

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 103

**FILIERE APICOLE ET DISPOSITIFS DE GESTION
SANITAIRE : ORGANISATION DES ACTEURS,
ANALYSE PROSPECTIVE DES MENACES
BIOLOGIQUES ET PERSPECTIVES DE
DEVELOPPEMENT**

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 16 novembre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

NIVON Robin

CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année 2023 - Thèse n° 103

**FILIERE APICOLE ET DISPOSITIFS DE GESTION
SANITAIRE : ORGANISATION DES ACTEURS,
ANALYSE PROSPECTIVE DES MENACES
BIOLOGIQUES ET PERSPECTIVES DE
DEVELOPPEMENT**

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 16 novembre 2023
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

NIVON Robin

Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon (20/03/2023)

Pr ABITBOL	Marie	Professeur
Dr ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
Pr ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
Dr AYRAL	Florence	Maître de conférences
Pr BECKER	Claire	Professeur
Dr BELLUCO	Sara	Maître de conférences
Dr BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
Pr BENOIT	Etienne	Professeur
Pr BERNY	Philippe	Professeur
Pr BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
Dr BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
Dr BRUTO	Maxime	Maître de conférences
Dr BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
Pr BUFF	Samuel	Professeur
Pr BURONFOSSE	Thierry	Professeur
Dr CACHON	Thibaut	Maître de conférences
Pr CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
Pr CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
Pr CHABANNE	Luc	Professeur
Pr CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
Dr CHANOIT	Guillaume	Professeur
Dr CHETOT	Thomas	Maître de conférences
Pr DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
Pr DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
Pr DJELOUADJI	Zorée	Professeur
Dr ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
Dr FRIKHA	Mohamed- Ridha	Maître de conférences
Dr GALIA	Wessam	Maître de conférences
Pr GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
Dr GONTHIER	Alain	Maître de conférences
Dr GREZEL	Delphine	Maître de conférences
Dr HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
Dr JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
Pr JUNOT	Stéphane	Professeur
Pr KODJO	Angeli	Professeur
Dr KRAFFT	Emilie	Maître de conférences
Dr LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
Dr LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
Pr LE GRAND	Dominique	Professeur
Pr LEBLOND	Agnès	Professeur
Dr LEDOUX	Dorothée	Maître de conférences
Dr LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
Dr LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
Dr LEGROS	Vincent	Maître de conférences
Pr LEPAGE	Olivier	Professeur
Pr LOUZIER	Vanessa	Professeur

Dr LURIER	Thibaut	Maître de conférences
Dr MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
Pr MARCHAL	Thierry	Professeur
Dr MOSCA	Marion	Maître de conférences
Pr MOUNIER	Luc	Professeur
Dr PEROZ	Carole	Maître de conférences
Pr PIN	Didier	Professeur
Pr PONCE	Frédérique	Professeur
Pr PORTIER	Karine	Professeur
Pr POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
Pr PROUILLAC	Caroline	Professeur
Pr REMY	Denise	Professeur
Dr RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
Pr ROGER	Thierry	Professeur
Dr SAWAYA	Serge	Maître de conférences
Pr SCHRAMME	Michael	Professeur
Pr SERGENTET	Delphine	Professeur
Dr TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
Dr VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
Dr VIRIEUX-WATRELOT	Dorothee	Chargé d'enseignement contractuel
Pr ZENNER	Lionel	Professeur

Remerciements au jury

À Monsieur le Professeur Olivier CLARIS,

Professeur de l'Université Claude Bernard Lyon 1, Faculté de médecine de Lyon

Pour avoir accepté la présidence de mon jury de thèse et vous être montré réactif et disponible,

Avec ma sincère reconnaissance et mes hommages respectueux.

À Madame le Docteur Véronique LAMBERT,

Maitre de conférence de VetAgro Sup, Campus vétérinaire de Lyon

Pour avoir accepté de me guider dans cette thèse,

Pour vos conseils pertinents et votre relecture attentive,

Pour votre disponibilité, votre aide et votre patience,

Pour votre accompagnement tout au long de mes études et vos encouragements,

Mes plus sincères remerciements.

À Madame le Docteur Carole PEROZ,

Maître de conférence de VetAgro Sup, Campus vétérinaire de Lyon,

Pour votre disponibilité et votre aide durant ce travail,

Pour avoir accepté de prendre part à ce jury,

Mes plus sincères remerciements.

Table des matières

Liste des annexes.....	11
Liste des figures.....	13
Liste des tableaux.....	15
Liste des abréviations.....	17
Introduction.....	19
Partie 1 : La filière apicole et ses menaces sanitaires : situation actuelle	21
I. La filière apicole : une description de son organisation.....	21
1. L'apiculteur.....	22
a. Les différents types d'apiculteurs	22
b. Les différentes productions.....	25
c. Les différents organismes apicoles.....	26
2. Le régulateur	28
a. Au niveau européen	28
b. Au niveau français	30
3. Le scientifique.....	34
a. Au niveau européen	34
b. Au niveau français	35
4. Le professionnel de la santé apicole	36
a. Le technicien sanitaire apicole	37
b. Le vétérinaire.....	37
5. Les liens entre ces différents acteurs	40
II. Les menaces sanitaires biologiques en apiculture : une analyse prospective	44
1. Les affections virales	46
a. Le black queen cell virus (BQCV)	46
b. Le virus de la paralysie chronique (CBPV)	47
c. Le virus des ailes déformées (DWV).....	49
d. Le virus du couvain sacciforme (SBV).....	50
e. Le virus de la paralysie aiguë (ABPV), le virus du cachemire (KBV) et le virus israélien de la paralysie aiguë (IAPV).....	51
2. Les affections bactériennes.....	52
a. La loque américaine	52
b. La loque européenne.....	54
3. Les affections fongiques.....	55
a. La nosérose.....	56

b.	L'ascosphérose.....	57
4.	Les autres parasites et prédateurs.....	59
a.	La varroose.....	59
b.	Le frelon à pattes jaunes.....	61
c.	Le petit coléoptère de la ruche.....	63
d.	L'infestation à Tropilaelaps spp.....	64
e.	Les autres Vespa exotiques.....	66
f.	Les fausses teignes.....	66
g.	L'acariose des trachées.....	67
h.	Le pou de l'abeille.....	68
III.	Les dispositifs de gestion sanitaire : un point sur l'état actuel.....	69
1.	La loi santé animale au niveau européen.....	69
a.	Bases de la catégorisation des maladies.....	71
(1)	Établissement de la liste des maladies répertoriées.....	71
(2)	Établissement des listes d'espèces concernées.....	73
(3)	Catégorisation des maladies répertoriées.....	73
b.	Dispositions prévues au niveau européen.....	74
(1)	Dispositions relatives aux maladies de catégorie C.....	74
(2)	Dispositions relatives aux maladies de catégorie D.....	76
(3)	Dispositions relatives aux maladies de catégorie E.....	80
2.	La législation sanitaire française.....	81
a.	Catégorisation des dangers zoonosaires en France.....	82
b.	Gestion commune des maladies réglementées en France.....	84
c.	Gestion appliquée des maladies apicoles réglementées en France.....	87
3.	Cas particulier du frelon à pattes jaunes.....	91
Partie 2 : Les perspectives de développement des dispositifs sanitaires : une enquête qualitative....		95
I.	Contexte de l'étude.....	95
II.	Matériel et méthode.....	96
1.	Préparation de l'enquête.....	96
2.	Construction de l'échantillon.....	98
3.	Réalisation de l'enquête.....	98
4.	Analyse des données.....	99
III.	Résultats.....	100
1.	Caractéristiques de l'échantillon.....	100
2.	Perception sur les menaces sanitaires apicoles.....	102
3.	Perception sur l'organisation de la filière apicole.....	104

4.	Perception sur les dispositifs de gestion sanitaire en apiculture	106
5.	Perspectives de développement	108
IV.	Éléments de discussion, synthèse et perspectives.....	110
1.	Regard critique sur la méthodologie employée	110
a.	Choix et limites de la méthode d’investigation.....	110
b.	Conception du guide d’entretien	111
c.	Représentativité de l’échantillon	112
2.	Validité des résultats	112
a.	Des résultats qualitatifs mettant en avant des avis	112
b.	Discussion sur la méthode.....	113
c.	Biais de l’étude	114
3.	Synthèse des résultats et conclusion	115
4.	Implications du travail	118
	Conclusion	119
	Bibliographie.....	121
	Annexes	131

Liste des annexes

ANNEXE 1 : GUIDE D'ENTRETIEN.....	131
ANNEXE 2 : TABLEAU REPRENANT LES CATEGORISATIONS DES DIFFERENTES MALADIES REGLEMENTEES AU NIVEAU EUROPEEN	136
ANNEXE 3 : TABLEAU REPRENANT LES CATEGORISATIONS DES DIFFERENTES MALADIES REGLEMENTEES AU NIVEAU FRANÇAIS.....	137
ANNEXE 4 : TABLEAU REPRENANT L'ANCIENNE CATEGORISATION DES MALADIES REGLEMENTEES AU NIVEAU FRANÇAIS	137
ANNEXE 5 : FICHE REPRENANT LA GESTION PRATIQUE DE LA VARROOSE (A VARROA SPP.)	138
ANNEXE 6 : FICHE REPRENANT LA GESTION PRATIQUE DES INFESTATIONS A AETHINA TUMIDA ET A TROPILAEELAPS SPP.	138
ANNEXE 7 : FICHE REPRENANT LA GESTION PRATIQUE DE LA LOQUE AMERICAINE (A PAENIBACILLUS LARVAE)	139
ANNEXE 8 : FICHE REPRENANT LA GESTION PRATIQUE DE LA NOSEMOSE DES ABEILLES (A NOSEMA APIS)	139
ANNEXE 9 : FICHE REPRENANT LA GESTION PRATIQUE DU FRELON ASIATIQUE (VESPA VELUTINA)	140
ANNEXE 10 : PRESENTATION DU DISPOSITIF OMAA (SOURCE : PLATEFORME ESA)	140
ANNEXE 11 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATION DE L'ENTRETIEN REALISE AVEC LE VETERINAIRE 1	141
ANNEXE 12 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC LE VETERINAIRE 2.....	145
ANNEXE 13 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC LE TSA 1.....	147
ANNEXE 14 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC L'AGENT DE LA DDPP	149
ANNEXE 15 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC L'APICULTEUR PROFESSIONNEL 1.....	153
ANNEXE 16 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC L'APICULTRICE PROFESSIONNELLE 2	156
ANNEXE 17 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC L'APICULTEUR PROFESSIONNEL 3.....	159
ANNEXE 18 : TABLEAU DE RECUEIL DE CITATIONS POUR L'ENTRETIEN REALISE AVEC L'APICULTRICE AMATEUR 1	162

Liste des figures

FIGURE 1 : NOMBRE D'APICULTEURS DECLARES AUPRES DE LA DGAL EN 2020 ET 2021 (SOURCE : OBSERVATOIRE DE LA PRODUCTION DE MIEL ET GELEE ROYALE FRANCEAGRI-MER 2022 D'APRES LA DECLARATION DE LA DGAL, 2022)	23
FIGURE 2 : REPARTITION DES APICULTEURS PAR TRANCHE D'AGE (SOURCE : OBSERVATOIRE DE LA PRODUCTION DE MIEL ET GELEE ROYALE FRANCEAGRI-MER 2022)	24
FIGURE 3 : LES PRINCIPALES INSTITUTIONS DE L'UNION EUROPEENNE (SOURCE : C. BEZAMAT-MANTES, 2014, D'APRES Y. DOUTRIAX ET C. LEQUESNE)	29
FIGURE 4 : LES INSTITUTIONS DE LA VEME REPUBLIQUE (SOURCE : A. PINNA, 2017, D'APRES L. KEHLWEILER)	31
FIGURE 5 : REPRESENTATION EN TRIANGLE DE L'ORGANISATION DE LA FILIERE SANITAIRE APICOLE	40
FIGURE 6 : LIENS ENTRE LES DIFFERENTS ACTEURS DE LA FILIERE SANITAIRE APICOLE	43
FIGURE 7 : LARVE DE REINE INFECTEE PAR LE BQCV DANS SA CELLULE ROYALE (SOURCE : ROB SNYDER 2009)	47
FIGURE 8 : ASPECT EXTERIEUR D'UNE ABEILLE ATTEINTE DE LA MALADIE NOIRE (EN HAUT) ET D'UNE ABEILLE SAINTE (EN BAS) (SOURCE : ONG-MAT 2008)	48
FIGURE 9 : ABEILLE ATTEINTE DU DWV (SOURCE : JEAN-PAUL FAUCON)	50
FIGURE 10 : COUVAIN SACCIFORME EXTRACTIBLE A LA PINCE (SOURCE : ANSES SOPHIA ANTIPOLIS)	51
FIGURE 11 : TEST DE L'ALLUMETTE POSITIF AVEC FORMATION D'UN FILAMENT (SOURCE : TANARUS)	54
FIGURE 12 : EFB DIAGNOSTIC TEST KIT® PAR VITA BEE HEALTH (SOURCE : VITA BEE HEALTH)	55
FIGURE 13 : SOUILLURE SUR UNE RUCHE SECONDAIRE A UNE NOSEMOSE (SOURCE : FRGDS OCCITANIE)	57
FIGURE 14 : MOMIES BLANCHES A NOIRES DUES A UNE ASCOPHEROSE SUR LA PLANCHE D'ENVOL D'UNE RUCHE (SOURCE : JEFF PETTIS)	58
FIGURE 15 : VARROA DESTRUCTOR (SOURCE : SCOTT BAUER)	59
FIGURE 16 : DEVELOPPEMENT D'ACARIENS VARROA DANS UNE ALVEOLE (SOURCE : ARISTA BEE RESEARCH)	60
FIGURE 17 : COMPARAISON DU FRELON A PATTES JAUNES AUX AUTRES PRINCIPAUX HYMENOPTERES (SOURCE : QUIMPERLE COMMUNAUTE)	62
FIGURE 18 : INDIVIDU ADULTE DE L'ESPECE AETHINA TUMIDA (SOURCE : JAMES D. ELLIS 2003)	63
FIGURE 19 : INDIVIDU ADULTE DE TROPILAEALAPS CLAREAE (SOURCE : KEN WALKER MUSEUM VICTORIA, PADIL)	65
FIGURE 20 : INDIVIDU ADULTE DE V. MANDARINIA A GAUCHE (SOURCE : TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE) ET V. ORIENTALIS A DROITE (SOURCE : VASILYIY FEOKTISTOV)	66
FIGURE 21 : COUVAIN CHAUVRE (SOURCE : ITSAP)	67
FIGURE 22 : OBSERVATION AU MICROSCOPE DE TRACHEES D'UNE ABEILLE INFESTEE PAR ACARAPIS WOODI (SOURCE : USDA)	68
FIGURE 23 : DESSIN REPRESENTANT BRAULA COECA (SOURCE : SHARP, 1895)	68

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : TABLEAU DE HIERARCHISATION DES 18 DANGERS DES ABEILLES, PRESENTS EN FRANCE SELON LA NOTE FINALE POUR CHAQUE MALADIE (SOURCE : ANSES 2015b)	45
TABLEAU 2 : TABLEAU DE HIERARCHISATION DES 3 DANGERS EXOTIQUES DES ABEILLES SELON LA NOTE FINALE POUR CHAQUE MALADIE (SOURCE : ANSES 2015b)	45
TABLEAU 3 : CLASSIFICATION RAPPORTEE PAR LES DIFFERENTS ACTEURS EN REPOSE A LA QUESTION : « SELON VOUS, QUELLES SONT LES CINQ PRINCIPALES MENACES CONTRE LESQUELLES LA FILIERE DOIT S'ORGANISER POUR LUTTER ? »	102
TABLEAU 4 : CLASSIFICATION RAPPORTEE PAR LES DIFFERENTS ACTEURS EN REPOSE A LA QUESTION : « EN NE CONSIDERANT QUE LES DANGERS BIOLOGIQUES, QUELS SONT LES CINQ PRINCIPAUX DANGERS BIOLOGIQUES PRESENTS EN APICULTURE SELON VOUS ? »	103
TABLEAU 5 : CLASSIFICATION RAPPORTEE PAR LES DIFFERENTS ACTEURS EN REPOSE A LA QUESTION : « SUR UNE ECHELLE DE 1 A 5 A QUEL NIVEAU PLACERIEZ-VOUS VOS CONNAISSANCES SUR CES DIFFERENTS DANGERS ? »	103

Liste des abréviations

AB :	Agriculture biologique
ADA :	Association de développement apicole
ADA France :	Fédération nationale du réseau de développement apicole
ADN :	Acide désoxyribonucléique
AMM :	Autorisation de mise de sur marché
ANSES :	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APDI :	Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection
APMS :	Arrêté préfectoral de mise sous surveillance
ARN :	Acide ribonucléique
ASA :	Agent sanitaire apicole
BPREA :	Brevet professionnel de responsable d'exploitation agricole
BTSA :	Brevet de technicien supérieur agricole
CAP :	Certificat d'aptitude professionnelle
CETA :	Centre d'étude technique agricole
CNRS :	Centre national de la recherche scientifique
CPREA :	Certification professionnelle responsable d'exploitation apicole
CRPM :	Code rural et de la pêche maritime
DAAF :	Direction de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt (DAAF)
DD(ETS)PP :	Direction départementale (de l'emploi, du travail, des solidarités et) de la protection des populations
DGAL :	Direction générale de l'alimentation
DRAAF :	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DS :	Danger sanitaire
EEEPU :	Espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union
EFSA :	Autorité européenne de sécurité des aliments
EMA :	Agence européenne des médicaments
ENMHA :	Enquête nationale de mortalité hivernale des colonies d'abeilles
FAO :	Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEDAPI :	Fédération des coopératives apicoles de France
FFAP :	Fédération française des apiculteurs professionnels
FNOSAD :	Fédération nationale des organisations apicoles départementales

FNSEA :	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
FranceAgriMer :	Etablissement national des produits de l'agriculture et de la mer
GDS :	Groupement de défense sanitaire
GDSA :	Groupement de défense sanitaire apicole
GPGR :	Groupement des producteurs de gelée royale
GTV :	Groupement technique vétérinaire
ICTV :	International committee on taxonomy of viruses
INRAE :	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
INSEE :	Institut national de la statistique et des études économiques
InterApi :	Interprofession des produits de la ruche
ITSAP :	Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation
LNR :	Laboratoire national de référence
LSA :	Législation en santé animale
MASA :	Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
MMAA :	Mortalités massives aiguës d'abeilles
MSA :	Mutualité sociale agricole
OMAA :	Observatoire des mortalités et des affaiblissements de l'abeilles
OMSA :	Organisation mondiale de la santé animale (anciennement OIE)
OVS :	Organisme à vocation sanitaire
OVVT :	Organisation vétérinaire à vocation technique
PCR :	Réaction de polymérisation en chaîne
Plateforme ESA :	Plateforme d'épidémiologie en santé animale
PSA :	Programme sectoriel apicole
PSE :	Programme sanitaire d'élevage
PSIC :	Programme sanitaire d'intérêt collectif
SCOPAFF :	Comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et de l'alimentation animales
SIL :	Spécialisation d'initiative locale
SNA :	Syndicat national d'apiculture
SPMF :	Syndicat des producteurs de miel de France
TSA :	Technicien sanitaire apicole
UE :	Union européenne
UNAF :	Union nationale de l'apiculture française

INTRODUCTION

Depuis cinq ans, une enquête nationale sur la mortalité hivernale des colonies d'abeilles (ENMHA) est conduite chaque année pour recenser les mortalités et pertes de colonies d'abeilles en sortie d'hiver. Les taux moyens de pertes décrits par l'ENMHA varient entre 21,3 % et 29,4 % sur ces cinq dernières années (Benkirane et al. 2019 ; 2021 ; Bicego et al. 2021 ; 2022). Il est difficile de trouver des données précises sur les mortalités hivernales avant 2017, mais il ressortait autrefois que les taux mesurés étaient de 5 % il y a 30 ans (Decourtye 2018).

