvain). Les lanières doivent être dans le couvain. Il faut les laisser un minimum de dix semaines (il est conseillé de les laisser douze semaines) et elles doivent être impérativement retirées à la fin du traitement pour éviter tout risque de résistance (car il reste de la matière active en faible quantité dans les lanières). Vers la moitié du traitement, autour de cinq ou six semaines, il est vivement conseillé de déplacer les lanières au plus près de la grappe et de gratter les lanières si elles sont propolisées.

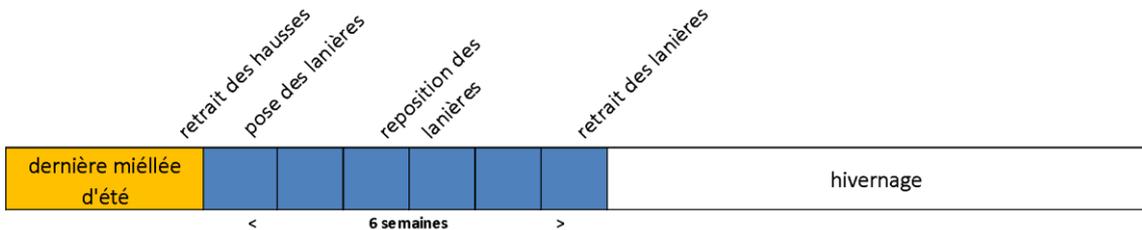
Apivar



- Apitraz® (amitrazé) : Deux lanières par ruches, une seule pour un petit essaim (moins de 3 cadres de couvain). Les lanières doivent être dans le couvain. Il faut les laisser 6 semaines et elles

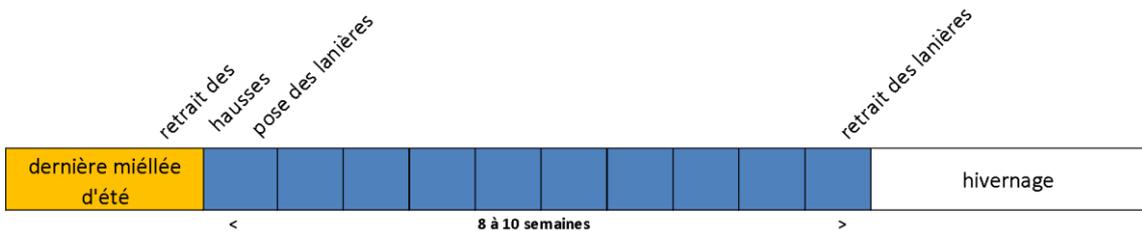
doivent être impérativement retirées à la fin du traitement pour éviter tout risque de résistance (car il reste de la matière active en faible quantité dans les lanières). Vers la moitié du traitement autour de trois semaines, il est vivement conseillé de déplacer les lanières au plus près de la grappe et de gratter les lanières si elles sont couvertes de propolis.

Apitraz



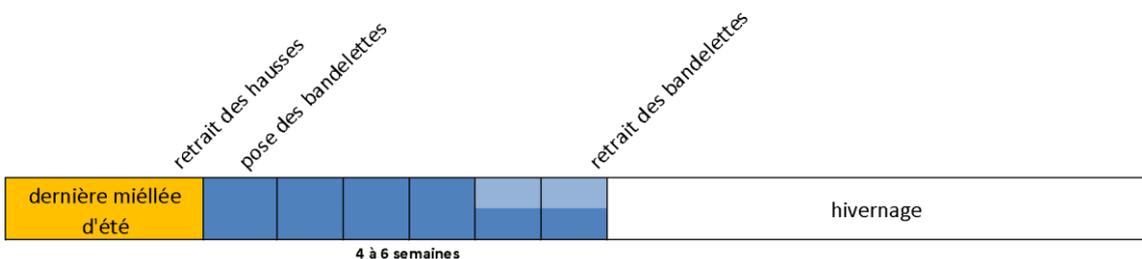
- Apistan® (tau-fluvalinate) : Deux lanières par ruches, une seule pour un petit essaim. Les lanières doivent être dans le couvain. Il faut les laisser un minimum de huit semaines (il est conseillé de les laisser dix semaines) et elles doivent être impérativement retirées à la fin du traitement pour éviter tout risque de résistance (car il reste de la matière active en faible quantité dans les lanières).