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a souligné l'importance du caractère souvent multifactoriel des causes de mortalités des colonies et insisté tout particulièrement sur l'importance de la co-exposition des colonies aux pesticides et aux agents biologiques pour expliquer leur effondrement (ANSES 2015a). Aujourd'hui les quatre principales causes de mortalités identifiées sont : les modifications des paysages agricoles et de la diversité florale ; les pratiques agro-culturelles conventionnelles ; le développement de certaines maladies ; et enfin l'impact des « mauvaises pratiques » apicoles. Un lien entre les dispositifs de gestion sanitaire des apiculteurs et le taux de mortalité sur les ruchers a été démontré depuis lors (El Agrebi et al. 2021).

Il existe un écart entre les données scientifiques et la perception des apiculteurs vis-à-vis de cet aspect sanitaire. En se basant sur ce constat, François Rabasse a publié une enquête sur « la perception de la gestion sanitaire chez les apiculteurs en France » (Rabasse, Roy 2022). De cette enquête est ressorti que la gestion sanitaire était une préoccupation majeure des répondants avec un sentiment de maîtrise du volet sanitaire. Au sujet des dangers pour la santé apicole, il est ressorti un manque de formation actualisée et une perception impropre de ces dangers. Il a également été constaté qu'il semble difficile d'identifier les structures d'encadrement sanitaire et l'organisation de la filière. Le panel interrogé a même considéré que l'organisation de la filière ne répondait pas aux enjeux pour 62,1 % d'entre eux. Enfin, le recours aux techniciens sanitaires apicoles (TSA) ou aux vétérinaires est rare, avec seulement 10 % des répondants qui les sollicitent.

Finalement cette enquête a montré que la perception du volet sanitaire par les apiculteurs n'était pas toujours en adéquation avec la réalité de leur environnement.

Un manque de clarté vis-à-vis de l'organisation de la filière sanitaire apicole est présent en France, ceci ayant des conséquences vis-à-vis de la gestion des dangers sanitaires et des répercussions sur l'ensemble du cheptel apicole français. Il semblait donc nécessaire de faire un point sur l'état actuel du domaine sanitaire apicole français. Les objectifs de ce travail ont été de reprendre l'organisation sanitaire actuelle de la filière, de connaître le ressenti des acteurs de la filière sur cette organisation et de proposer des pistes d'évolution.

Pour cela, nous avons décrit dans une première partie l'organisation de la filière face aux problématiques sanitaires en redéfinissant cette filière sanitaire apicole et en présentant les différents acteurs, leurs rôles et interactions. Les dangers biologiques pesant sur la filière ont ensuite été présentés et décrits, afin de faciliter la compréhension de leur prise en charge sur le terrain. Enfin, suite à l'entrée en application en avril 2021 de la loi santé animale européenne (EUR-Lex 2016a), le troisième et dernier point de ce travail bibliographique a présenté la législation entourant les dangers sanitaires ainsi que les modalités de leur gestion sur le terrain. La seconde partie du manuscrit porte sur notre travail personnel qui a reposé sur la réalisation d'une enquête qualitative auprès de différents acteurs de la filière apicole. Il a permis d'identifier des points à améliorer et de suggérer des pistes pour l'évolution de la filière et des pratiques apicoles.

PARTIE 1 : LA FILIERE APICOLE ET SES MENACES SANITAIRES : SITUATION ACTUELLE

I. La filière apicole : une description de son organisation

D'après l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), le terme de filière désigne « l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini » (INSEE 2016). Ce concept inclut l'ensemble des activités liées dans un processus de production, de transformation et de distribution d'un bien ou d'un service. Dans le cas de la filière apicole, les biens finaux sont variés et cela se répercute par une diversité des acteurs dans cette filière.

Dans un souci de simplification et de clarté nous n'aborderons que l'organisation de la filière liée à la santé des abeilles mellifères.

En regardant de manière globale la filière du sanitaire apicole, nous avons tout d'abord les apiculteurs. Il existe différents types d'apiculteurs selon leur production et la taille de leur cheptel, et l'apiculture en France se caractérise par un nombre important de petits producteurs amateurs avec une très faible proportion de professionnels comparativement aux autres filières d'élevage.

Cette filière est soumise à un certain nombre de réglementations en termes de production, de conditions de détention de ruches ou encore d'affections apicoles. Ces réglementations sont créées par différents acteurs appartenant à un pôle législatif, elles sont appliquées par d'autres acteurs présents dans un pôle exécutif.

Ces différentes réglementations ont été créées en se basant sur des connaissances en biologie et physiologie des abeilles, sur le fonctionnement d'une ruche et sur les affections apicoles. Ces connaissances sont également acquises par les apiculteurs sur le terrain mais aussi, et de plus en plus, par des scientifiques qui s'intéressent à cette filière. Les études scientifiques publiées permettent de mieux connaître et comprendre les abeilles et leur santé et de justifier les différentes réglementations créées par les autorités.

Enfin le domaine sanitaire apicole peut compter sur des professionnels de la santé apicole avec les vétérinaires et les Techniciens en Santé animale (TSA). Ce pôle

est boudé par la plupart des apiculteurs : moins de 10 % font toujours appel à l'un ou à l'autre en cas de problème sanitaire (Rabasse, Roy 2022).

Ces quatre pôles que nous venons de citer seront abordés au sein de cette partie et nous étudierons les interactions existantes entre ces différents acteurs.

1. L'apiculteur

L'apiculteur est la « personne qui élève des abeilles » (Mazoyer 2002), il pratique l'apiculture qui est « l'élevage des abeilles pour les produits qu'elles fournissent (miel, gelée royale et pollen) » (Mazoyer 2002). L'apiculteur est le maillon central de la filière apicole, il produit les différents produits de la ruche qui interviennent ensuite dans les autres branches de la filière. C'est son travail qui est à la base de toute la filière. Les profils des apiculteurs sont variés : ils peuvent être professionnels comme amateurs, produire du miel ou de la gelée royale ou encore élever des reines. Cette diversité fait que chaque apiculteur est unique par son statut, sa production et son cheptel.

Dans cette partie nous allons essayer de présenter cette diversité dans les acteurs ainsi que dans les productions. Nous aborderons aussi les différents organismes apicoles qui sont présents en France et leur rôle de soutien auprès des apiculteurs.

a. Les différents types d'apiculteurs

Chaque année tout apiculteur détenant au moins une colonie a pour obligation de déclarer ses ruches auprès du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre (Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire 2020). Ces déclarations permettent aux autorités de mieux agir pour la santé des colonies d'abeilles en ayant une meilleure vision de la répartition des ruchers en France, d'obtenir des aides européennes dans le cadre du programme sectoriel apicole (PSA) et d'établir des statistiques apicoles pour mieux connaître la filière.

Ainsi des données chiffrées sont publiées chaque année concernant les populations d'apiculteurs et de colonies d'abeilles en France ainsi que leurs répartitions en France. Différentes autres études sont réalisées, notamment par

FranceAgriMer et la plateforme d'épidémiologie en santé animale (ESA), et nous permettent d'en savoir plus sur les profils des apiculteurs et de leurs ruchers.

Chaque année FranceAgriMer publie une synthèse de données sur la filière qui se base sur une enquête réalisée auprès d'apiculteurs, d'organisation de producteurs et de conditionneurs. Pour l'édition 2022, 3 750 apiculteurs ont répondu à l'enquête soit 5,3 % des apiculteurs déclarés à la direction générale de l'alimentation (DGAL). En se basant sur les données de la DGAL, les résultats ont été analysés et une extrapolation a permis d'aboutir aux données de la publication (FranceAgriMer 2022). Ainsi la DGAL rapporte pour l'année 2021 : 70 850 apiculteurs ayant déclaré leurs ruches pour un total de 1 808 100 ruches mises à l'hivernage sur l'hiver 2020-2021 (FranceAgriMer 2023).

Ces dernières années le nombre d'apiculteurs déclarés a eu tendance à augmenter, sauf en 2021 avec une légère baisse de 0,6 % par rapport à 2020. Cette baisse peut être mise en lien avec les confinements successifs qui ont favorisé l'apiculture de loisir en 2020, mais certains de ces nouveaux pratiquants n'ont pas poursuivi en 2021. En revanche, en regardant la répartition des apiculteurs déclarés selon la taille des exploitations (**Figure 1**), l'augmentation se poursuit également chez les apiculteurs de plus de 50 ruches.

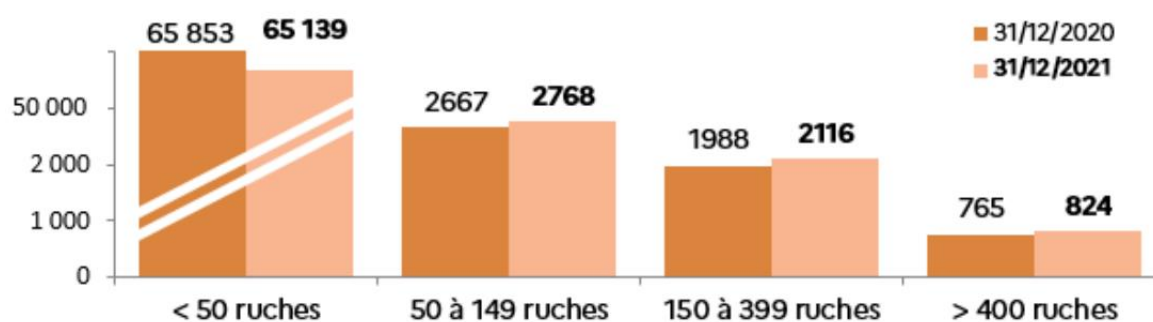


Figure 1 : Nombre d'apiculteurs déclarés auprès de la DGAL en 2020 et 2021 (Source : Observatoire de la production de miel et gelée royale FranceAgriMer 2022 d'après la déclaration de la DGAL, 2022)

En 2021, le nombre d'apiculteurs amateurs a diminué alors que celui des pluriactifs et des professionnels a continué d'augmenter.

La répartition géographique des apiculteurs montre une distribution principalement dans le Sud de la France et en particulier en Auvergne-Rhône-Alpes qui regroupe 20,9 % des apiculteurs. Concernant la répartition des apiculteurs selon leur sexe et par tranche d'âge, les femmes sont peu nombreuses et représentent

seulement 17 % des apiculteurs, l'âge moyen de l'apiculteur est de 52 ans chez les femmes et 56 ans chez les hommes avec un âge moyen plus faible de 46 ans pour les apiculteurs possédant plus de 50 ruches. On notera que l'âge des répondants s'étend de 15 ans à 90 ans (**Figure 2**).

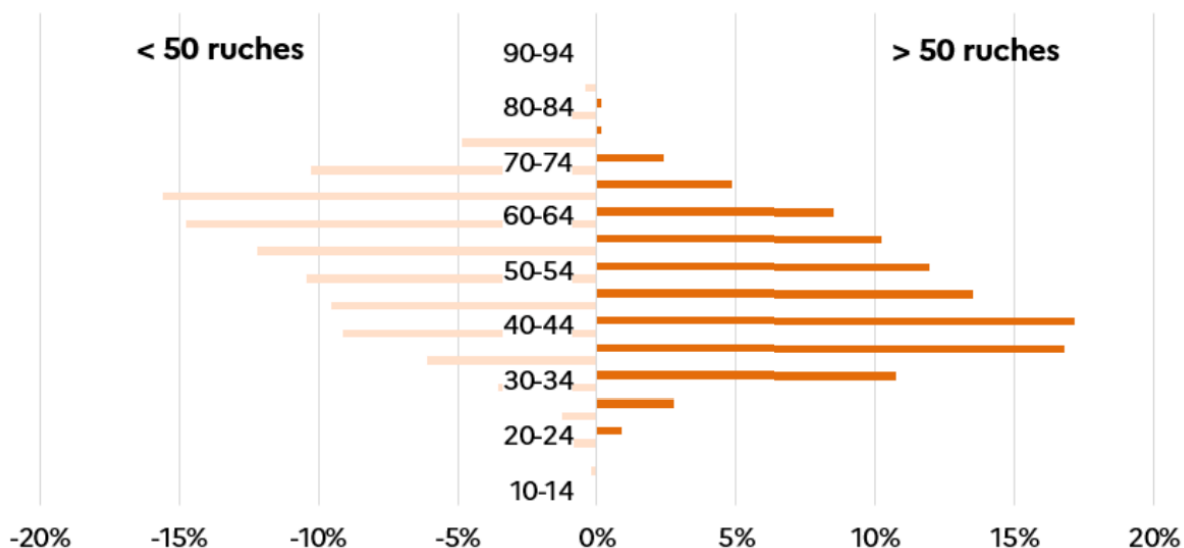


Figure 2 : Répartition des apiculteurs par tranche d'âge (Source : Observatoire de la production de miel et gelée royale FranceAgriMer 2022)

En 2021, les apiculteurs amateurs présentaient en moyenne un âge plus élevé que les apiculteurs pluriactifs ou professionnels. Les âges s'étendent de 15 à 90 ans.

En France, il n'existe pas de catégorisation officielle des apiculteurs. Les apiculteurs sont toutefois classiquement distingués en trois catégories selon le nombre de ruches exploitées. Cette classification se base sur le statut de l'apiculteur auprès de la mutualité sociale agricole (MSA). On retrouve les apiculteurs producteurs familiaux qui ont moins de 50 ruches, les apiculteurs pluriactifs avec 50 à 149 ruches et les apiculteurs professionnels avec plus de 150 ruches (ADA France 2022). Cette classification sera conservée tout au long de ce travail.

Concernant la professionnalisation des apiculteurs, uniquement 5,7 % des répondants sont à temps complet, soit plus de 4 000 apiculteurs, les autres étant à temps partiel ou amateurs. On remarque une augmentation de la proportion et du nombre d'apiculteurs à temps complet par rapport à 2020 où ils étaient 5,4 %, soit plus de 3 800 (FranceAgriMer 2021). Les apiculteurs de plus de 50 ruches sont généralement formés auprès d'autres apiculteurs ou par l'auto-formation. Il existe aussi des formations professionnelles continues accessibles après une première expérience professionnelle comme le brevet professionnel de responsable

d'exploitation agricole (BPREA) orientation apiculture, la certification professionnelle responsable d'exploitation apicole (CPREA), la spécialisation d'initiative locale (SIL) « apiculteur » et le titre « apiculteur » (Adolphe 2017). Un certificat de spécialisation en apiculture est aussi réalisable directement après un certificat d'aptitude professionnelle (CAP), un bac professionnel agricole ou un brevet de technicien supérieur agricole (BTSA) (ONISEP 2023).

Pour l'hiver 2020-2021, 1 808 088 ruches ont été mise en hivernage soit 3,9 % de plus que pour l'hiver 2019-2020 qui comptait 1 740 646 ruches à l'hivernage. La dynamique de croissance vient des apiculteurs pluriactifs et professionnels qui possèdent 69,5 % des ruches en hivernage soit plus de 1 250 000 ruches. Ce dernier chiffre montre bien l'importance des apiculteurs pluriactifs et professionnels dans le cheptel français, même si leur nombre est restreint par rapport aux apiculteurs amateurs.

b. Les différentes productions

Pour compléter la présentation des différents apiculteurs en France, il est important de s'intéresser aux différentes productions. En plus des caractéristiques citées précédemment, chaque apiculteur a un ou plusieurs types de production au sein de son cheptel. Les produits de la ruche sont multiples avec le miel, la gelée royale, le pollen, la cire et le venin.

Commençons par le miel : sa production est très variable d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques notamment. Ainsi en 2021 elle était de 19 802 tonnes contre 31 791 tonnes en 2020, soit une baisse de 37,7 % (FranceAgriMer 2022). La production de miel est aussi très diverse avec des miels polyfloraux (produits à partir de plusieurs variétés florales), des miels monofloraux (produits majoritairement à partir d'une seule variété florale), des miels crus, liquides ou encore des miels crémeux. La dénomination de miel est stricte ainsi que ses règles de commercialisation. Il est défini dans le décret n°2003-587 comme étant une « substance sucrée naturelle produite par les abeilles de l'espèce *Apis mellifera* à partir du nectar de plantes ou des sécrétions provenant de parties vivantes des plantes ou des excréments laissées sur celles-ci par des insectes suceurs, qu'elles butinent, transforment, en les combinant avec des matières spécifiques propres, déposent, déshydratent, entreposent et laissent mûrir dans les rayons de la ruche. » (Légifrance

2003). Sa composition est aussi fixée par le même décret qui le définit pour lutter contre la fraude et la tromperie sur le produit.

La gelée royale est une production très spécialisée et technique, elle ne concerne qu'une centaine d'apiculteurs en France : 119 apiculteurs adhéraient au groupement des producteurs de gelée royale (GPGR) en 2021. La production française était de 3797 kg en 2021, un chiffre stable par rapport à 2020 (FranceAgriMer 2022). On notera que 75 % de la production de gelée royale est sous label agriculture biologique (AB).

La production de pollen est également très spécialisée et concernait environ 500 apiculteurs en 2004 (InterApi 2019). Le pollen est présenté sous 3 formes : le sec, le congelé ou le frais. La production française en 2010 était d'environ 90 tonnes. Comme pour le miel, il existe une importante diversité de pollens selon le type de variétés florales à disposition des abeilles.

La propolis est issue d'une production nécessitant des procédés de récolte spécifiques. Sa production était estimée entre 18 et 20 tonnes en 2010 (Proteis + 2012).

Concernant le marché de la cire, il existe peu de données à son sujet. Sa production était estimée en 2013 à 420 tonnes selon l'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (Bradbear 2005). En parallèle les apiculteurs utilisent souvent leur propre cire qu'ils fondent pour reformer des cadres et renouveler les rayons de la ruche.

Le dernier produit est le venin d'abeille. Ce marché est très spécialisé et anecdotique en France. Il n'existe à ce jour aucune donnée par rapport à ce produit.

Enfin certains apiculteurs sont spécialisés dans l'élevage. Ils peuvent commercialiser des essaims conditionnés en ruches ou en ruchettes ou alors des reines vendues avec une vingtaine d'accompagnatrices. Le marché des essaims, reines et paquets d'abeilles représentait 6,68 millions d'euros en 2010.

c. Les différents organismes apicoles

Les apiculteurs se regroupent au sein de différents organismes pour défendre leurs idées communes, pour porter leur voix à différents niveaux en France, pour se soutenir et se former ou encore pour regrouper en commun leurs achats et leur

matériel. Ces organismes ont différents statuts et leurs revendications sont parfois contradictoires.

Les coopératives agricoles sont des associations permettant de mutualiser les moyens et le matériel de production et de regrouper la transformation ou la vente des produits des apiculteurs adhérents. Elles permettent à leurs adhérents de se regrouper entre apiculteurs pour échanger sur la gestion de leur rucher ou leurs techniques apicoles. Elles sont regroupées au sein de la fédération des coopératives apicoles de France (FEDAPI) qui est un syndicat professionnel national.

Dans le domaine apicole, il y a quatre principaux syndicats qui sont des groupements de personnes ou d'entreprises ayant pour but de défendre et de gérer leurs intérêts communs : l'Union nationale de l'apiculture française (UNAF), le Syndicat national d'apiculture (SNA), la Fédération française des apiculteurs professionnels (FFAP) et le Syndicat des producteurs de miels de France (SPMF). Les apiculteurs professionnels peuvent adhérer à tous ces syndicats alors que les apiculteurs de loisir ou semi-professionnel ne peuvent adhérer qu'au SNA et à l'UNAF. On retrouve aussi des branches apicoles au sein de 3 syndicats agricoles nationaux : la section apicole de la Coordination rurale, la commission apiculture de la Confédération paysanne et la section apicole de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA).

Les organismes de développement apicole concentrent des compétences techniques et scientifiques et œuvrent pour le développement de la filière et le partage des connaissances. Au niveau régional, l'un des principaux organismes est le réseau des Associations de développement apicole (ADA), ces dernières se regroupent au sein de la fédération nationale du réseau de développement apicole (ADA France). Elles aident à l'installation et à la gestion des apiculteurs professionnels et pluriactifs et participent aux réflexions de la filière au niveau local et national.