Apistan



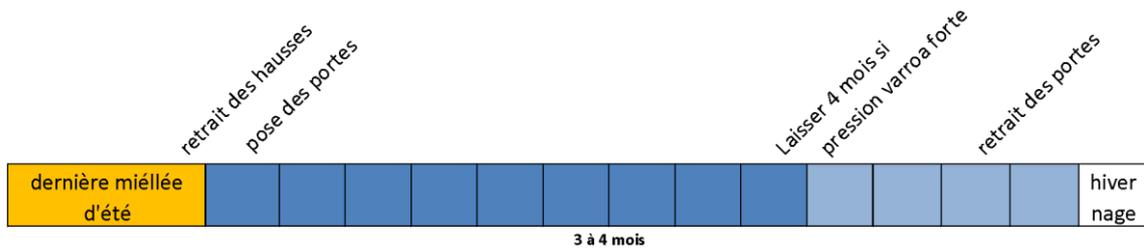
- Bayvarol® (fluméthrine) : Quatre bandelettes par ruche, deux pour un petit essaim (moins de 3 cadres de couvain). Les bandelettes doivent être dans le couvain. Il faut les laisser quatre à six semaines (recommandé) et elles doivent être impérativement retirées à la fin du traitement pour éviter tout risque de résistance (car il reste de la matière active en faible quantité dans les bandelettes).

Bayvarol



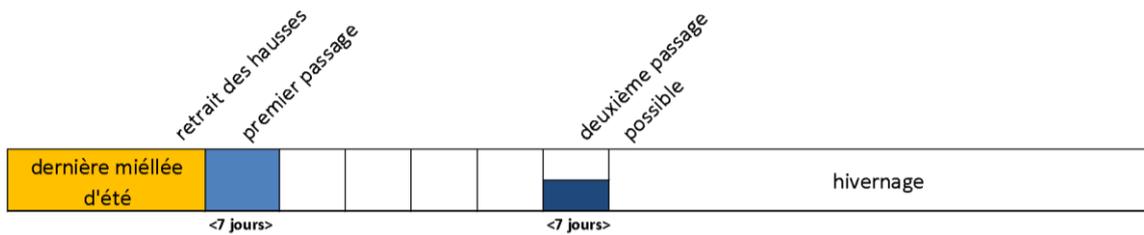
- Polyvar Yellow® (fluméthrine) : pour les ruches de type Dadant (ruches les plus utilisées en Bretagne) il faut deux « portes » jaune placées devant l'entrée de la ruche. Il faut les laisser en place entre trois et quatre mois.

Polyvar yellow



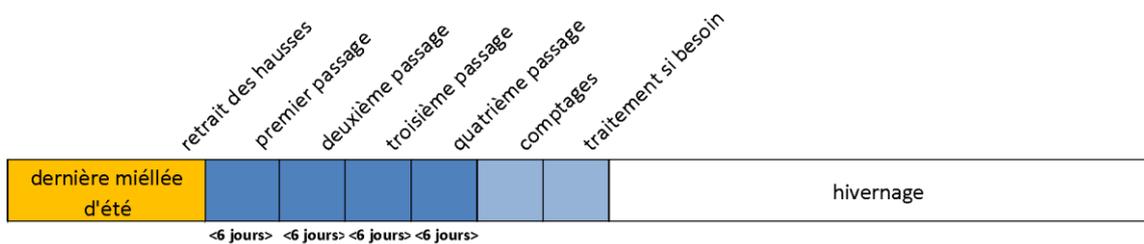
Traitements autorisés en apiculture biologique :