Finalement la filière est diversifiée, de nombreux organismes se sont formés pour défendre les intérêts de leurs adhérents. Toutefois chaque structure a ses propres revendications qui sont parfois contradictoires ce qui peut nuire à leurs actions. En 2008, suite aux affaiblissements et surmortalités des colonies d'abeilles constatés les années précédentes, le Premier Ministre a commandé un rapport sur l'organisation de la filière apicole au député Martial Saddier. Le rapport a alerté notamment sur le manque de structuration de la filière et la nécessité de la restructurer (Saddier 2008).

A l'issue de ce rapport un plan de développement durable de l'apiculture a été mis en place avec François Gerster en tant que coordinateur. Ce dernier dira d'ailleurs en 2013 à propos des organismes apicoles : « les différents récurrents entre ces diverses familles d'apiculteurs sont légion et ont gêné une action coordonnée de développement de la filière ». Ce plan a conduit à la création de l'institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation (ITSAP) puis de l'interprofession des produits de la ruche (InterApi) en 2018. Le but de cette interprofession est d'organiser le dialogue interprofessionnel et de contribuer au développement de la filière apicole.

2. Le régulateur

En démocratie, il existe trois pouvoirs impliqués dans le fonctionnement du pays : les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Ces pouvoirs sont les régulateurs du pays, c'est-à-dire ceux « qui assurent la régulation d'une activité, d'un système complexe, qui contrôlent leur fonctionnement, orientent leur évolution » (Académie française 2023a).

Dans le cadre du volet sanitaire de la filière apicole, il existe de nombreuses réglementations relatives à certaines maladies, à certaines pratiques apicoles ou encore aux échanges commerciaux. Ces réglementations ont pour but de protéger à la fois le cheptel apicole mais aussi la santé de l'Homme. La France est aussi soumise à la réglementation européenne par sa présence au sein de l'Union Européenne (UE).

Nous allons voir quelles institutions constituent ce régulateur et comment elles fonctionnent en ne prenant en compte que les pouvoirs législatifs et exécutifs.

a. Au niveau européen

Le fonctionnement de l'UE est encadré par le traité de Lisbonne de 2007, qui reprend notamment le rôle des sept principales institutions de l'UE. Les relations et rapports de force entre ces institutions et les états membres sont complexes (**Figure 3**) et nous allons nous concentrer sur les pôles législatifs et exécutifs.

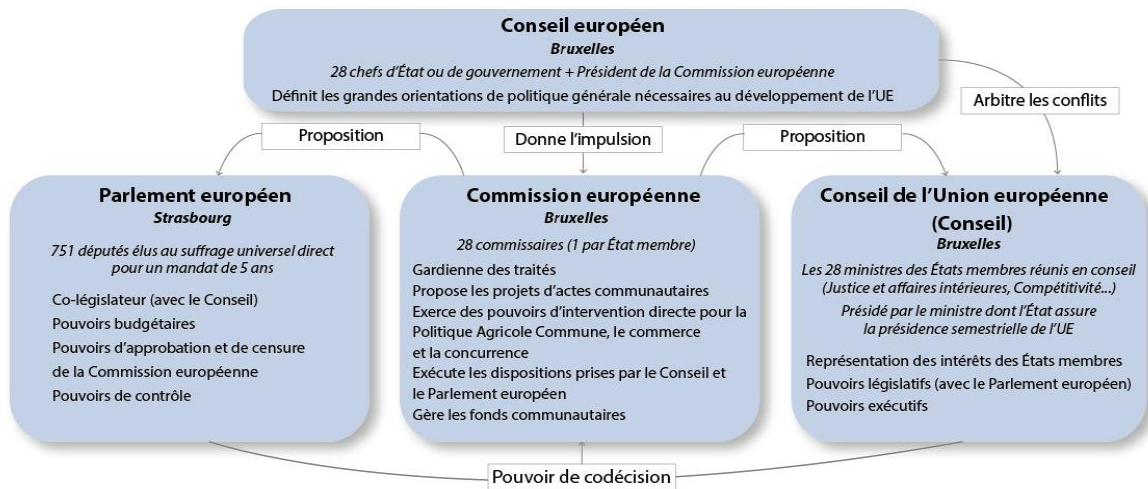


Figure 3 : Les principales institutions de l'Union Européenne (Source : C. Bezamat-Mantes, 2014, d'après Y. Doutriaux et C. Lequesne)

L'Union Européenne est dirigée par sept institutions ayant chacune des rôles précis et dont les interactions sont multiples et complexes.

Le pouvoir exécutif européen est principalement représenté par le conseil européen et la commission européenne. Le premier a pour rôle de définir les orientations et priorités politiques de l'UE en établissant le programme d'action de l'UE via des conclusions, des mesures à prendre ou des objectifs à atteindre. Il n'a aucun pouvoir législatif. La seconde veille à la bonne application des traités au niveau national et doit mettre en œuvre les politiques communautaires en présentant des propositions de loi au pouvoir législatif. Pour formuler ses textes, elle s'appuie sur 33 directions générales, chacune ayant un domaine attribué. Dans notre cas, deux principales directions générales sont impliquées : la direction générale pour l'agriculture et le développement durable qui aide les agriculteurs à produire et soutient financièrement les exploitations et la direction générale pour la santé et la sécurité alimentaire qui protège et améliore la santé publique, veille à ce que l'alimentation soit durable et sûre et protège la santé et le bien-être des animaux en élevage.

Le pouvoir législatif européen est principalement représenté par le conseil de l'Union européenne et le parlement européen. Le conseil de l'UE (à ne pas confondre avec le conseil européen) négocie, amende et adopte les textes législatifs de l'UE avec le parlement européen dans le cadre de la codécision et sur la base de propositions de lois de la commission européenne. Il coordonne aussi les politiques des états membres, définit la politique étrangère et de sécurité, conclut les accords internationaux et adopte le budget avec le parlement.

Il existe cinq types de textes de loi adoptés par le pouvoir législatif, chaque type déterminant les conditions d'applications du texte au sein des états membres :

- les règlements sont des actes législatifs contraignants qui doivent être mis en œuvre dans leur ensemble, directement et tels qu'ils sont définis par tous les états membres ;
- les directives sont des actes fixant des objectifs à tous les états membres, mais chacun est libre de choisir la forme et les moyens à appliquer pour atteindre ces objectifs dans les délais fixés par la directive ;
- les décisions sont des actes contraignants, applicables directement mais à visée restreinte sur certains destinataires qu'il s'agisse d'états ou d'entreprises ;
- les recommandations ne sont pas contraignantes et ont uniquement vocation à faire entendre le point de vue des institutions ou à suggérer une ligne de conduite ;
- enfin, les avis sont des actes non contraignants qui permettent aux institutions et différents comités d'exprimer leurs opinions sur un sujet.

Reprenons finalement le processus aboutissant à une nouvelle législation européenne de manière simplifiée. Le conseil européen décide du programme de l'UE à suivre via des conclusions. La commission européenne se base sur ce programme et fait des propositions de textes de lois avec l'aide de ses directions générales pour répondre aux conclusions du conseil européen. La proposition de loi est soumise au parlement européen et au conseil de l'UE qui l'étudient, l'amendent puis votent pour adopter ou rejeter le texte. Ces textes peuvent prendre la forme de règlement, de directive ou de décision.

b. Au niveau français

En France, le fonctionnement de la République est énoncé dans la constitution de 1958. Comparativement à l'UE, il existe une décentralisation des pouvoirs sur le territoire avec des instances nationales, régionales et départementales. Les relations entre les institutions françaises étant complexes (**Figure 4**) nous ne parlerons que des pouvoirs exécutif et législatif.

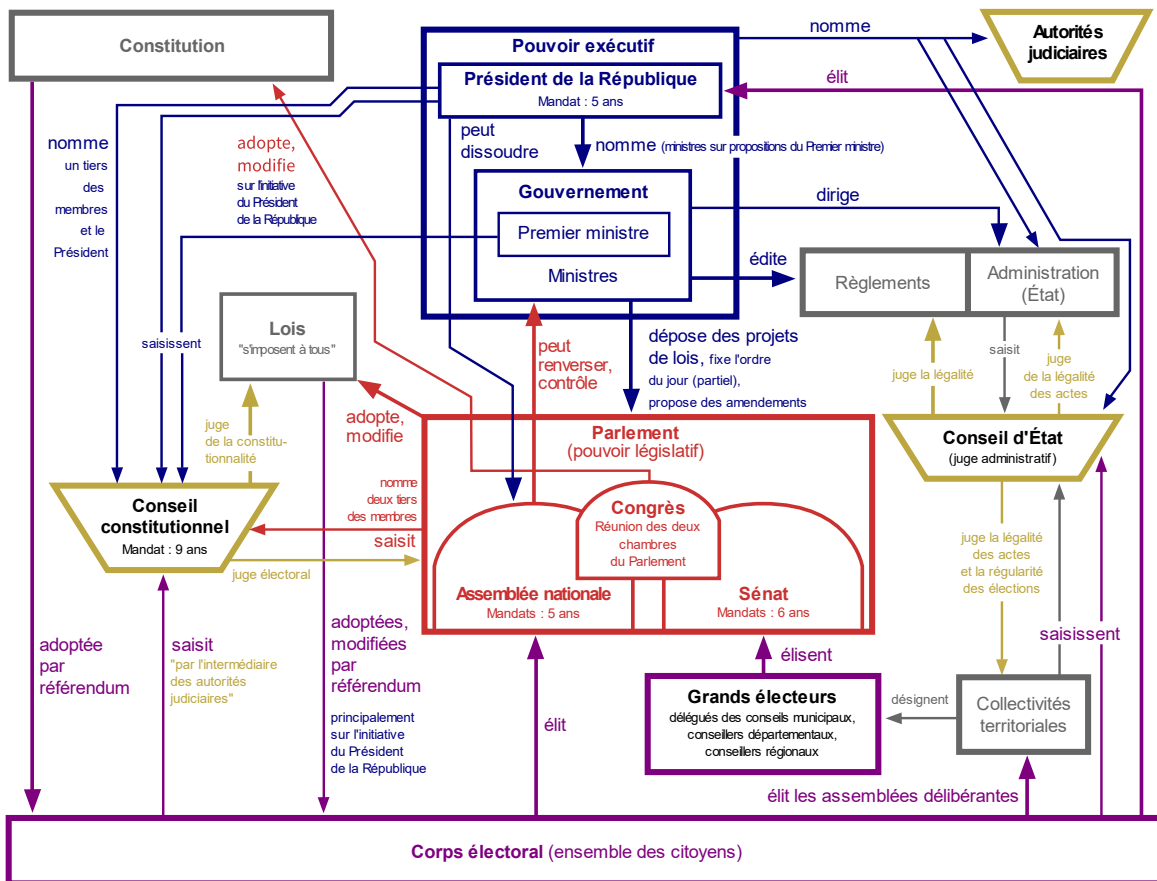


Figure 4 : Les institutions de la Vème République (Source : A. Pinna, 2017, d'après L. Kehlweiler)

Les institutions impliquées dans le fonctionnement de la Vème République française sont multiples. Leurs relations, représentées par les différentes flèches, sont complexes et nombreuses.

Le pouvoir exécutif est représenté en France par l'administration publique, qui regroupe notamment l'administration publique centrale et l'administration publique territoriale.

Cette première administration centrale regroupe le Président de la République et ses différents ministres qu'il nomme. Ensemble, ils déterminent et conduisent la politique du pays, pour cela le gouvernement a le pouvoir de proposer des projets de loi qui seront discutées au Parlement avant d'être votées. Les ministres peuvent poser des arrêtés fixant de nouvelles règles juridiques, créant des droits et obligations ou modifiant les normes existantes. Le Président et le Premier Ministre peuvent émettre des décrets qui précisent les modalités d'application de lois ou fixent de nouvelles normes. Parmi les différents ministères du gouvernement, il y a le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) qui est chargé de la politique

agricole, halieutique, alimentaire et forestière. Son organisation s'appuie sur différentes directions générales dont celle de l'alimentation (DGAL) qui agit sur la qualité et la protection des végétaux, la santé et la protection animales ainsi que la sécurité sanitaire des aliments. Elle joue un rôle lors de contrôles, au sein de la police sanitaire et dans la gestion des urgences sanitaires.

Afin de mettre en œuvre ses actions, la DGAL s'appuie sur différentes directions régionales et départementales exerçant sous l'autorité préfectorale. Au niveau régional on retrouve les directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) qui définissent, mettent en œuvre et suivent les politiques nationales et communautaires relatives au développement rural et à l'aménagement du territoire. Au niveau départemental on retrouve les directions départementales de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations (DDETSPP) ou simplement directions départementales de la protection des populations (DDPP) selon la taille du département. Elles interviennent dans les domaines de qualité et sécurité de l'alimentation, de la protection de la santé des animaux et de l'environnement, de la protection économique des consommateurs et la régulation des marchés et enfin de la qualité et la sécurité des produits non alimentaires et des services. Dans le cas des départements d'outre-mer on retrouve les directions de l'alimentation et de la forêt (DAAF) à la place des DRAAF et DD(ETS)PP.

En plus de ces directions la DGAL délègue certaines missions sur le terrain à des organismes à vocations sanitaire (OVS) ou à des vétérinaires mandatés. Les OVS sont définis légalement comment « des personnes morales reconnues par l'autorité administrative [...] dont l'objet essentiel est la protection de l'état sanitaire des animaux, des végétaux, des produits végétaux, des aliments pour animaux ou des denrées alimentaires d'origine animale, dans le secteur d'activité et l'aire géographique sur lesquels elles interviennent » (Légifrance 2011). Dans le domaine de la santé animale ce sont les groupements de défense sanitaire (GDS) qui sont reconnus comme OVS et qui agissent au niveau départemental. Il s'agit d'associations d'éleveurs ayant une approche collective de la santé des troupeaux avec une expertise sanitaire répartie en trois missions : la surveillance des maladies d'élevage au nom de l'Etat et via des plans sanitaires ; la prévention sanitaire avec la mise en place d'actions généralisées ou ciblées de biosécurité ; les plans de lutte contre les dangers sanitaires via des méthodes adaptées. Les GDS se regroupent au niveau national au sein de

GDS France qui possède une commission apicole. Dans le cadre de l'apiculture, il existe des groupements de défense sanitaire apicole (GDSA) qui sont une branche des GDS départementaux. Ces GDSA mènent des actions locales pour aider les apiculteurs à faire face aux maladies et à appréhender les actions communes à conduire concernant les pratiques sanitaires. Ils se regroupent au niveau national au sein de la fédération nationale des organisations apicoles départementales (FNOSAD).

Enfin, au niveau de l'administration publique territoriale, le préfet est le représentant de l'Etat au niveau d'une collectivité territoriale. Il est chargé de la mise en œuvre des politiques publiques et a le pouvoir de publier des arrêtés sur son territoire.

Le pouvoir législatif est détenu par le Sénat et l'Assemblée nationale ainsi que par le peuple français lors de référendum législatif. Ce pouvoir vote et édicte la loi, il a aussi un rôle de censure et de contrôle du pouvoir exécutif. Le Sénat et l'Assemblée nationale analysent les projets ou propositions de loi, les amendent et les votent en parallèle l'une de l'autre. Ils sont complémentaires et fonctionnent de la même façon dans leur manière d'adopter les lois.

Reprenons le processus d'adoption d'une nouvelle loi en France. Tout d'abord l'initiative de la loi est détenue par le gouvernement qui prépare des projets de loi mais aussi par les parlementaires qui préparent des propositions de loi. Ces projets et propositions sont ensuite déposés soit au Sénat soit à l'Assemblée nationale. Le texte est examiné par la commission parlementaire permanente en charge du domaine du texte qui étudie la loi et rédige un rapport en proposant des modifications sous formes d'amendements. Il passe ensuite devant la première chambre pour être examiné avant d'être voté. Ensuite le texte subit le même principe de travail face à la seconde chambre qui le vote une nouvelle fois. Si le texte est modifié à l'issue de ce second passage, il repart vers la première chambre pour être à nouveau examiné. Se met alors en place une navette parlementaire c'est-à-dire un va et vient entre les deux chambres parlementaires. Le texte n'est adopté définitivement que lorsqu'il est voté dans les mêmes termes par les deux assemblées puis il est promulgué par le Président de la République.

3. Le scientifique

Le scientifique est celui « qui montre de l'intérêt et des dispositions pour les sciences » (Académie française 2023b) avec la rigueur et les méthodes de la science. En prenant en compte le volet sanitaire de l'apiculture, nous allons présenter les instances scientifiques qui s'intéressent aux abeilles domestiques.

L'apiculture a été longtemps un domaine où la connaissance était principalement empirique et transmise d'apiculteurs en apiculteurs. Depuis quelques années, on remarque un développement de l'intérêt scientifique pour les pollinisateurs de manière générale, avec la mise en lumière des questions du déclin des colonies et des conséquences que cela pourrait avoir sur l'agriculture moderne.

Ainsi le volet scientifique est à la base de toute la gestion sanitaire en apiculture. C'est sur les connaissances qu'il apporte que les autres membres de la filière vont baser leur travail de lutte contre les risques sanitaires. Le but de cette partie est de citer les principales instances dans le domaine scientifique et leurs méthodes de travail. Nous présenterons de nouveau l'échelle européenne puis l'échelle française.

a. Au niveau européen

Au niveau européen nous retrouvons bien sûr les principaux organismes et laboratoires privés ou publics de chaque état membre. Ils interviennent en publiant leurs travaux de recherches sur tout sujet pouvant influencer sur les décisions législatives de l'UE. Nous ne les développerons pas dans cette partie car ils sont distincts de la gouvernance européenne et il serait impossible de tous les citer ici.

En revanche, il existe des agences et organismes décentralisés de l'UE qui sont de droit public. Ces agences ont pour missions de réaliser des tâches techniques, scientifiques, réglementaires et opérationnelles et ainsi libérer de ces tâches les institutions européennes. Dans le contexte de la santé apicole nous pouvons en citer deux : l'agence européenne des médicaments (EMA) et l'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA).

L'EMA est chargée d'évaluer, de contrôler et de suivre le développement et la sécurité des médicaments à usage humain et vétérinaire dans l'UE. Concernant les médicaments vétérinaires, elle intervient principalement dans l'évaluation scientifique des demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans le cadre où l'AMM

est accordée par la commission européenne pour tous les états membres de l'UE. Elle intervient aussi en amont, en fournissant des conseils scientifiques et réglementaires et un soutien aux entreprises développant des médicaments. Une fois l'évaluation réalisée, l'EMA présente son avis à la commission européenne qui délivre alors l'AMM si l'avis est favorable. L'EMA dirige ensuite les demandes de modifications d'AMM, la pharmacovigilance et la notification de défauts ou le rappel de produits.

L'EFSA est chargée de l'évaluation des risques dans le domaine des denrées alimentaires. Elle a un rôle d'information auprès des différentes institutions européennes via des avis portant sur la gestion des risques, la protection de la santé des consommateurs européens et la sécurité de la chaîne alimentaire humaine et animale. Ces avis sont uniquement consultatifs, il revient aux institutions de prendre des décisions de gestion.

Nous pouvons également citer un dernier comité technique permanent rattaché à la commission européenne : le comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et de l'alimentation animale (SCOPAFF). Ce comité est divisé en 14 sections dont celles concernant la santé, le bien-être animal et la nutrition animale. Il s'assure que les mesures prises par l'UE dans son domaine d'activité sont réalisables et efficaces.

Enfin l'UE désigne un laboratoire de référence pour l'UE pour la santé de l'abeille. Il est désigné par la commission européenne pour coordonner les activités d'analyses et développer ou identifier les méthodes les plus fiables et les mieux adaptées au diagnostic des maladies de l'abeille. Ce laboratoire de référence se situe en France, il s'agit du laboratoire de Sophia-Antipolis de l'ANSES.

b. Au niveau français

Le volet scientifique au niveau français comprend des organismes privés et publics. Parmi les organismes publics on retrouve l'ANSES, FranceAgriMer, l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et le centre national de la recherche scientifique (CNRS) qui sont financés et sous contrôle de l'Etat.

L'ANSES est un établissement de surveillance, d'évaluation et d'expertise concernant les risques liés à l'alimentation, l'environnement et le travail ou qui affectent la santé des animaux et des plantes. Elle a un rôle de soutien scientifique et technique

pour les laboratoires d'études et de recherches, elle délivre et retire les AMM des médicaments vétérinaires en France, elle a un réseau de pharmacovigilance vétérinaire et elle délivre des avis publics sur différents sujets. L'ANSES dirige le laboratoire de Sophia-Antipolis qui est le laboratoire de référence de l'UE pour la santé de l'abeille, mais aussi le laboratoire national de référence (LNR) sur la santé des abeilles. Ce statut permet au laboratoire d'encadrer le réseau des laboratoires officiels ayant l'agrément pour le diagnostic des différentes maladies apicoles, d'assurer la diffusion des méthodes officielles et d'apporter un appui scientifique et technique auprès de laboratoires agréés et de la DGAL.

L'INRAE a pour missions de réaliser, organiser et coordonner tous travaux de recherches scientifiques et technologiques dans divers domaines dont ceux de l'agriculture et de l'alimentation. Plus précisément il produit, publie et diffuse les connaissances scientifiques, il participe à l'élaboration de la politique de recherche, il contribue à la conception d'innovations technologiques et sociales ainsi qu'à des expertises.

Le CNRS est un organisme de recherche intervenant notamment dans les domaines de la biologie, de l'écologie et de l'environnement. Ses missions sont de faire progresser la connaissance en faisant de la recherche scientifique, en valorisant les résultats, en partageant les connaissances, en formant par la recherche et en contribuant à la politique scientifique.

Du côté des organismes privés, on retrouve l'ITSAP qui a pour missions de développer l'apiculture professionnelle française et d'être un appui technique à la filière à travers l'expérimentation, la recherche, l'assistance technico-économique et la formation. On retrouve aussi des groupes pharmaceutiques qui produisent et commercialisent des médicaments pour la santé de l'abeille. Ces laboratoires font leurs propres recherches dans un but de commercialisation de leurs produits et sous l'encadrement de l'ANSES pour la délivrance des AMM.

4. Le professionnel de la santé apicole

Abordons maintenant ceux que l'on pourrait regrouper sous la notion de « professionnels de la santé apicole ». On retrouve les TSA et les vétérinaires avec leurs différentes casquettes. Leur rôle est de prévenir l'apparition de problèmes de santé ou de soigner les ruchers atteints. Dans son avis de 2015 sur les co-expositions

des abeilles aux facteurs de stress, le groupe de travail de l'ANSES a souligné « l'importance de la formation des vétérinaires et des techniciens sanitaires apicoles face à la complexité de survenue des troubles chez l'abeille » (ANSES 2015a).

a. Le technicien sanitaire apicole

Le TSA est un professionnel ayant suivi une formation diplômante de sept jours dispensée par la FNOSAD. Il remplace les agents sanitaires apicoles (ASA) depuis que se sont tenus les états généraux du sanitaire en 2010. Le TSA a pour rôle de faire face aux crises sanitaires et aux nouveaux risques pathologiques.

Les compétences et connaissances que le TSA doit avoir sont fixées par différents articles de loi. L'article D243-4 du code rural et de la pêche maritime (CRPM) expose les compétences détenues par le TSA diplômé (Légifrance 2017). L'arrêté du 3 Octobre 2016 définit les connaissances et le savoir-faire que les TSA doivent avoir acquis (Légifrance 2016). Les TSA sont aussi autorisés à effectuer certains actes de médecine et de chirurgie des animaux dans les limites fixés par l'arrêté du 16 Janvier 2015 (Légifrance 2015a).

Ainsi le TSA a les connaissances biologiques, zoologiques et sanitaires de l'abeille et de l'apiculture, les connaissances des signes cliniques et lésionnels et les signes d'affaiblissement d'une colonie, la connaissance de la réglementation et de la gouvernance sanitaire ainsi que la connaissance des dangers affectant les produits de la ruche. Il a la capacité d'évaluer l'état sanitaire d'une colonie, d'effectuer un programme de suivi prescrit, d'appréhender un problème sanitaire ou zootechnique et d'assurer le traitement prescrit. Sous l'autorité et la responsabilité d'un vétérinaire avec lequel une convention a été signée, il peut recueillir les commémoratifs, les signes cliniques et lésionnels, effectuer des prélèvements biologiques, traiter les colonies par transvasement ou par d'autres médicaments prescrits. Toutefois il n'est pas autorisé à poser un diagnostic ni à effectuer des missions de police sanitaire.

En dehors de toute subordination à un vétérinaire, le TSA peut exercer des activités de formations ou de conseils, des missions de surveillance et de prévention confiées par l'Etat, des OVS ou des associations sanitaires régionales.

b. Le vétérinaire

Le vétérinaire occupe une place centrale parmi les professionnels de la santé animale. Sa formation se déroule durant cinq ans en école vétérinaire. Cette formation

est axée principalement sur trois filières animales : les animaux de compagnie, la pratique rurale et l'équine. Une formation est aussi assurée en réglementation, en sécurité alimentaire et en infectiologie.

La formation en école dans le domaine apicole est minime, voire inexistante. A Lyon par exemple, aucun cours n'est consacré à la santé de l'abeille ou aux maladies réglementées en apiculture, et seul le varroa est cité succinctement dans les modules de parasitologie. Dans certaines écoles et notamment à Lyon, Toulouse et Nantes, il existe des clubs d'apiculture qui ont pour but d'initier leurs membres à l'apiculture. En particulier à Lyon, le club APIS se veut formateur sur la technique apicole mais aussi sur la santé des colonies et sur la gestion des maladies pour sensibiliser ses membres à la place du vétérinaire dans la filière. Deux enseignements personnalisés [*Enseignements complémentaires proposés aux étudiants et valorisés par des ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System)*] sont d'ailleurs proposés par le club depuis cinq ans.

Les vétérinaires diplômés ont aussi accès à un diplôme inter-école (DIE) qui est une formation diplômante sur l'apiculture et la pathologie apicole, elle est organisée tous les ans par l'école vétérinaire de Nantes ONIRIS. Cette formation payante se déroule en cinq modules répartis en cinq semaines dans l'année, dont une semaine de stage en exploitation. Les thèmes abordés sont : l'abeilles domestique, les pollinisateurs et la filière apicole ; la pathologie apicole générale et spéciale ; les produits apicoles, la toxicologie et la pharmacologie ; une restitution d'audits et de travaux. Ce diplôme permet à son détenteur de faire reconnaître une connaissance en apiculture et il est très apprécié par les services de l'Etat, notamment lorsqu'ils doivent confier à son détenteur certaines missions sous leur responsabilité.

Les vétérinaires se regroupent en différents groupements et associations selon leurs domaines d'activité. Le but de ces groupements est de faire entendre la voix des vétérinaires et d'organiser des formations. Il y a par exemple les groupements techniques vétérinaires (GTV) qui sont reconnus par l'état comme organisation vétérinaire à vocation technique (OVVT). Les OVVT étant définis comme « des personnes morales reconnues par l'autorité administrative dans les conditions définies par décret en Conseil d'Etat, dont l'objet essentiel est la formation permanente et l'encadrement technique des vétérinaires, dans l'aire géographique sur laquelle elles interviennent » (Légifrance 2011). L'autorité administrative peut leur confier des

missions de surveillance et de prévention qui peuvent être étendue aux mesures de lutte contre les dangers sanitaires. Les GTV proposent notamment des formations sur l'apiculture ouvertes à tous ses membres. Elles permettent à la fois une mise à niveau en sortie d'école, mais aussi une formation continue pour les vétérinaires pratiquants.

Le vétérinaire possède aussi une casquette de vétérinaire sanitaire. Il est détenteur d'une habilitation sanitaire, délivrée par le préfet de son département, lui permettant de réaliser des missions pour le compte et au nom du détenteur des animaux. Ses missions sont principalement de la surveillance et de la prévention. Il effectue notamment les prophylaxies dirigées par l'Etat et les visites sanitaires obligatoires dans différentes filières animales. Cette casquette l'oblige aussi à signaler toute maladie réglementée qu'il suspecterait sur le terrain. Dans le cadre de l'apiculture, le vétérinaire sanitaire doit signaler aux autorités compétentes les maladies réglementées en cas de suspicion ou de confirmation. Une visite sanitaire est censée être obligatoire aussi en apiculture (Légifrance 2015b), elle a pour but de sensibiliser les éleveurs sur un sujet donné, de favoriser un moment de partage entre vétérinaire et éleveur et de recueillir des informations et des données sur la filière pour permettre une meilleure vision et un meilleur suivi de la filière. Mais en réalité cette visite n'a jamais été organisée ni mise en pratique en apiculture contrairement à toutes les autres filières, ce qui limite le développement du statut de vétérinaire sanitaire en apiculture.

Enfin le vétérinaire peut posséder une casquette de vétérinaire mandaté. Il s'agit d'un vétérinaire agissant pour le compte et au nom de l'Etat qui est alors responsable des actions menées par le vétérinaire. Les vétérinaires mandatés ont un rôle de police sanitaire pour appuyer les institutions réglementaires sur le terrain. Un mandatement en apiculture existe en particulier dans le cadre de la police sanitaire et de la surveillance des mortalités. Le but de ce mandatement est de pouvoir intervenir sur des sujets de police sanitaire affectant les colonies d'abeilles et de disposer de vétérinaires formés dans la filière et prêts à intervenir sur des maladies réglementées ou sur des mortalités massives aiguës d'abeilles (MMAA). Ainsi ils interviennent dans le cadre de la police sanitaire pour réaliser les prélèvements, pour réaliser la surveillance des ruches, pour appliquer les mesures de confinement ou de destruction des ruchers.

5. Les liens entre ces différents acteurs

Le volet sanitaire de la filière apicole fait intervenir divers acteurs avec des niveaux d'interactions plus ou moins développés. Suite à mes recherches documentaires et après avoir échangé avec différents membres de la filière, j'ai imaginé une représentation de la filière sanitaire sous la forme d'un triangle où les quatre pôles présentés précédemment pourraient être répartis sur les sommets du triangle et en son centre (**Figure 5**) :

- l'apiculteur serait au sommet du triangle. Pour développer son activité il s'appuie sur les connaissances apportées par le volet scientifique et sur la réglementation mise en place par le régulateur ;
- au centre du triangle on retrouverait les acteurs qui permettent de faire le lien entre tous les membres de la filière : les professionnels de santé.

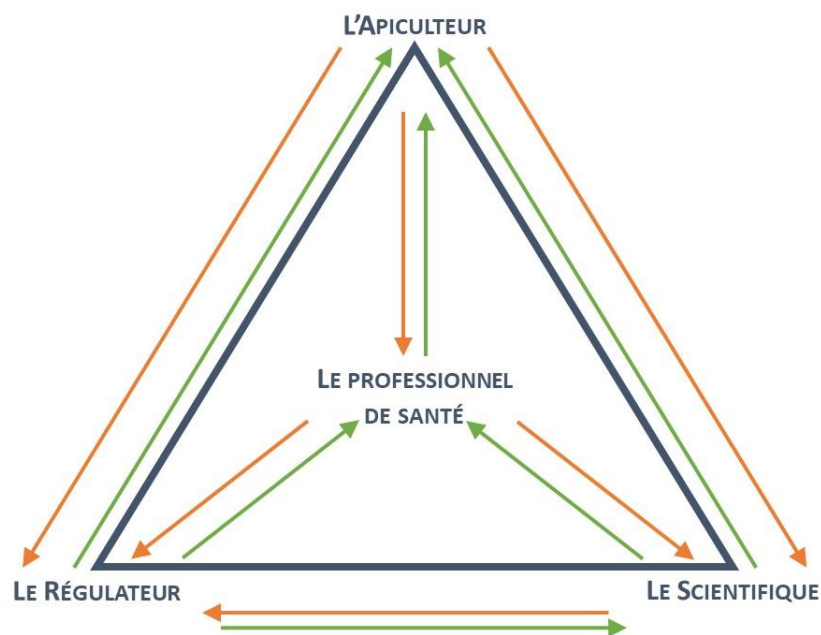


Figure 5 : Représentation en triangle de l'organisation de la filière sanitaire apicole

Au sommet du triangle se retrouve l'apiculteur qui se base sur le régulateur et le scientifique pour développer son activité. Les professionnels de santé se situent au centre et permettent de faire le lien entre les autres acteurs. Les interactions sont représentées par des flèches.

Nous allons voir les liens qui relie chaque acteur aux trois autres.

Commençons par le régulateur et le scientifique. Pour écrire les textes de lois, le régulateur se base sur les avis des organismes scientifiques. Par exemple au niveau

européen dans le cadre des maladies réglementées, le choix des maladies à catégoriser est fait par le régulateur en se basant sur un certain nombre de connaissances scientifiques prouvées concernant la maladie, son agent pathogène, son impact ou encore sur les conséquences des mesures de lutte applicables. Certains organismes scientifiques sont d'ailleurs financés par des instances politiques qui leur confient des missions. Par exemple en France, il y a l'ANSES et FranceAgriMer et dans l'UE il y a l'EMA ou encore l'EFSA. Sur le terrain, la gestion des foyers de maladies réglementées se fait par des plans d'action qui sont définis selon les caractéristiques de la maladie qui sont connues grâce aux différentes recherches scientifiques. Enfin certaines entreprises scientifiques produisent des médicaments vétérinaires qui nécessitent l'obtention d'une AMM avant leur commercialisation. Cette AMM est fournie par la commission européenne ou l'ANSES après études des caractéristiques du produit.

Entre le scientifique et l'apiculteur les liens sont plus indirects. Les recherches du scientifique développent les connaissances générales sur différents sujets d'apiculture, permettant aux apiculteurs de mettre à niveau leurs connaissances et d'adapter leurs pratiques. En particulier, en parallèle de son travail de recherche, l'ITSAP propose des formations et une assistance technico-économique aux apiculteurs. Enfin les laboratoires pharmaceutiques proposent des médicaments vétérinaires ou d'autres produits d'entretien apportant un soutien aux apiculteurs dans la gestion sanitaire de leurs exploitations. On notera toutefois que la liste des médicaments autorisés en apiculture est restreinte à la gestion de la varroose.

Au sujet du lien entre le régulateur et l'apiculteur, il existe un certain nombre de réglementations en apiculture relatives par exemple à la position des ruchers, les échanges entre pays de colonies ou encore la déclaration des ruches. Pour le volet sanitaire, certaines maladies sont dites réglementées en France et dans l'UE. Elles portent notamment sur les échanges intracommunautaires ou sur les mesures de police sanitaire applicables en cas de foyer d'une maladie réglementée. En France lors de l'application de mesures de police sanitaire, l'état indemnise les apiculteurs sur les pertes économiques liées à l'application de ces mesures. Enfin en tant qu'OVS les GDSA soutiennent les apiculteurs sur le terrain et leur proposent des formations. Ils ont aussi en charge la gestion des observatoires des mortalités et des affaiblissements

de l'abeilles (OMAA) qui ont pour but de relier les apiculteurs à des interlocuteurs qualifiés.

Entre le professionnel de santé et le régulateur il existe un lien fort et essentiel dans la gestion sanitaire. En effet, le vétérinaire et par subordination le TSA sont garants de la santé animale et de la santé globale de la filière apicole. Au sein de ses différents services, le régulateur s'appuie sur des vétérinaires notamment en DDPP. Il s'appuie aussi sur les vétérinaires sanitaires et les OVVT pour effectuer la surveillance de terrain, les prophylaxies, les visites sanitaires obligatoires en théorie ou lors de mise en place de plans de gestion de maladies réglementées. Enfin, il s'appuie sur les vétérinaires mandatés qui travaillent pour le compte et au nom de l'Etat : en apiculture il s'agit principalement de missions de surveillance de MMAA et de gestion des maladies réglementées. Enfin, les TSA sont formés par la FNOSAD qui est le groupement des GDSA au niveau national. Ils peuvent se voir confier des missions par l'Etat ou par un OVS dans le cadre de la surveillance et de la prévention de certaines maladies.

Avec le professionnel de santé et le scientifique on retrouve le pôle des connaisseurs, c'est-à-dire ceux qui connaissent la biologie apicole et des différentes maladies. Les biologistes s'associent souvent avec des vétérinaires pour leurs recherches scientifiques car ils ont la connaissance du vivant. En particulier dans le domaine du médicament vétérinaire, les laboratoires pharmaceutiques emploient des vétérinaires dans leurs équipes, ils suivent les travaux et délivrent des conseils pour le développement de nouveaux produits. Le vétérinaire a aussi une obligation de formation continue d'après le code de déontologie, cela l'oblige à maintenir à niveau ses connaissances. Pour cela il peut participer à des formations ou s'informer via des revues et publications scientifiques. Enfin le vétérinaire prescrit des médicaments qui sont élaborés par les laboratoires pharmaceutiques. Son travail est donc en partie basé sur cette production scientifique issue des laboratoires et organismes de recherches.

Si l'on considère maintenant les liens entre le professionnel de santé et l'apiculteur : les TSA interviennent sur les ruchers pour former et conseiller les apiculteurs sur des sujets de santé apicole et de gestion de ruchers. Dans le cadre de conventions liant le TSA à un vétérinaire, le TSA peut réaliser des visites lors de suspicion de maladies ou lors de MMAA. Il réalise également des visites de suivi du

programme sanitaire d'élevage (PSE), permettant de faire le lien entre l'apiculteur et le vétérinaire. Le vétérinaire a quant à lui un rôle de formation et de surveillance sur le terrain, il peut poser un diagnostic, prescrire une prise en charge médicamenteuse ou zootechnique et intervenir dans le cadre de la police sanitaire avec la casquette de vétérinaire sanitaire ou mandaté. Le vétérinaire a aussi pour rôle d'informer l'apiculteur sur les différentes réglementations.

Finalement les relations entre ces acteurs sont complexes et plus ou moins développées. Nous pouvons donc compléter notre schéma initial en ajoutant les différentes interactions entre divers acteurs pour obtenir la **Figure 6**.