- FORMICPRO® et MAQS® (acide formique) : deux bandelettes dans leurs sachets sur le dessus des cadres pendant sept jours. Il est fortement conseillé de surveiller l'efficacité du produit après le traitement afin d'estimer si il est nécessaire de faire un deuxième passage (ou un traitement en hiver). Il est conseillé d'utiliser ce produit avec une ruche bien aérée (plateau grillagé, entrée grande ouverte, ne pas hésiter à rajouter une hausse vide pour améliorer l'évaporation et la diffusion de l'acide formique. Les températures de jour doivent être comprises entre 10°C et 29,5°C (idéalement entre 15°C et 25°C). Ce produit n'est pas conseillé comme unique traitement de l'année. Il peut être intégré (comme les autres produits) dans une bithérapie voire une trithérapie.



- Varromed® (acide oxalique et 5% acide formique) : verser 5ml sur chaque entre-cadre peuplé d'abeille. Effectuer au minimum 4 passages avec 6 jours d'intervalles entre chaque traitement. Compter le nombre de varroas résiduels, si il y a plus de 1-2 varroas par jour effectuer un nouveau traitement et refaire un comptage. Répéter tant que l'objectif de 1 varroa par jour n'est pas atteint (avec à chaque fois un minimum de 6 jours entre chaque traitement)

VARROMED

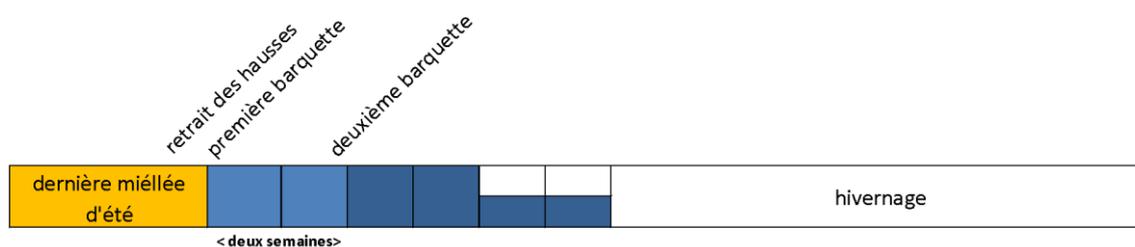


- Varroaxal® (acide oxalique) : l'efficacité du traitement dépend de l'absence effective de couvain (utilisable en traitement secondaire hivernal ou associé à un encagement de reine en été).
 - **Évaporation (1 colonie) :** 2 cuillères-mesure (1 cuillère = 1 g d'AO dihydraté) avec évaporateur. À utiliser dans la colonie sans couvain en un seul traitement en automne/hiver à des températures extérieures comprises entre 2°C et 10°C. Un second traitement par évaporation après un intervalle de 2 semaines n'est recommandé que dans les cas suivants :
 - Les colonies fortement ré-infestées avec une infestation restante de plus de 6 %, c'est-à-dire avec plus d'une chute d'acariens par jour.
 - Colonies où des plaques de cellules de couvain operculés sont présentes pendant l'hiver.
 - **Dégouttement (4 colonies) :** 8 cuillères dans 200 mL de sirop 1:1 tiède avec seringue et contenant non métallique. 5-6 mL en inter-cadre. À utiliser dans la colonie sans couvain en été après la récolte de miel ou en automne/hiver en traitement unique à des températures extérieures supérieures à -15°C.
 - **Pulvérisation (3 colonies) :** voie d'administration recommandée pour les essaims uniquement. 6 cuillères dans 200 mL d'eau du robinet tiède via un pulvérisateur manuel. Température extérieure > 8°C.

Avertissement : les médicaments suivant (base thymol) ont une efficacité limitée. Nous conseillons de ne l'utiliser que sur les ruchettes et si les températures sont optimales.