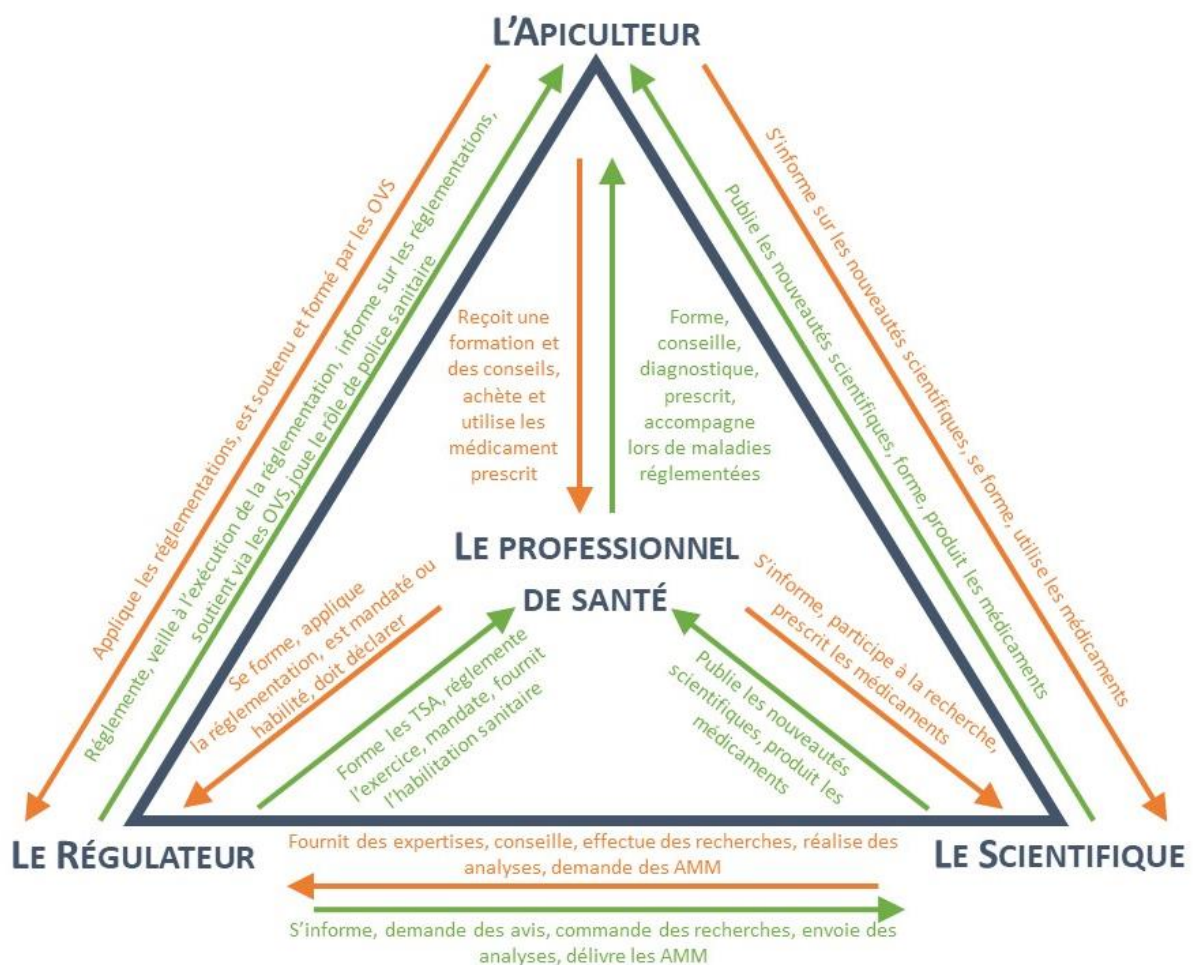


Figure 6 : Liens entre les différents acteurs de la filière sanitaire apicole

Les différents acteurs de la filière apicole sont reliés entre eux par des flèches représentant les interactions qu'ils ont avec les autres acteurs de la filière.

II. Les menaces sanitaires biologiques en apiculture : une analyse prospective

Les colonies d'abeilles mellifères sont soumises à de nombreuses contraintes pouvant avoir des conséquences importantes sur leur survie et leur production. Parmi ces contraintes il y a notamment les conditions météorologiques, la disponibilité en ressources, les parasites et l'utilisation de traitements phytosanitaires. Les menaces sanitaires regroupent les contraintes et dangers qui influent sur la santé des colonies d'abeilles. Elles sont diversifiées et leurs conséquences auront un impact d'intensité variable sur la survie des colonies.

Le but de cette partie est d'aborder les principales menaces sanitaires affectant nos abeilles mellifères. Volontairement nous ne développerons pas les menaces sanitaires liées à l'Homme tels que la perte de biodiversité florale, la pollution ou les pesticides et ne traiterons que les menaces biologiques. La question de la pollution et de l'impact des différents pesticides est essentielle en apiculture, mais elle constitue un sujet complexe avec encore de nombreuses zones d'ombre. De plus l'apiculteur et les différents acteurs de la filière sont la plupart du temps démunis face à ces menaces, rendant leur gestion limitée. Ainsi, même si l'impact de ces menaces est indéniable aujourd'hui et qu'il existe des interactions majeures avec les autres facteurs pesant sur le secteur de l'apiculture, nous ne citerons que les menaces biologiques.

Avant de débiter il semble nécessaire de faire un tri parmi toutes ces menaces pour ne se concentrer que sur les principales. Pour cela nous nous sommes basé sur un avis de l'ANSES qui a hiérarchisé les dangers sanitaires exotiques ou non présents en apiculture (ANSES 2015b). Cette hiérarchisation a été réalisée à partir d'une notation des dangers selon huit domaines de critères dont leur distribution, leur diffusibilité, leur impact économique, sociétal et sur les écosystèmes ainsi que les mesures de lutte existantes.

Au départ l'ANSES disposait d'une liste de 37 dangers à catégoriser. Elle fut réduite à 21 après que soient écartés les dangers pour lesquels il y avait un manque de connaissances empêchant leur notation ainsi que ceux pour lesquels les conséquences sur la santé apicole étaient faibles à nulles.

La notation a abouti à des notes finales pondérées sur 60. Les résultats sont présentés dans le **Tableau 1** pour les dangers présents en France et dans le **Tableau 2** pour les dangers exotiques.

Tableau 1 : Tableau de hiérarchisation des 18 dangers des abeilles, présents en France selon la note finale pour chaque maladie (Source : ANSES 2015b)

Rang	Dangers	Note finale pondérée (sur 60)	Indice d'incertitude (ii*) modal
1	<i>Varroa destructor</i>	47,7	1
2	<i>Paenibacillus larvae</i>	47,6	1
3	DWV	37,3	1
4	<i>Vespa velutina</i>	36,0	1
5	<i>Melissococcus plutonius</i>	35,2	1
6	SBV	32,7	1
7	<i>Nosema ceranae</i>	32,6	1
8	CBPV	32,1	3
9	<i>Ascosphaera apis</i>	28,8	1
10	BQCV	28,2	1
11	ABPV	24,9	1
12	IAPV	24,9	3
13	KBV	24,9	3
14	<i>Nosema apis</i>	23,1	1
15	<i>Achroia grisella</i>	22,6	1
16	<i>Galleria mellonella</i>	21,9	1
17	<i>Acarapis woodi</i>	19,9	1
18	<i>Braula coeca</i>	17,9	1

ABPV = virus de la paralysie aiguë ; BQCV = virus de la cellule royale noire ; CBPV = virus de la paralysie chronique ; DWV = virus des ailes déformées ; IAPV = virus israélien de la paralysie aiguë ; KBV = virus du cachemire ; SBV = virus du couvain sacciforme.

*Indice d'incertitude : 1 = faible, 2 = moyen ; 3 = haut

Tableau 2 : Tableau de hiérarchisation des 3 dangers exotiques des abeilles selon la note finale pour chaque maladie (Source : ANSES 2015b)

Rang	Danger	Note finale pondérée (sur 60)	Indice d'incertitude (ii*) modal
1	<i>Aethina tumida</i>	28,3	3
2	<i>Vespa</i> spp., exotiques	5,6	3
3	<i>Tropilaelaps</i> spp.	3,1	3

*Indice d'incertitude = 1 = faible, 2 = moyen ; 3 = haut

Parmi les 21 dangers sélectionnés, six sont actuellement réglementés au niveau français ou européen ou ont été réglementés, nous prendrons le temps de les développer. Les maladies ayant obtenu une note finale pondérée supérieure ou égale à 25 seront également développées, les autres dangers ne seront que cités.

1. Les affections virales

La notion de virus existe depuis la fin du XIX^{ème} siècle avec la découverte d'affections transmissibles par des agents ultra-filtrables et invisibles en microscopie électronique. Les virus ont une structure très simple qui se résume à un génome, entouré d'une capsidie et pour certains d'une enveloppe. Ils sont de très petite taille, entre 10 et 400 nm de diamètre et possèdent un génome regroupant au plus une centaine de gènes.

En apiculture on retrouve aujourd'hui une quinzaine de virus qui ont été décrits. Nous allons nous focaliser sur les sept que nous connaissons le mieux et dont l'impact sur la santé de l'abeille a été démontré.

a. *Le black queen cell virus (BQCV)*

Le black queen cell virus ou BQCV ou virus de la cellule royale noire est un virus de la famille des *Dicistroviridae* et du genre *Triatovirus* d'après l'international committee on taxonomy of viruses (ICTV). Il s'agit d'un virus à ARN simple brin qui est de répartition mondiale mais surtout présent en Australie et en Afrique du Sud. Sa prévalence en France serait de 58 % parmi les adultes et de moins de 2 % parmi les immatures (Tentcheva et al. 2004). Il n'existe aucune réglementation en France ni en Europe portant sur cette maladie.

Le virus touche les reines et les cellules royales mais un portage sain est possible par les adultes de la colonie expliquant la persistance et la non-expression systématique de cette affection (Spurny et al. 2017). La transmission du virus se fait de manière horizontale entre adultes lors d'interactions sociales, ou entre adultes et larves lors du nourrissage. Elle se fait aussi de manière verticale via les œufs pondus par une reine porteuse du virus. Il a été démontré en laboratoire l'existence d'un lien entre le BQCV et *Nosema apis* (*N. apis*, agent de la nosérose) (Bailey, Ball, Perry 1983). Il semble que l'infection par le BQCV soit favorisée voire dépendante de la présence de *N. apis*. En revanche aucune étude ne montre aujourd'hui la participation de *V. destructor* dans la dissémination du virus, même si cela reste suspecté.

Le BQCV infecte les reines adultes et les reines immatures en provoquant une mortalité parmi les larves de reines avec un noircissement des cadavres secondaire à

la nécrose des tissus. Si la larve survit et qu'une reine éclot, elle pourra être stérile. Le virus est donc principalement problématique dans les élevages de reines.

Le diagnostic sur le terrain se fait par observation de cellules royales noircies et par la présence de cadavres noircis avec des mortalités parmi les larves de reines (**Figure 7**). Le diagnostic de certitude se fait par PCR.



Figure 7 : Larve de reine infectée par le BQCV dans sa cellule royale (Source : Rob Snyder 2009)

La cellule royale de gauche contient un cadavre de reine noirci par la présence du BQCV. La cellule royale de droite présente un aspect normal.

b. Le virus de la paralysie chronique (CBPV)

Le chronic bee paralysis virus ou CBPV ou virus de la paralysie chronique est un virus dont la position phylogénétique n'est pas encore élucidée d'après l'ICTV. Il aurait une position intermédiaire entre la famille des *Nodaviridae* et la famille des *Tombusviridae*. Il s'agit d'un virus à ARN simple brin à polarité positive qui est de répartition mondiale (FNOSAD 2014a). Ce virus toucherait en France 28 % des ruchers mais avec seulement 4 % des abeilles adultes par colonie qui seraient concernées (Tentcheva et al. 2004). Il n'existe aucune réglementation en France ni en Europe portant sur cette maladie.

L'affection touche les trois castes des abeilles adultes (c'est-à-dire les ouvrières, les faux-bourçons et les reines) sans atteinte des stades immatures. La transmission du virus se fait de manière horizontale directement entre adultes lors d'interactions sociales impliquant la voie orale, ou par contact direct ou indirect avec des déjections. Elle se fait aussi de manière verticale via les œufs pondus par une reine porteuse du virus. Une persistance du virus en absence de symptôme dans une colonie serait possible avec un portage sain. *V. destructor* serait impliqué dans la

transmission du virus au sein des colonies fortement infectées (Rivière, Olivier, Blanchard 2010), toutefois le virus n'a été détecté qu'une seule fois au sein du parasite (Celle et al. 2008) et aucune preuve que *V. destructor* était un vecteur du virus n'a pour le moment été amenée. En revanche par son action, *V. destructor* fragilise la cuticule des abeilles ce qui favoriserait la transmission du virus par contact direct (Rivière, Olivier, Blanchard 2010). La persistance du virus en dehors des colonies a aussi été étudiée et il a été montré que le CBPV pouvait aussi infecter des fourmis de différentes espèces, qui joueraient un rôle de réservoir et de vecteur (Celle et al. 2008).

Le CBPV est à l'origine de la paralysie chronique de l'abeille, une maladie aussi appelée mal des forêts ou mal de mai ou maladie noire ou maladie des petites noires. Cette maladie se présente sous deux formes qui peuvent se recouper. La première implique des troubles neurologiques avec un comportement anormal, des abeilles qui peuvent être tremblantes, ataxiques, rampantes, incapables de voler. La seconde forme implique des modifications morphologiques avec des abeilles qui sont plus petites et dépilées ce qui leur donne un aspect d'abeilles « petites noires ».

Le diagnostic sur le terrain se fait par l'observation d'abeilles tremblantes, ataxiques, incapable de voler, repoussées en dehors de la ruche et avec des ailes et des pièces buccales étendues. En parallèle on peut observer des abeilles dépilées plus petites en taille et qui ont une couleur sombre à noire (**Figure 8**). Des mortalités fortes et brutales sur les adultes sont associées lors de niveaux élevés d'infection avec la possible disparition totale de la colonie. Un diagnostic de laboratoire est réalisable par PCR (FNOSAD 2014a).



Figure 8 : Aspect extérieur d'une abeille atteinte de la maladie noire (en haut) et d'une abeille saine (en bas) (Source : Ong-mat 2008)

L'abeille du haut présente une dépilation du corps avec une couleur noire, contrairement à l'abeille du bas : elle est touchée par le CBPV.

c. *Le virus des ailes déformées (DWV)*

Le virus des ailes déformées ou deformed wing virus ou DWV est un virus de la famille des *Iflaviridae* et du genre *Iflavirus*. Il s'agit d'un virus à ARN simple brin à polarité positive qui est de répartition mondiale sauf en Océanie (FNOSAD 2014b). Ce virus toucherait en France entre 56 et 97 % des colonies et entre 20 à 60 % des formes immatures selon la saison (Tentcheva et al. 2004). Il n'existe aucune réglementation en France ni en Europe portant sur cette maladie.

Ce virus touche toutes les castes des abeilles à leur stade immature. La transmission du virus est possible de manière horizontale par voie orale lors de trophallaxie [*« Echange de nourriture régurgitée entre insectes sociaux, permettant de nourrir l'individu receveur, mais aussi d'échanger des phéromones et de communiquer au sein d'une même communauté d'insectes » (Trophallaxie 2020)*] ou du nourrissage des larves. Une transmission indirecte via de la nourriture contaminée est possible. La voie verticale de la reine et des mâles à leur descendance est aussi possible (FNOSAD 2014b). Le virus est également retrouvé au sein de *V. destructor* avec une prévalence de 98% en France (Tentcheva et al. 2004). Il joue à la fois le rôle de vecteur en transmettant le virus lors des ponctions de l'hémolymphe et de réservoir avec une multiplication du virus qui est possible au sein du parasite. *Tropilaelaps mercedesae* possède aussi le même rôle de vecteur et de réservoir du virus (Forsgren et al. 2009). Une persistance du virus au sein de la ruche est possible par la présence de *V. destructor* et par un portage sain chez les adultes avec une infection probablement latente, persistante et contenue par le système immunitaire de l'hôte ou avec une infection chronique (de Miranda, Genersch 2010).

Lors de la nymphose le virus va perturber le développement de la forme immature provoquant des mortalités sur le couvain ainsi que des malformations des ailes et du corps réduisant l'espérance de vie des adultes par la suite. Leurs ailes peuvent être plus petites, difformes voire totalement atrophiées et leur abdomen est souvent plus court. Ces adultes malformées ne pourront pas réaliser leurs tâches au sein de la colonie. De même elles ne pourront pas se servir des muscles mouvant leurs ailes pour réchauffer la colonie ce qui peut provoquer des pertes hivernales importantes (Boucher 2016).

Le diagnostic sur le terrain se fait par observation d'abeilles ou de nymphes malformées avec des ailes anormales (**Figure 9**). De nombreux acariens phorétiques

sont généralement associés à ces signes cliniques. A l'échelle de la colonie il y aura un affaiblissement général avec l'apparition de couvain en mosaïque [Se dit d'une plage de couvain operculé présentant des alvéoles non operculées en son sein, signe de mortalités larvaires et de la présence de larves de différents âges] parfois accompagné de cannibalisme (Posada-Florez et al. 2021), pouvant aboutir à un effondrement de la colonie à l'hiver ou à l'automne.



Figure 9 : Abeille atteinte du DWV (Source : Jean-Paul Faucon)

L'abeille présente des ailes irrégulières, de tailles diminuées et non fonctionnelles caractéristiques du DWV.

d. Le virus du couvain sacciforme (SBV)

Le virus du couvain sacciforme ou sacbrood bee virus ou SBV est un virus de la famille des *Flaviridae* et du genre *Flavivirus*. Il s'agit d'un virus à ARN simple brin à polarité positive qui est de répartition mondiale. Ce virus toucherait en France entre 67 et 86 % des ruchers selon la saison avec une prévalence plus forte en été (Tentcheva et al. 2004). Il n'existe aucune réglementation portant sur cette maladie.

Le virus touche le couvain operculé et plus précisément les larves et les prénymphe. La contamination des larves se fait par les nourrices infectées qui accumulent du virus dans leurs glandes hypopharyngiennes ou par la reine par voie trans-ovarienne. Le virus entraîne la mort des prénymphe avec formation de poches remplies de millions de particules virales (FNOSAD 2014c). Les adultes se contaminent alors en vidant et nettoyant les alvéoles. *V. destructor* joue un rôle de vecteur et de réservoir du virus avec une transmission par piqûre, mais il n'a pas été démontré qu'il y avait une multiplication du virus dans le parasite (Aubert et al. 2008).

Le virus touche les stades larvaires et prénympheaux et se multiplie au sein de leurs cellules entraînant un blocage de la nymphose puis leur mort. Du fluide s'accumule alors dans les cadavres qui prennent une forme de poche liquidienne. Ensuite la poche durcit et prend une forme de gondole noire. Les mortalités au niveau

du couvain affaiblissent les colonies. Le virus se multiplie aussi au sein des adultes en particulier dans leurs glandes hypopharyngiennes entraînant des modifications de comportement avec un passage rapide au stade de butineuse sans passer par le stade de nourrice (Boucher 2016). Aucun autre signe clinique n'est observable chez les adultes.

Le diagnostic sur le terrain se fait par l'observation d'un couvain en mosaïque. Les prénymphe passent de blanc nacré à brun et prennent une forme de sac rempli de liquide facilement extractible à la pince (**Figure 10**). Ces poches peuvent s'assécher et prendre un aspect en écaille incurvée. Le diagnostic de certitude se fait par PCR.



Figure 10 : Couvain sacciforme extractible à la pince (Source : ANSES Sophia Antipolis)

Stade prénymphe situé dans le couvain et présentant un aspect de sac blanc rempli d'un liquide.

e. Le virus de la paralysie aiguë (ABPV), le virus du cachemire (KBV) et le virus israélien de la paralysie aiguë (IAPV)

Au sein de la famille des *Dicistroviridae*, nous retrouvons trois virus pathogènes de l'abeille, phylogénétiquement et biologiquement très proches (de Miranda, Cordoni, Budge 2010) : l'acute bee paralysis virus ou virus de la paralysie aiguë ou ABPV ; l'israéli acute paralysis virus ou virus israélien de la paralysie aiguë ou IAPV ; le Kashmir bee virus ou virus du Cachemire ou KBV. Ils sont de distribution mondiale et n'ont pas de statut réglementaire, nous les traiterons ensemble.

Ces virus persistent au sein des colonies avec des infections sans symptôme observable au niveau de la colonie. En revanche ils sont très virulents lors de la transmission expérimentale à des nymphes ou des adultes. L'ABPV et l'IAPV provoquent la mort précédée par de la paralysie à progression rapide, des tremblements, une perte de la capacité à voler et une perte de pilosité. Les symptômes associés au KBV sont encore peu connus mais il entraîne des mortalités sur les stades immatures et les adultes (Aubert et al. 2008). La transmission de ces trois virus est

possible par *V. destructor* qui joue le rôle de vecteur, par voie orale via les glandes hypopharyngiennes et verticalement par voie trans-ovarienne.

Ces trois virus sont responsables de mortalités sur le couvain et les adultes entraînant un affaiblissement des colonies. De plus l'IAPV est corrélé au syndrome d'effondrement massif des colonies observés aux Etats-Unis (Bonning 2009). Le diagnostic est compliqué car les signes cliniques sont souvent frustes et peu spécifiques. Le diagnostic de certitude passe par de la sérologie (détection d'antigène par ELISA) ou des tests PCR.