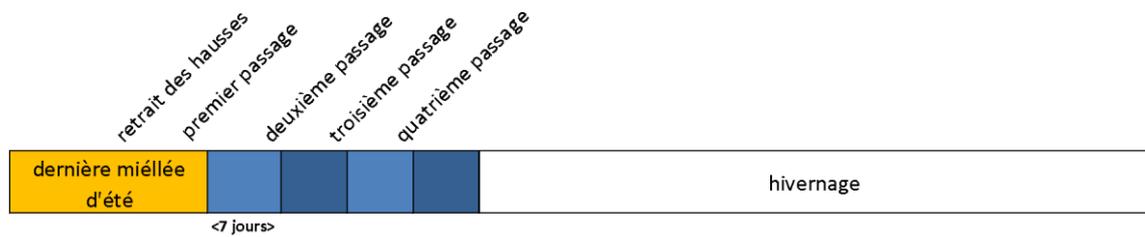
- Apiguard® (thymol) : une première barquette ouverte posée gel vers le haut sur le dessus des cadres, centré, puis une deuxième barquette quinze jours plus tard. Si la première barquette contient encore du produit, la laisser avec la seconde. Laisser les barquettes jusqu'à élimination totale du gel. Il ne faut pas utiliser ce traitement en dessous de 15°C pour cause d'inefficacité ou au-dessus de 40°C pour cause de danger pour les abeilles.

Apiguard



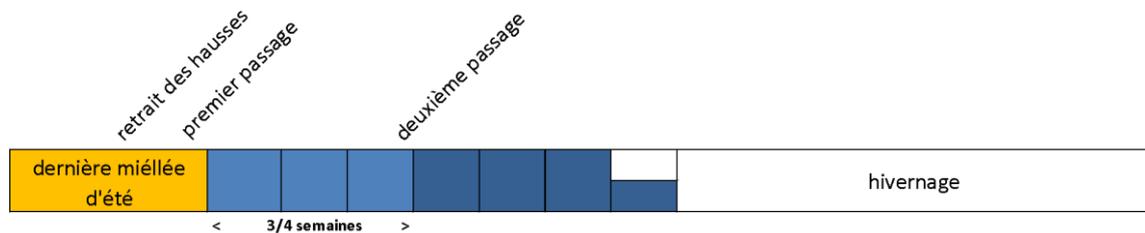
- Apilife Var® (thymol) : pour les ruches de type Dadant (ruches les plus utilisées en Bretagne) une plaquette divisée en quatre morceaux répartis sur le dessus des cadres aux quatre coins de la ruche. Il est conseillé d'effectuer quatre passages à sept jours d'intervalle avec à chaque fois une nouvelle plaquette et en retirant les autres morceaux. Les températures doivent être comprises entre 15°C et 30°C mais idéalement entre 20°C et 25°C.

Apilife Var



- Thymovar® (thymol) : pour les ruches de type Dadant (ruches les plus utilisées en Bretagne) il faut entourer la grappe avec trois demi-plaquettes réparties en triangles au-dessus des cadres. Un deuxième passage doit être fait trois à quatre semaines après le premier. Il faut utiliser de nouvelles plaquettes et retirer les anciennes. Les températures doivent être comprises entre 15°C et 30°C mais idéalement entre 20°C et 25°C.

Thymovar



5.3.2. Traitement secondaire (hiver)

Le traitement secondaire est à privilégier pour des colonies dont le niveau d'infestation n'a pas été suffisamment réduit par le traitement de base. Lors du comptage post-traitement de base, si les seuils suivants sont dépassés, il convient de traiter la colonie.

Seuil de comptage sur chutes naturelles : 0,5 varroa/jour.

Seuil de comptage de varroas phorétiques : 0,3/100 abeilles.

Les médicaments à base d'acide oxalique sont efficaces en l'absence de couvain. La période d'absence de couvains est variable d'une année sur l'autre (aux alentours de décembre/janvier). Elle se produit au bout de 10 jours de grand froid.