2. Les affections bactériennes

Les bactéries sont des microorganismes ubiquistes d'une taille inférieure à 500 microns, unicellulaires et procaryotes. Elles sont extrêmement diversifiées et se retrouvent dans n'importe quel milieu. Certaines bactéries peuvent être pathogènes chez les animaux par une multiplication anormale au sein de l'organisme, par une production de toxines ou par une réaction immunitaire dommageable pour l'organisme.

Les abeilles mellifères ne sont pas épargnées par les affections bactériennes. Il existe aujourd'hui cinq bactéries pour lesquelles une pathogénie envers *Apis mellifera* est prouvée ou suspectée. Parmi celles-là, deux ont un impact économique significatif : *Paenibacillus larvae* et *Melissococcus plutonis*.

a. La loque américaine

La loque américaine, aussi appelée « rouille », est une affection due à la bactérie *Paenibacillus larvae*. Il s'agit d'une bactérie Gram positif, aérobie à micro-aérobie appartenant au genre *Bacillus* (Fünfhaus, Ebeling, Genersch 2018). Cette bactérie existe sous deux formes : le bacille qui est sa forme de multiplication et la spore qui est sa forme de résistance et de dissémination. La loque américaine est de pronostic très sombre lorsqu'elle est clinique et de répartition mondiale. Le projet Epilobee mené au niveau européen en 2012 a montré une prévalence en France évoluant au cours de l'année entre 1,5 % [0,5-3,5] et 11,6 % [8,5-15,5] (Chauzat et al. 2014). En France elle était jusqu'ici catégorisée comme danger sanitaire de 1ère catégorie ; depuis la promulgation de loi santé animale européenne entrée en vigueur en 2021, elle est désormais catégorisée comme maladie D et E (cf. III).

La forme de spore est la seule forme contaminante, elle ne touche que les larves. Les premiers stades larvaires sont les plus sensibles à l'infection qui se fait par voie orale via la nourriture apportée par les nourrisseuses. Les adultes se contaminent en nettoyant les alvéoles ou via les spores présentes dans la ruche. L'ingestion de spores n'induit pas l'apparition de signes cliniques mais peut aboutir à un portage sain avec une transmission ultérieure au sein de la colonie lors d'échanges buccaux (Genersch 2010). Sa transmission est aussi possible de manière verticale (Fries, Lindström, Korpela 2006). Les spores peuvent se retrouver à tout niveau de l'environnement de la ruche : la cire, le bois, les réserves de nourriture... Ces spores constituent un réservoir de la maladie important car ces spores sont très résistantes à la chaleur, au froid, à la sécheresse et à l'humidité et peuvent rester infectieuses pendant plus de 35 ans (Genersch 2010).

Au sein de larves, les spores deviennent bacilles dans le tube digestif. Ils se multiplient alors et se disséminent en détruisant les tissus environnant puis en passant dans l'hémolymphe. La larve finit par mourir et va changer d'aspect en passant d'une couleur blanc nacré à un jaune puis brun et en se ramollissant ce qui finit par donner une matière gluante au fond des alvéoles (Fünfhaus, Ebeling, Genersch 2018).

Le diagnostic sur le terrain se fait par l'observation à l'échelle de la colonie d'un affaiblissement progressif avec une activité réduite, d'un couvain en mosaïque ainsi que d'une odeur d'ammoniac dans la ruche. Au niveau du couvain les opercules atteints d'affaissent puis se trouent. La mortalité sur les stades immatures s'accompagne de larves brunes, informes, visqueuses, filantes et adhérentes aux parois de l'alvéole. Pour orienter le diagnostic différentiel vis-à-vis des autres maladies du couvain, il est possible de réaliser le « test de l'allumette » qui consiste à plonger une allumette dans une cellule douteuse et lorsqu'on la retire doucement il se forme un filament gluant et élastique (**Figure 11**) (FNOSAD 2015a). Il existe aussi un kit de détection rapide réalisable sur le terrain et à résultat immédiat (AFB Diagnostic Test Kit® par Vita Bee Health). Le diagnostic de certitude se fait par PCR, par sérologie (détection d'antigène par ELISA) ou bactérioscopie (Boucher 2016).



Figure 11 : Test de l'allumette positif avec formation d'un filament (Source : Tanarus)

Une allumette est plongée dans une alvéole de couvain malade, en retirant l'allumette un filament gluant se forme ce qui oriente vers la loque américaine.

b. La loque européenne

La loque européenne ou loque bénigne ou loque puante, est une affection due à la bactérie *Melissococcus plutonius*. Il s'agit d'une bactérie Gram positif, micro-aérobie à aérobie stricte, appartenant à la famille des *Enterococcaceae*. Cette bactérie est une coque pléomorphe ne possédant pas de forme de résistance (Fünfhaus, Ebeling, Genersch 2018). Cette maladie est très contagieuse mais beaucoup moins grave que la loque américaine et elle est de répartition mondiale. Le projet Epilobee a montré une prévalence en France évoluant au cours de l'année entre 3,6 % [1,9-6,2] et 7,6 % [5-10,9] (Chauzat et al. 2014). Elle ne possède pas de statut réglementaire.

La maladie touche le couvain avec une contamination des larves par voie orale via la nourriture. Les adultes, qui peuvent être porteurs sains de la bactérie, la transmettent aux larves en les nourrissant. On retrouve aussi des coques dans la nourriture et la cire de la colonie avec une résistance pouvant aller jusque plusieurs mois (Forsgren 2010). Une fois dans le tube digestif des larves les coques se multiplient entraînant la mort de l'individu. Les adultes se contaminent et disséminent les bactéries en nettoyant les alvéoles et les cadavres.

Au sein des larves, la coque se multiplie dans l'intestin moyen puis se dissémine dans les tissus de l'individu les détruisant au fur et à mesure. La larve ou la nymphe finit par mourir en prenant un aspect marron et en se desséchant. Au final le cadavre est entièrement desséqué sans être adhérent à l'alvéole (Forsgren 2010).

Le diagnostic sur le terrain se fait à l'échelle de la colonie par observation de couvain en mosaïque, d'une colonie affaiblie et moins dynamique et par une odeur décrite comme aigre ou de moisi, parfois de vinaigre. Au niveau des alvéoles on retrouve des larves anormales d'abord flasques et affaissées qui évoluent en masse

semi-liquide puis en écailles de couleur brun foncé non adhérentes (FNOSAD 2014d). Le test de l'allumette décrit plus haut est négatif. Il existe aussi un kit de détection rapide réalisable sur le terrain et à résultat immédiat (AFB Diagnostic Test Kit® par Vita Bee Health) (**Figure 12**). Le diagnostic de certitude se fait par PCR, sérologie ELISA ou bactérioscopie (Boucher 2016).



Figure 12 : EFB Diagnostic Test Kit® par Vita Bee Health (Source : Vita Bee Health)

Un échantillon de larve est prélevé à l'aide de la spatule puis placé dans un tube contenant le liquide d'extraction. Le tube est ensuite agité vigoureusement pendant 20 secondes puis un échantillon de liquide est prélevé à l'aide de la pipette. Deux gouttes de l'échantillon sont placées sur la cassette qui est maintenue horizontale. Une ligne de migration progresse alors sur la fenêtre d'observation. Attendre une à trois minutes que la ligne de contrôle notée C apparaisse puis lire le résultat. Si deux lignes apparaissent le test est positif ; si seule la ligne de contrôle notée C apparaît le test est négatif ; si seule la ligne de test notée T apparaît le test n'est pas valide.

3. Les affections fongiques

Considérons maintenant les affections fongiques c'est-à-dire liées à des champignons parasites. Ils possèdent différentes formes selon leur milieu de développement : une forme présente sur les lésions lorsqu'ils sont parasites, ainsi que leurs formes propres à leur développement dans l'environnement et en milieu de culture. Leur reproduction dépend aussi du milieu de culture : elle peut être sexuée ou asexuée. Leur appareil végétatif, le thalle, se présente sous la forme de levure ou de mycélium selon les espèces.

Dans le cadre de l'apiculture nous pouvons citer trois espèces de champignons pouvant affecter les colonies : *Nosema apis*, *Nosema ceranae*, *Ascophæra apis*.

a. La nosérose

La nosérose est un terme générique désignant les affections liées à des microsporidies du genre *Nosema*. Il existe deux espèces pathogènes chez l'abeille : *N. apis* et *N. ceranae*. Ces champignons unicellulaires sont des parasites intracellulaires obligatoires qui se retrouvent dans le monde entier même si on observe une prévalence plus importante de *N. apis* dans les régions à hiver froid et une prévalence plus importante de *N. ceranae* dans les régions à été très chaud. L'étude Epilobee montre une prévalence de nosérose clinique quasi nulle en France, de 0 % à 0,3 % selon les périodes de visites (Laurent et al. 2016). En revanche si on regarde la présence de spores de ces champignons, la prévalence de *N. ceranae* était de 82 % contre seulement 8 % pour *N. apis* (Chauzat 2007). En France *N. apis* était anciennement catégorisée comme danger sanitaire de 1ère catégorie, avec la loi santé animale européenne entrée en vigueur en 2021, elle a perdu sa classification mais conserve à titre provisoire le statut de maladie d'intérêt national en France (cf. III.2). En revanche la nosérose à *N. ceranae* n'est pas catégorisée.

La nosérose atteint les adultes des trois castes [*Chez les insectes sociaux la caste désigne une catégorie d'individus possédant une même morphologie, une même physiologie et des rôles clairement définis*]. La contamination se fait par voie orale avec ingestion de spores lors de travaux de nettoyage, par trophallaxie ou via la nourriture comme le miel ou le pollen qui peuvent être contaminés. Les spores se multiplient alors dans les cellules du tube digestif entraînant leur destruction. Les spores sont ensuite libérées dans le tube digestif puis dans l'environnement avec les excréments. Une contamination de l'environnement se produit grâce à la résistance des spores qui peuvent survivre jusqu'à une année dans les excréments (Boucher 2016).

La présence de spores au sein du tube digestif entraîne la destruction des cellules intestinales avec secondairement l'apparition de troubles de la digestion, de l'absorption et du métabolisme. Ces dysfonctionnements peuvent aboutir à la mort ou à des comportements anormaux liés à l'affaiblissement et aux carences. Un portage sain des spores est possible (FNOSAD 2015b).

Au niveau des signes cliniques observables sur le terrain, il existe deux types de nosérose : la type A et la type C. La nosérose de type A est généralement due à *N. apis* et s'accompagne de diarrhée, de constipation, d'un affaiblissement des colonies et survient plutôt à la fin de l'hiver. La nosérose de type C est généralement

due à *N. ceranae* et s'accompagne d'un affaiblissement de la colonie et d'une baisse de production sans symptôme au niveau individuel (Cabañes 2021). Sur le rucher on pourra observer des mortalités avec des souillures sur la ruche secondaire à la diarrhée (**Figure 13**), une surconsommation de ressources, des abeilles trainantes, incapables de voler ou encore avec un abdomen gonflé par la constipation (ITSAP 2018). Le diagnostic de certitude se fait par dénombrement des spores en microscopie et identification de l'espèce de *Nosema* concernée. L'interprétation des résultats de laboratoire est difficile et il est nécessaire de toujours relier ces résultats aux données épidémiocliniques (Boucher 2016).



Figure 13 : Souillure sur une ruche secondaire à une nosérose (Source : FRGDS Occitanie)

La présence de souillures de couleur marron à noir sur les différentes faces d'une ruche est signe de nosérose. Il s'agit d'excrément diarrhéique.

b. L'ascosphérose

L'ascosphérose ou maladie du couvain calcifié ou maladie du couvain plâtré ou mycose du couvain est due à *Ascophera apis*, un champignon de la famille des Ascomycètes. Ce champignon peut prendre différentes formes selon son milieu de développement et notamment celle de spores qui sont les éléments contaminants et qui sont particulièrement résistantes dans l'environnement avec une résistance de plus de 10 ans au sein de la ruche et pouvant aller jusqu'à 15 ans dans les cadavres (FNOSAD 2016). La forme mycélium est celle qui permet l'infestation de la larve et la reproduction. Cette affection est de distribution mondiale mais n'est pas réglementée.

La contamination de nouveaux individus se fait via les spores. Elles atteignent le couvain des trois castes durant leurs différents stades en alvéoles operculés. La contamination se fait par ingestion de spores via l'alimentation. Les spores peuvent se retrouver dans le miel, le pollen et également chez les nourrices porteuses saines. Une

transmission trans-cuticulaire est également possible (Aronstein, Murray 2010). Les spores ingérées germent au sein de l'intestin des larves puis se développent et tuent la larve. Le mycélium finit par ressortir du cadavre recouvrant l'ensemble du corps. Les adultes se contaminent alors en nettoyant les alvéoles, puis la transmission se fait au sein de la ruche via la nourriture et la trophallaxie.

Une fois ingérées, les spores germent au sein de l'intestin moyen. Un mycélium se forme, il pénètre l'épithélium intestinal puis continue sa progression jusqu'à atteindre l'hémolymphe de la larve. Les hyphes se développent au sein des corps gras puis dans la cavité viscérale avant de ressortir par les orifices naturels et en traversant la cuticule (Chorbiński 2004). La larve finit par mourir et par être recouverte d'un mycélium lui donnant un aspect de « momie blanche ». Il peut arriver qu'une reproduction sexuée se mette en place avec développement d'asques qui donneront une couleur grise à noire à la momie (Hemmerlé 2015). Ces momies ont la caractéristique de devenir dures et de consistance crayeuse.

Le diagnostic sur le terrain se fait par l'observation de mortalité sur le couvain, de couvain en mosaïque et un affaiblissement de la colonie. Des momies seront aussi visibles dans les alvéoles ou devant la ruche avec des cadavres d'immatures calcifiés, blancs à noirs, durs et de consistance crayeuse (**Figure 14**). Ces momies ne sont pas adhérentes à l'alvéole et se retrouvent principalement au sein du couvain operculé. Si on secoue un cadre de couvain atteint, on entendra un bruit de grelot dû à ces momies (FNOSAD 2016). Le diagnostic de certitude se fait en laboratoire spécialisé par microscopie et identification des structures fongiques.



Figure 14 : Momies blanches à noires dues à une ascoglyphose sur la planche d'envol d'une ruche (Source : Jeff Pettis)

Lorsqu'une ruche est atteinte par une ascoglyphose, les immatures prennent une forme de momie en s'asséchant et devenant blanche ou noire avec une consistance de craie. Elles sont alors expulsées de la ruche et il est possible d'en retrouver devant la ruche.

4. Les autres parasites et prédateurs

Cette dernière partie très variée regroupe les autres parasites de l'abeille et de la ruche que nous n'avons pas abordés précédemment ainsi que les prédateurs importants d'*Apis mellifera*. On retrouvera dans cette partie divers insectes et acariens.

a. La varroose

Par abus de langage, il est commun d'utiliser le terme Varroa pour désigner *V. destructor*. En réalité l'infestation par *Varroa* désigne l'infestation par une des espèces du genre *Varroa*. Il en existe quatre *V. destructor*, *V. jacobsoni*, *V. rinderi* et *V. underwoodi*. Par soucis de simplification nous n'allons traiter que de *V. destructor* puisque c'est la seule espèce présente en France. L'infestation et les conséquences des autres espèces sont sensiblement les même que pour *V. destructor*.

La varroose ou varroase ou varroatose est une parasitose due à *Varroa destructor*. Ce parasite est un acarien mésostigmaté de forme ovale et plus large que long mesurant environ 1 mm par 1,5 mm. Il possède quatre paires de pattes et se retrouve sur le thorax des abeilles (**Figure 15**). Initialement l'hôte de *V. destructor* était *Apis ceranae*, l'abeille asiatique. Il a changé d'hôte en parasitant ensuite *A. mellifera* (Rosenkranz, Aumeier, Ziegelmann 2010). À la suite de ce changement, le parasite s'est dispersé sur quasiment l'entièreté du globe. Les régions encore indemnes de ce parasite sont restreintes, parmi celles-ci l'Australie est le seul continent indemne. En France il a été détecté la première fois en 1982 et l'île d'Ouessant, qui constituait l'unique territoire métropolitain encore indemne, a été infectée depuis juin 2021. En outre-mer, la Polynésie Française et la Nouvelle Calédonie sont aussi indemnes (Barbançon et al. 2021). Au niveau européen il est catégorisé en maladie CDE avec quelques régions encore indemnes sur le territoire européen (cf. III). Au niveau français il était anciennement catégorisé en danger sanitaire de 2ème catégorie.



Figure 15 : *Varroa destructor* (Source : Scott Bauer)

V. destructor est le parasite le plus problématique en apiculture par sa présence dans le monde entier et l'impossibilité actuelle de l'éradiquer de nos ruchers.

Varroa est parasite des stades adultes et larvaires de toutes les castes d'*A. mellifera*. La transmission du parasite se fait au sein de la ruche par contact direct ou lors des déplacements et des activités dans la colonie. Le parasite a aussi la capacité de se déplacer de lui-même au sein de la ruche. L'importance de son cycle tient à sa capacité de se reproduire uniquement au sein du couvain operculé (**Figure 16**). Un varroa femelle pénètre une alvéole contenant une larve. Une fois l'alvéole operculée, le varroa se nourrit des réserves de nourriture ainsi que de l'hémolymphe de la larve et commence à se reproduire. La femelle pond alors un premier œuf par parthénogénèse qui donnera un mâle avec lequel elle s'accouplera pour ensuite pondre des œufs fécondés qui donneront des femelles. La ponte se poursuivra jusqu'à l'éclosion de la jeune abeille. En moyenne quatre femelles varroa émergent d'une alvéole de couvain femelle et ce chiffre monte à cinq dans une alvéole de couvain mâle du fait du développement plus long des larves mâles. Une fois émergées, les femelles varroa se disséminent au sein de la colonie en se déplaçant ou via l'abeille nouvellement née (Trottfeld 2018). Les varroa débutent alors leur phase de phorésie durant laquelle elles se nourrissent d'hémolymphe d'abeilles adultes en se plaçant sur leur dos. Durant cette phase, le varroa devient mature sexuellement puis recommence un nouveau cycle en rentrant dans une alvéole de couvain (Boucher 2016).

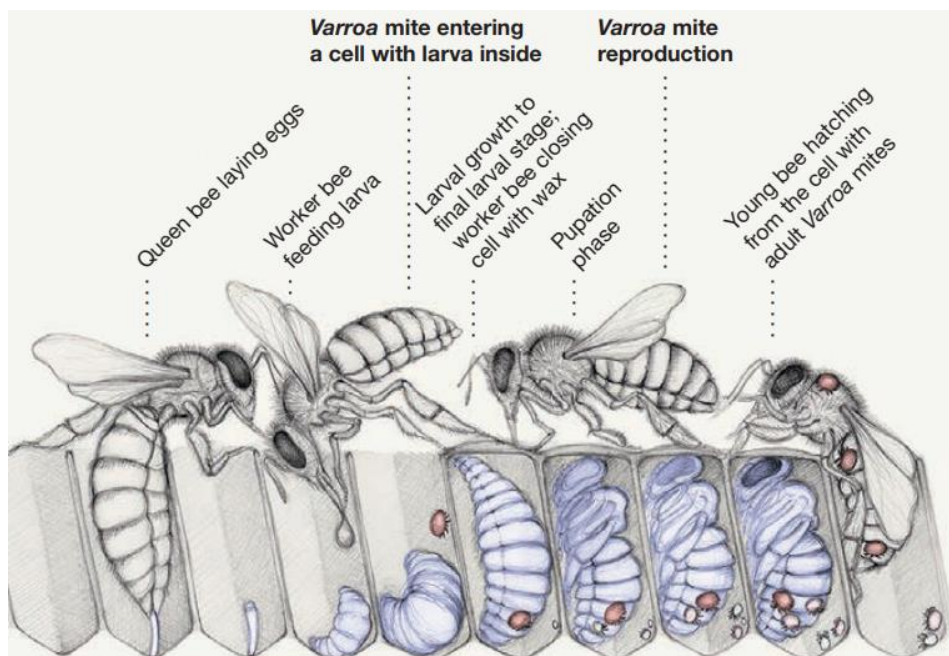


Figure 16 : Développement d'acariens Varroa dans une alvéole (Source : Arista Bee Research)

Au sein d'une alvéole de couvain operculé, une femelle *Varroa* se reproduit avec sa progéniture pour aboutir à quatre femelles varroa au sein du couvain femelle et cinq femelles varroa au sein du couvain mâle.

En piquant et en se nourrissant de l'hémolymphe des abeilles adultes et des stades immatures, le varroa provoque un affaiblissement des individus avec des malformations possibles dans le cadre d'infestation de stades immatures. Ces malformations se traduisent par un poids plus léger et une espérance de vie réduite. Chez les adultes, on retrouve aussi une perte de poids associée à une diminution des capacités de vol (Rosenkranz, Aumeier, Ziegelmann 2010). Le varroa participe au syndrome de dépérissement des colonies et joue un rôle majeur dans les mortalités hivernales en cas d'infestation massive. En dehors de ces conséquences directes, la présence de varroa implique des conséquences indirectes. En affaiblissant les abeilles et les colonies il favorise l'apparition d'autres maladies. Il est aussi un vecteur biologique ou simplement mécanique de plusieurs autres agents pathogènes et notamment des virus dont le DWV, l'ABPV, l'IAPV, le KBV, le CBPV, le BQCV, le SBV, le virus des ailes opaques et le virus de la paralysie lente (Beaurepaire et al. 2020; Boucher 2016; Barbançon et al. 2021).

Le diagnostic de terrain est assez simple : il se fait par observation directe de parasites présents sur les abeilles ou dans le couvain, ou indirecte via différentes méthodes permettant de récupérer les varroas phorétiques et d'évaluer l'importance de l'infestation. Parmi ces méthodes on retrouve celle du linge, le lavage au sucre glace ou à l'alcool ou encore le gazage. Au niveau de la colonie on observera un affaiblissement général de la colonie et le développement de certaines affections dont les viroses transmises par varroa (Barbançon et al. 2021). Il est important de souligner que la varroose est la seule maladie pour laquelle il existe des traitements possédant une AMM en apiculture. Aujourd'hui il existe 16 spécialités avec AMM en France à base d'acide oxalique, d'acide formique, de thymol, tau-fluvinat, d'amitraz ou de fluméthrine.

b. Le frelon à pattes jaunes

Le frelon asiatique ou frelon à pattes jaunes ou *Vespa velutina nigrithorax* est un insecte hyménoptère cousin du frelon européen. On les distingue par leur couleur et leur taille : le frelon à patte jaune est à dominante noire avec une large bande orange sur l'abdomen et mesure entre 17 et 32 mm (**Figure 17**) alors que le frelon européen est à dominante jaune clair avec des bandes noires, une tête rouge et jaune et les ouvrières mesurent entre 18 et 23 mm (Rome, Villemant 2020). Le frelon à pattes jaunes se distingue aussi par sa capacité à réaliser un vol stationnaire. Sa première

description en France date de novembre 2005 mais on soupçonne que son introduction remonterait à 2004. Depuis son aire de répartition s'est étendu pour atteindre la quasi-totalité de la France. En France il était anciennement classé comme danger sanitaire de 2^{ème} catégorie mais en Europe et en France il a aujourd'hui le statut d'espèce exotique envahissante préoccupante (cf. III.3).

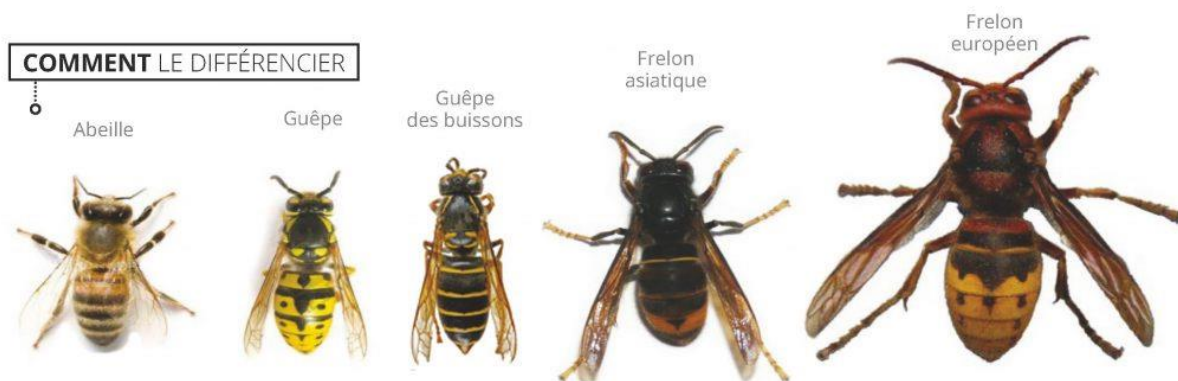


Figure 17 : Comparaison du frelon à pattes jaunes aux autres principaux hyménoptères
(Source : Quimperlé Communauté)

Le frelon à pattes jaunes est plus petit que le frelon européen, il est principalement noir avec une large bande orange sur l'abdomen et ses bouts des pattes sont jaunes.

Les frelons à pattes jaunes adultes se nourrissent principalement de fruits mûrs et de nectar et occasionnellement de viande ou d'insecte. En revanche les larves de frelon asiatique ont besoin de protéines pour se développer. Les ouvrières capturent des proies, dont des abeilles, pour les nourrir. De plus ces frelons ont la capacité d'exercer un vol stationnaire ce qui leur permet de rester à l'entrée des ruches pour capturer les abeilles lorsqu'elles décollent de la ruche. Ils décapitent alors l'abeille et ramènent le thorax et l'abdomen aux larves de leur nid (Boucher 2016).

En capturant des abeilles, le frelon affaiblit directement les colonies d'abeilles, mais son principal impact est lié à son vol stationnaire qui perturbe l'activité de la colonie. Les abeilles étant stressées, l'activité est dirigée principalement vers la défense de la colonie entraînant des pénuries de réserves et notamment de pollen. Une mortalité du couvain plus importante et des provisions insuffisantes mettent en péril l'hivernage. En cas de pression importante sur une ruche faible, les effets indirects de cette prédation peuvent conduire à la perte de la colonie (Ramsey 2021).

c. Le petit coléoptère de la ruche

Le petit coléoptère de la ruche ou *Aethina tumida* est un insecte coléoptère. Les adultes mesurent entre 5 et 7 mm, sont de couleur brun à noir avec leur tête, leur pronotum et leur abdomen qui sont bien séparés. Le coléoptère est reconnaissable par ses élytres (une des deux ailes antérieures) qui sont plus courts que son abdomen avec en conséquence un abdomen qui est bien visible, ainsi que par ses antennes qui sont en forme de massue (**Figure 18**). Les larves constituent le stade nuisible pour la colonie. Elles mesurent environ 1 cm, sont de couleur blanc-crème avec présence de trois paires de longues pattes sur la partie antérieure, d'épines dorsales sur chaque segment et de deux épines protubérantes à l'arrière (FLI et al. 2015). Il est actuellement absent en France métropolitaine mais il est présent en Italie depuis septembre 2015 et sur l'île de la Réunion depuis juillet 2022 (Amat et al. 2022). Ce parasite est un ancien danger sanitaire de première catégorie (DS1) qui est aujourd'hui catégorisé comme maladie D et E (cf. III).



Figure 18 : Individu adulte de l'espèce *Aethina tumida* (Source : James D. Ellis 2003)

Le petit coléoptère des ruches pond des œufs dans les ruches qui donnent ensuite des larves. Ces dernières sont à l'origine de la destruction des cadres. Ce parasite est actuellement absent de la France métropolitaine.

Les adultes se nourrissent de fruits mais ils sont dépendants des colonies de *A. mellifera* pour leur reproduction. Les femelles rentrent dans les colonies pour y pondre leurs œufs dans les fissures du bois ou dans les cellules de couvain ou de pollen. Les œufs éclosent en larves, elles se nourrissent de miel, de pollen et de couvain. Les larves de coléoptères quittent ensuite la colonie pour s'enterrer et subir leur nymphose qui aboutit à des adultes (Vidal-Naquet 2015). Ce dernier a la capacité de voler sur

plusieurs kilomètres et peut survivre jusque neuf jours sans eau ni nourriture, 50 jours dans des cadres usagés et plusieurs mois dans des fruits (FLI et al. 2015).

La présence de ce petit coléoptère entraîne des conséquences importantes avec la perte de colonies et la destruction de cadres. Ces effets sont dus à l'action des larves qui creusent des tunnels dans les cadres et se nourrissent des réserves et du couvain. Les excréments des adultes et des larves présents dans le miel provoquent aussi des fermentations entraînant des pertes économiques importantes (Vidal-Naquet 2015).

Le diagnostic se fait sur le terrain par l'observation d'adultes dans ou à proximité des colonies, ou de larves creusant des tunnels dans les cadres. La présence de miel fermenté et malodorant est aussi un critère de suspicion important. Il est possible de poser des pièges pour mieux observer les adultes. Un diagnostic de certitude est nécessaire en laboratoire pour confirmer l'espèce de coléoptère observé. Il se fait par une diagnose morphologique et par PCR et séquençage (EFSA 2013).

d. L'infestation à Tropilaelaps spp.

L'infestation à *Tropilaelaps* spp. est une acariose due à quatre espèces de d'acariens appartenant au genre *Tropilaelaps* : *T. clareae*, *T. mercedesae*, *T. koenigerum* et *T. thaii*. Actuellement seules les deux premières espèces citées ont été décrites comme infestant *A. mellifera* (FLI et al. 2013). L'acarien possède quatre paires de pattes et a un corps de forme ovalaire mesurant 1 mm par 0,5 mm (**Figure 19**). La distinction avec *V. destructor* se fait par sa taille et par sa forme, *Tropilaelaps* étant plus petit et plus long que large, contrairement à *Varroa*. Ce parasite est actuellement absent en Europe mais il est présent en Asie et en Afrique (EFSA 2013). L'infestation par ce parasite est une maladie catégorisée D et E pour les quatre espèces du genre *Tropilaelaps* (cf. III). Il s'agit d'un ancien DS1 au niveau français.

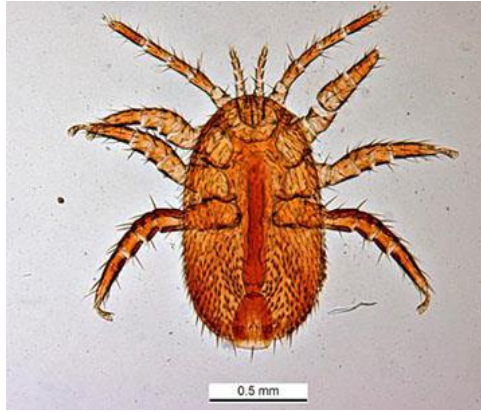


Figure 19 : Individu adulte de *Tropilaelaps clareae* (Source : Ken Walker Museum Victoria, PADIL)

Tropilaelaps clareae se distingue de *Varroa destructor* par sa forme ovoïde plus longue que large.

Le cycle du parasite présente des similitudes avec celui de *V. destructor*. Il se sépare en une phase phorétique et une phase reproductive. Durant la phase phorétique, l'acarien adulte monte sur les abeilles mais sans se nourrir de leur hémolymphe. Pour survivre l'adulte doit pénétrer des cellules de couvain (mâle ou femelle), s'il ne le fait pas il ne survivra pas plus de neuf jours (FLI et al. 2013). Il se nourrit alors de l'hémolymphe des formes d'abeilles immatures puis les femelles pondent des œufs qui donneront des larves mâles ou femelles. Une fois devenues adultes, les acariens se reproduiront entre eux avant d'émerger du couvain et d'attaquer la phase phorétique (Vidal-Naquet 2015).

En spoliant l'hémolymphe des formes immatures, le parasite entraîne des malformations sur les larves avec notamment des ailes ou des abdomens déformés ou une taille diminuée. De par son action spoliatrice similaire à *Varroa*, il est suspecté que les acariens du genre *Tropilaelaps* ont aussi un rôle de vecteur pour diverses maladies dont des maladies virales tels que le DWV (de Guzman et al. 2017).

Le diagnostic sur le terrain se fait par l'observation d'acariens adultes sur les abeilles, de mortalités sur le couvain et de malformations sur les immatures et les adultes. De la même manière que pour *Varroa* il est possible de réaliser des comptages au sucre glace, à l'alcool ou au détergent. Un diagnostic de certitude est nécessaire en laboratoire pour confirmer la présence d'une espèce du genre *Tropilaelaps*. Il se fait par une diagnose morphologique et par PCR et séquençage.

e. Les autres *Vespa* exotiques

Parmi les espèces du genre *Vespa*, plusieurs ont développé une prédation envers les abeilles domestiques. Nous avons déjà cité *V. velutina*, le frelon asiatique à pattes jaunes qui est une espèce exotique présente en France. Parmi les autres *Vespa* exotiques nous pouvons citer *V. mandarinia*, le frelon géant asiatique et *V. orientalis*, le frelon oriental (**Figure 20**) (Beggs et al. 2011). Cette dernière espèce a été observée en France pour la première fois en septembre 2021 (Gereys, Filippi, Coache 2021) alors que *V. mandarinia* est encore absent du territoire. Ces espèces ne sont pas catégorisées.



Figure 20 : Individu adulte de *V. mandarinia* à gauche (Source : Taiwan forestry research institute) et *V. orientalis* à droite (Source : Vasily Feoktistov)

Parmi les autres espèces du genre *Vespa*, *V. mandarinia* et *V. orientalis* exercent une prédation sur les colonies d'abeilles domestiques.

De la même manière que le frelon asiatique à pattes jaunes, les autres espèces du genre *Vespa* exercent une pression de prédation sur les colonies en prélevant les abeilles devant la ruche et même dans les colonies pour *V. mandarinia* pouvant aboutir à la perte de la colonie dans sa totalité (Ramsey 2021).

f. Les fausses teignes

Il existe deux types de fausses teignes : la petite due à *Achroia grisella* et la grande due à *Galleria mellonella* (Ben Hamida 1999). Ces deux espèces sont des papillons parasites des colonies, présentes en France et non réglementées.

Ces papillons ne causent des dégâts importants que dans les colonies incapables de se défendre. Les adultes pondent des œufs au sein des colonies, ils donnent ensuite des larves qui creusent des galeries dans les cadres en se nourrissant de miel, de pollen et de cire. Les larves de *A. grisella*, creusent des galeries qui touchent principalement le couvain avec une désoperculation qui met à nu les stades immatures, donnant un couvain dit chauve ou tubulaire (**Figure 21**). Ces larves

peuvent détruire totalement une colonie faible qui ne réussirait pas à contrôler l'invasion (Albisetti, Brizard 1982). Il semblerait aussi que *G. mellonella* soit un vecteur de divers pathogènes et notamment de *P. larvae* (Vidal-Naquet 2015).



Figure 21 : Couvain chauve (Source : ITSAP)

Des alvéoles de couvain ont perdus leur opercule après le passage de larves de *A. grisella*.

g. L'acariose des trachées

L'acariose des trachées est une parasitose due à l'acarien *Acarapis woodi*. Cet acarien est de répartition mondiale et il est notamment présent en France. Il était autrefois considéré comme une maladie réputée contagieuse mais il n'est plus catégorisé actuellement (Boucher 2016).

A. woodi touche les abeilles adultes de toutes les castes et se retrouve principalement dans les premières paires de trachées thoraciques. Ils se nourrissent en ponctionnant de l'hémolymphe à travers la trachée et leur présence entraîne des obstructions partielles à totales des trachées avec des défauts d'oxygénation, un affaiblissement secondaire aux pertes d'hémolymphe, et cela peut aboutir à la mort de l'individu infesté. L'acarien est aussi décrit comme un vecteur de virus tels que l'APV, le CBPV et le KPV (Vidal-Naquet 2015).

Le diagnostic de l'infestation est compliqué car les signes sont peu spécifiques. On observe des abeilles rampantes, incapables de voler, malformées, paralysées ou présentant des signes de dysenterie. Le diagnostic de certitude se fait en laboratoire par dissection et observation microscopique de trachées (**Figure 22**), par PCR ou par ELISA (OIE - World Organisation for Animal Health 2018).

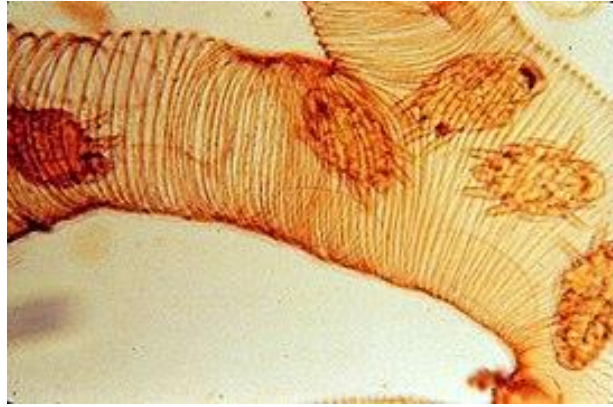
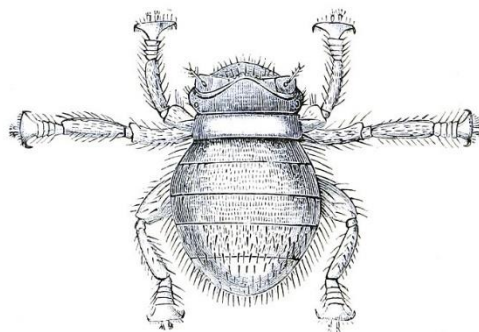


Figure 22 : Observation au microscope de trachées d'une abeille infestée par *Acarapis woodi* (Source : USDA)

Des trachées d'abeilles peuvent être prélevées sur des cadavres frais afin d'être observées au microscope. En cas d'infestation par l'acariose des trachées, le parasite est visible par transparence au sein des trachées principales

h. Le pou de l'abeille

Le pou de l'abeille n'est pas un véritable pou mais il s'agit de *Braula coeca*, une mouche aptère de petite taille (**Figure 23**). Il est de répartition mondiale mais n'est pas réglementé.



Braula coeca. (After Meinert.)

Figure 23 : Dessin représentant *Braula coeca* (Source : Sharp, 1895)

Le pou des abeilles est en fait une mouche aptère parasite des abeilles.

Les adultes vivent sur les trois castes d'abeilles. Pour se nourrir, ils volent la nourriture lors d'échanges de trophalaxie entre abeilles. Les femelles pondent des œufs dans les cellules de couvain et les larves qui en sortent se nourrissent de miel et de pollen et peuvent creuser de petites galeries dans les cadres. Les parasites sont donc commensaux et non pathogènes pour les colonies et l'impact est principalement économique avec la dégradation des cadres (Vidal-Naquet 2015).

III. Les dispositifs de gestion sanitaire : un point sur l'état actuel

Nous avons présenté les partenaires de la filière apicole qui sont impliqués dans la problématique du volet sanitaire, ainsi que les principales maladies que l'on rencontre en apiculture. Certaines de ces maladies sont réglementées avec une gestion des foyers soumise à des règles imposées au niveau européen ou français.

Nous allons aborder dans cette partie le règlement européen, appelé législation en santé animale (LSA), qui est entré en application le 21 avril 2021 et qui apporte un nouveau cadre concernant les maladies d'importance au niveau de l'UE. Cette réglementation s'applique à tous les pays de l'UE et permet d'uniformiser la prise en charge de ces maladies pour aboutir à une meilleure gestion sur le territoire européen. Nous présenterons ensuite les lois d'application au niveau français ainsi que les dispositifs mis en place en pratique sur le terrain par les acteurs de la filière. Le cas du frelon asiatique qui perd son statut de maladie réglementée avec la LSA sera également illustré.