Quatre médicaments peuvent être utilisés pour le traitement secondaire :

- Varromed® (acide oxalique et 5% acide formique) : verser 5 mL sur chaque entre-cadre peuplé d'abeilles. Effectuer un seul passage.

- Varroxal® (acide oxalique) :

- Évaporation (1 colonie) : 2 cuillères-mesure (1 cuillère = 1 g d'AO dihydraté) avec évaporateur. À utiliser dans la colonie sans couvain en un seul traitement en automne/hiver à des températures extérieures comprises entre 2°C et 10°C. Un second traitement par évaporation après un intervalle de 2 semaines n'est recommandé que dans les cas suivants :

- Les colonies fortement ré-infestées avec une infestation restante de plus de 6 %, c'est-à-dire avec plus d'une chute d'acariens par jour.
- Colonies où des plaques de cellules de couvain operculés sont présentes pendant l'hiver.
- Dégouttement (4 colonies) : 8 cuillères dans 200 mL de sirop 1:1 tiède avec seringue et contenant non métallique. 5-6 mL en inter-cadre. Températures extérieures supérieures à -15°C.

● Oxybee® (acide oxalique) : une dose de 5-6 mL de la dispersion doit être administrée une seule fois par entre-cadre occupé par des abeilles. La quantité totale de produit administré à une colonie ne doit pas dépasser 54 ml. La dispersion doit être chaude (entre 30 et 35 °C) durant l'application.

La température extérieure au cours du traitement par Oxybee® doit être au moins de 3 °C. Placer le flacon contenant la solution d'acide oxalique dihydraté dans de l'eau chaude (entre 30 et 35 °C). Ouvrir le ou les sachets de poudre de saccharose à l'aide d'une paire de ciseaux.

Préparation de 444 ml de dispersion : verser le contenu d'un sachet dans le flacon contenant 375 g de solution d'acide oxalique dihydraté. Appliquer un seul traitement par ruche.

● API-Bioxal® (acide oxalique) : deux méthodes sont envisageables pour appliquer API-Bioxal® : l'égouttement et la sublimation.

Par égouttement, posologie et mode d'administration :

Porter un masque, des gants et des lunettes de protection lors de l'ouverture du sachet. Verser toute la poudre dans la quantité indiquée de sirop (eau et saccharose dans un rapport de 1:1) et mélanger jusqu'à sa dissolution.

sachet 35 g : dissoudre dans 500 mL de sirop (traitement pour environ 10 ruches). - sachet 175 g : dissoudre dans 2,5 l de sirop (traitement pour environ 50 ruches).

sachet 350 g : dissoudre dans 5,0 l de sirop (traitement pour environ 100 ruches).

Le traitement doit être administré en une seule fois. La dose nécessaire est de 5 ml par entre cadre (espace entre les traverses supérieures des cadres) d'abeilles. Le produit doit être administré en utilisant une seringue par application sur la longueur de chaque entre- cadre. La dose maximale est de 50 ml par ruche.

Par sublimation, posologie et mode d'administration :

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 fumée 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 et nettoyer l'appareil après utilisation pour en retirer tout résidu éventuel (max 6 %, environ 0,140 g). Utiliser de l'eau potable pour le refroidir et/ou le nettoyer. Dose maximale de 2,3 g par ruche en une seule administration. Un traitement par an.

CONCLUSION SUR LE PSE REGIONAL

Ce programme sanitaire d'élevage apicole régional doit être un guide sanitaire apicole pour tous les apiculteurs qui souhaitent y adhérer. Les consignes en matière de santé de l'abeille devront chaque fois que possible, être le plus largement diffusées.

Ce document ne doit en aucun cas être un document figé, il doit évoluer avec les nouvelles données scientifiques et techniques et prendre en compte toutes les avancées en matière de pratiques sanitaires respectueuses de l'abeille, de la santé humaine et de l'environnement. Toute modification du PSE devra être soumise aux adhérents du PSE pour validation et approuvée à la commission régionale annuelle de pharmacie vétérinaire.