Pour toutes les autres maladies non catégorisées et non citées dans cette partie, il est important de rappeler les rôles du TSA et du vétérinaire dans la collecte de l'anamnèse, des commémoratifs et de l'examen clinique ainsi que dans la pose d'un diagnostic. Les groupements apicoles et les syndicats peuvent aussi intervenir pour aider les apiculteurs dans la gestion de ces cas de maladies avec une aide via des conseils, du matériel ou de l'expertise technique. Il est important de rappeler que la gestion de ces cas est à la libre décision des professionnels de santé et de l'apiculteur, dans la limite du respect de la réglementation sur le médicament.

1. La loi santé animale au niveau européen

Avant la LSA, chaque état de l'UE était libre de réglementer les différentes maladies animales comme il le souhaitait. Cette LSA est fixée par le règlement (UE) 2016/429 du parlement européen et du conseil du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles et modifiant et abrogeant certains actes dans le domaine de la santé animale (EUR-Lex 2016a). Cette nouvelle réglementation établit les dispositions au niveau européen concernant la prévention des maladies animales transmissibles aux animaux ou aux êtres humains et la lutte contre ces maladies.

Certaines définitions sont posées dans l'article 4 de ce règlement. Nous allons en reprendre quelques-unes afin de réutiliser les termes par la suite :

- opérateur : « toute personne physique ou morale ayant des animaux ou des produits sous sa responsabilité, y compris pour une durée limitée, mais à l'exclusion des détenteurs d'animaux de compagnie et des vétérinaires » ;
- transporteur : « un opérateur transportant des animaux pour son compte propre ou pour celui d'un tiers » ;
- compartiment : « une sous-population animale contenue dans un ou plusieurs établissements et, s'agissant d'animaux aquatiques, dans un ou plusieurs établissements aquacoles, relevant d'un système commun de gestion de la biosécurité et caractérisée par un statut sanitaire distinct au regard d'une ou de plusieurs maladies particulières auxquelles sont appliquées les mesures de surveillance, de lutte contre la maladie et de biosécurité requises » ;
- foyer : « la présence officiellement confirmée d'une maladie répertoriée ou d'une maladie émergente chez un ou plusieurs animaux dans un établissement ou un autre lieu dans lequel des animaux sont détenus ou se trouvent » ;
- autorité compétente : « l'autorité vétérinaire centrale d'un État membre responsable de l'organisation des contrôles officiels et de toute autre activité officielle conformément au présent règlement et au règlement (UE) 2017/625, ou toute autre autorité à laquelle cette responsabilité a été déléguée ».

Dans l'article premier de ce règlement, l'objet et la finalité du règlement sont présentés. Ainsi ses dispositions portent sur :

- la hiérarchisation et la classification des maladies intéressant l'UE ;
- la détection et la notification précoces, la surveillance, les programmes d'éradication et le statut « indemne de maladie » ;
- la sensibilisation, la préparation et la lutte contre les maladies ;
- l'enregistrement et l'agrément des établissements et des transporteurs, ainsi que les mouvements et la traçabilité d'animaux, de produits germinaux et de produits d'origine animale ;
- l'entrée dans l'UE d'animaux, de produits germinaux et de produits d'origine animale, ainsi que leur exportation au départ de l'UE ;

- les mouvements non commerciaux d'animaux de compagnie entre états membres, ou au départ d'un pays tiers ou territoire ;
- les mesures d'urgence à adopter en cas de situation d'urgence due à une maladie.

L'ensemble des dispositions prises par le règlement ont finalement pour objectif de garantir une meilleure santé animale, un fonctionnement efficace du marché intérieur et une réduction des effets néfastes sur la santé animale et publique et sur l'environnement de certaines maladies.

D'après l'article 283, ce texte est applicable à partir du 21 avril 2021. Il remplace les précédentes lois européennes touchant au domaine de la santé animale. Ce texte est, en tant que règlement, un acte législatif contraignant et il doit être mis en place dans son ensemble et tel quel par tous les pays de l'UE.

a. Bases de la catégorisation des maladies

(1) Établissement de la liste des maladies répertoriées

La première étape de cette catégorisation des maladies a consisté en la sélection des maladies à réglementer. Les maladies d'importance majeure ont d'abord été évaluées en vue d'une catégorisation selon l'article 7, puis les maladies répondant à un certain nombre de critères relatés dans l'article 5 ont été répertoriées.

Les critères pris en compte dans cette évaluation sont :

- le profil de la maladie qui inclut : les espèces concernées, les taux de mortalité et morbidité, le caractère zoonotique, la résistance aux traitements, la persistance, les voies et la rapidité de transmission, la présence ou la distribution et le risque d'introduction ainsi que l'existence d'outils de diagnostic et de lutte ;
- l'incidence de la maladie sur : la production agricole et aquacole et d'autres branches de l'économie, la santé humaine, le bien-être des animaux, la biodiversité et l'environnement ;
- les situations de crise qu'elle pourrait générer ;
- la faisabilité, la disponibilité, l'efficacité des mesures de prévention et de lutte ;
- l'incidence des mesures de prévention et de lutte contre la maladie sur leurs coûts, l'opinion publique, le bien-être animal et l'environnement.

La commission européenne s'est ensuite basée sur cette évaluation pour déterminer si une maladie répondait aux critères permettant de la catégoriser d'après l'article 5, paragraphe 3. Ainsi la maladie devait répondre :

- à tous les critères suivants :
 - être transmissible,
 - existence dans l'UE d'espèces sensibles, vectrices ou réservoirs,
 - avoir des effets néfastes sur la santé animale ou présente un risque pour la santé publique,
 - présence d'outils de diagnostic,
 - existence de mesures d'atténuation et de surveillance effectives et proportionnées aux risques ;
- au moins à l'un des critères suivants :
 - avoir ou être susceptible d'avoir des effets néfastes considérables sur la santé animale, ou présenter, ou être susceptible de présenter, un risque majeur pour la santé publique ;
 - résistance de l'agent pathogène aux traitements ;
 - avoir ou être susceptible d'avoir des répercussions économiques négatives importantes ;
 - pouvoir générer une crise ou être utilisé à des fins de bioterrorisme ;
 - avoir ou être susceptible d'avoir des répercussions négatives importantes sur l'environnement ou la biodiversité.

Certaines maladies émergentes ont pu aussi être réglementées par des procédures plus rapides d'après l'article 6.

La liste des maladies animales concernées par ce règlement est établie dans l'annexe II de ce même règlement. Cette liste a été mise à jour depuis et publiée dans l'annexe du règlement d'exécution (UE) 2018/1882 de la commission du 3 décembre 2018 (EUR-Lex 2018). Dans le domaine de l'apiculture on retrouve l'infestation à *Varroa* spp. (la varroose), l'infestation par *Aethina tumida* (le petit coléoptère des ruches), la loque américaine ainsi que l'infestation à *Tropilaelaps* spp. Concernant la varroose, les quatre espèces appartenant au genre *Varroa* sont concernées c'est-à-dire *V. destructor*, *V. jacobsoni*, *V. rindereri*, *V. underwoodi*. Concernant l'infestation à *Tropilaelaps* spp., les quatre espèces appartenant au genre *Tropilaelaps* sont concernées c'est-à-dire *T. clareae*, *T. koenigerum*, *T. mercedesae*, *T. thaii*.

(2) Établissement des listes d'espèces concernées

Secondairement, pour chaque maladie répertoriée, une liste d'espèces concernées et sur lesquelles s'appliquent les dispositions est établie par la commission européenne. Les conditions d'inscription d'une espèce sur ces listes sont définies dans l'article 8. Il s'agit des espèces présentant un risque du point de vue de la propagation de ces maladies par leur caractère sensible ou potentiellement sensible ou par le rôle de vecteur ou de réservoir de la maladie.

Les listes des espèces répertoriées pour chaque maladie répertoriée sont citées au sein de l'annexe du règlement d'exécution (UE) 2018/1882 de la commission du 3 décembre 2018 (EUR-Lex 2018).

Les quatre affections apicoles citées précédemment concernent le genre *Apis* dans son intégralité, c'est-à-dire les huit espèces qu'il contient dont *Apis mellifera*, notre abeille mellifère domestique. L'infestation à *A. tumida* concerne aussi le genre *Bombus* qui est le genre des bourdons avec ses 309 espèces et sous-espèces (ITIS 2021).

(3) Catégorisation des maladies répertoriées

Enfin chaque maladie répertoriée a été catégorisée selon une classification en cinq catégories allant de A à E. Ces catégories peuvent se cumuler entre elles. Ainsi toutes maladies de catégorie A sont aussi de catégorie D et E, de même toutes maladies de catégorie B sont aussi de catégorie D et E, toutes maladies de catégorie C sont aussi de catégorie D et E et enfin, toutes maladies de catégorie D sont aussi de catégorie E. Ces catégories ont été définies dans l'article premier du règlement d'exécution (UE) 2018/1882 (EUR-Lex 2018) et ainsi que dans l'article 9 du règlement (UE) 2016/429 (EUR-Lex 2016a) :

- les maladies de catégorie A sont « les maladies répertoriées qui ne sont habituellement pas présentes dans l'Union et à l'égard desquelles des mesures d'éradication immédiates doivent être prises aussitôt qu'elles sont détectées »;
- les maladies de catégorie B sont « les maladies répertoriées contre lesquelles tous les États membres doivent lutter afin de les éradiquer dans l'ensemble de l'Union » ;
- les maladies de catégorie C sont « les maladies répertoriées qui concernent certains États membres et à l'égard desquelles des mesures s'imposent en vue

d'en empêcher la propagation à des parties de l'Union qui en sont officiellement indemnes ou qui disposent d'un programme d'éradication » ;

- les maladies de catégorie D sont « les maladies répertoriées à l'égard desquelles des mesures s'imposent en vue d'en empêcher la propagation en cas d'entrée dans l'Union ou de mouvements entre les États membres » ;
- les maladies de catégorie E sont « les maladies répertoriées à l'égard desquelles une surveillance est nécessaire au sein de l'Union ».

Les catégories correspondantes à chaque maladie répertoriée se retrouvent dans l'annexe du règlement d'exécution (UE) 2018/1882 (EUR-Lex 2018). Concernant les quatre maladies affectant le genre *Apis*, elles sont toutes catégorisées D et E et l'infestation à *Varroa* spp. est aussi catégorisée C en plus de D et E.

b. Dispositions prévues au niveau européen

Les dispositions concernant la prévention et la lutte pour les différentes catégories de maladies réglementées sont citées au sein de l'article 9 du règlement (UE) 2016/429 (EUR-Lex 2016a), puis détaillées dans les autres articles de ce même règlement. Pour rappel, toutes ces dispositions sont applicables directement et telles quelles par tous les pays de l'UE, mais chaque état peut choisir de rajouter des mesures supplémentaires selon sa situation.

Etant donné que nous avons uniquement des maladies de catégories C, D et E en apiculture nous ne développerons pas les dispositions prévues pour la gestion des maladies de catégorie A et B.

(1) Dispositions relatives aux maladies de catégorie C

Les dispositions s'appliquant aux maladies de catégorie C concernent les programmes d'éradication optionnels, les états membres et les zones indemnes de maladie, l'établissement de compartiments ainsi que les mesures de lutte contre les maladies.

Les programmes d'éradication optionnels sont explicités dans l'article 31, paragraphe 2. Ils concernent les états membres non indemnes d'une maladie de catégorie C et qui décident de mettre en place un programme pour éradiquer cette maladie dans les populations animales concernées sur tout ou partie de leur territoire. Les mesures inclus dans ces programmes concernent les mesures de lutte visant à éradiquer l'agent pathogène et les mesures de surveillance pour montrer l'efficacité de

la lutte ou l'absence de la maladie. Ces états peuvent soumettre le contenu de ce programme à la commission européenne pour aboutir à une reconnaissance dans l'UE de garanties zoosanitaires lors de mouvements d'animaux ou de produits.

Concernant les états membres et les zones indemnes de maladies, leurs définitions sont présentées dans l'article 36. Un état membre peut demander à la commission d'approuver son statut indemne d'une maladie catégorisée B ou C pour une ou plusieurs espèces animales et pour tout ou partie de son territoire dès qu'au moins une des conditions suivantes est remplies :

- aucune des espèces répertoriées pour cette maladie n'est présente sur le territoire concerné ;
- l'agent pathogène est réputé comme ne pouvant pas survivre sur le territoire concerné en se basant sur des preuves scientifiques ;
- pour les maladies transmises uniquement par des vecteurs, ces vecteurs ne sont pas présents ou ne peuvent pas survivre sur le territoire concerné ;
- l'absence de la maladie a été prouvée par un programme d'éradication obligatoire conforme ou par les données historiques et de surveillance.

Dans le cadre des affections apicoles, la seule maladie de catégorie C est l'infestation à *Varroa* spp. et il n'y a actuellement aucun programme d'éradication optionnel mis en place en Europe. En revanche nous pouvons noter la présence de sept territoires qui possèdent le statut indemne d'infestation à *Varroa* spp., ils sont cités dans l'annexe IX du règlement d'exécution (UE) 2021/620 de la commission du 15 avril 2021 (EUR-Lex 2021a). Au Portugal les îles de Corvo, de Graciosa, de São Jorge, de Santa Maria, de São Miguel et de Terceira et en Finlande les îles Åland, à l'exception de la commune de Brändö possèdent ce statut indemne. Les conditions de délivrance du statut indemne à *Varroa* spp. et du maintien de ce statut dans un territoire sont explicitées dans l'annexe V, partie III du règlement délégué (UE) 2020/689 de la commission du 17 décembre 2019 (EUR-Lex 2021b). Etant donné qu'aucun territoire n'est concerné par ce statut indemne d'infestation à *Varroa* spp. en France, nous ne développerons pas ses conditions d'obtention et de maintien.

De la même manière les dispositions concernant l'établissement de compartiments relatifs à l'obtention du statut indemne de maladie, ne sont pas applicables en France, en absence de territoire indemne ou susceptible de l'être. Nous

ne développerons donc pas l'article 37 paragraphe 2 du règlement (UE) 2016/429 (EUR-Lex 2016a) relatif à cet établissement. Il en va de même pour les mesures de lutte prévues dans les territoires indemnes ou soumis à un programme d'éradication optionnel qui sont citées dans les articles 76, 77, 78, 80, 82 et 83.

(2) Dispositions relatives aux maladies de catégorie D

Les dispositions s'appliquant aux maladies de catégorie D concernent les mouvements au sein de l'UE ainsi que les entrées dans l'UE et les exportations depuis l'UE.

Les dispositions relatives aux mouvements au sein de l'UE pour les maladies de catégorie D sont décrites dans les articles 124 à 169, 191 à 225 et 247 à 251. Nous ne citerons que les informations qui s'appliquent aux abeilles mellifères du genre *Apis*. Les principes généraux de ces dispositions sont les suivants :

- les opérateurs veillent à ne pas compromettre le statut sanitaire des établissements et des animaux lors des transports en veillant à ce que les animaux soient en règles, qu'il n'y ait pas de propagation potentielle de maladies de catégorie D, que les équipements et moyens de transports soient nettoyés, désinfectés, désinsectisés et dératisés et que les autres mesures de biosécurité adéquates aux risques soient prises ;
- lors de mouvements d'animaux entre états membres, les animaux ne doivent pas présenter de signes cliniques évocateurs de l'affection ciblée et doivent provenir d'un établissement agréé exempt de mortalité anormale et de restriction de mouvement. Durant le transport, il ne doit pas y avoir de contact entre animaux sains et animaux soumis à restriction et l'acheminement doit être direct sauf en cas d'arrêt pour raison de bien-être animal ;
- dans le cas d'animaux terrestres détenus destinés à l'abattage à des fins d'éradication d'une maladie en dehors du territoire d'un état membre, le déplacement est autorisé à conditions que les états traversés et l'état de destination autorisent le passage ;
- les opérateurs déplaçant certains animaux, dont les abeilles mellifères et les bourdons, ont obligation de veiller à ce qu'ils soient accompagnés d'un certificat zoosanitaire pour tout mouvement entre état membre. Ces certificats doivent contenir les informations suivantes : établissement ou lieu d'origine,

établissement ou lieu de destination, établissement de rassemblement ou de repos, moyen de transport et transporteur, description des animaux, nombres d'animaux, identification et enregistrement des animaux, preuve que les animaux répondent aux exigences de police sanitaire ;

- les opérateurs sont tenus de notifier les mouvements prévus d'animaux terrestres soumis à certificats zoosanitaires aux autorités compétentes de leur pays ;
- les opérateurs au lieu de destination ont obligation de vérifier l'identité, les documents d'identification, les certificats zoosanitaires des animaux et en cas d'irrégularité les animaux doivent être isolés et un signalement doit être fait.

Les dispositions concernant les mouvements à l'entrée de l'UE et à l'exportation pour les maladies de catégorie D sont décrites dans les 229 à 243. Nous ne citerons encore une fois que les informations qui s'appliquent dans le cas des mouvements d'abeilles mellifères. L'entrée d'animaux dans l'UE n'est autorisée que si les animaux :

- sont issus d'un pays tiers ou d'un territoire inscrit sur une liste autorisant les importations depuis ceux-là ;
- sont issus d'établissements agréés et inscrits sur une liste ;
- répondent à certaines conditions de police sanitaire. Ces conditions doivent être aussi strictes à l'entrée de l'UE que dans l'UE, elles doivent apporter des garanties équivalentes aux conditions applicables au sein de l'UE ;
- sont accompagnés d'un certificat zoosanitaire ou de déclaration avec les mêmes contraintes que pour les mouvements au sein de l'UE.

Les exportations depuis l'UE vers les pays tiers s'effectuent conformément aux dispositions applicables aux mouvements d'animaux entre les états membres.

Depuis la publication du règlement (UE) 2016/429, un certain nombre de règlements délégués ou d'exécutions ont été publiés pour compléter ces conditions. Nous pouvons citer le règlement délégué (UE) 2020/688 de la commission du 17 décembre 2019 (EUR-Lex 2019) qui apporte des compléments sur les conditions de police sanitaire lors de mouvements au sein de l'UE :

- le transport des reines doit se réaliser au sein de conteneurs qui doivent être recouverts d'un filet à mailles fines de diamètre maximal de 2 mm immédiatement après l'inspection visuelle effectuée par le vétérinaire officiel ;

- les mouvements d'abeilles mellifères à tout stade de vie vers d'autres états membres ne doit se faire que si :
 - les animaux et ruches d'origine ne présentent pas de signes de loque américaine, d'infestation par *A. tumida* ou par *Tropilaelaps* spp.,
 - aucun signe de loque américaine dans un rayon de 3 km autour du rucher d'origine et dans les 30 derniers jours n'a été signalé et aucune restriction liée à la loque américaine n'est imposée au rucher d'origine,
 - aucun signe d'infestation par *A. tumida* dans un rayon de 100 km autour du rucher d'origine n'a été signalé et aucune restriction liée à un cas suspect ou confirmée n'est imposée au rucher d'origine,
 - aucun signe d'infestation à *Tropilaelaps* spp. dans un rayon de 100 km autour du rucher d'origine n'a été signalé et aucune restriction liée à un cas suspect ou confirmée n'est imposée au rucher d'origine ;
- concernant les mouvements de reines d'abeilles mellifères, une dérogation concernant *A. tumida* existe avec un rayon réduit à 50 km autour du rucher d'origine sans cas confirmé, à condition qu'une surveillance annuelle et mensuelle lors des saisons de production soit menée par les autorités compétentes concernant *A. tumida* s'il y a déjà eu une infestation avec plus de 2 % des ruchers atteints. Les reines sont mises en cages individuellement et avec un maximum de 20 abeilles accompagnatrices ;
- concernant les mouvements d'abeilles à tout stade de vie vers un état membre ou une zone indemne de l'infestation à *Varroa* spp., les animaux doivent provenir d'un territoire bénéficiant du statut indemne et être protégés contre l'infestation à *Varroa* spp. durant le transport ;
- concernant les certificats zoosanitaires, ils sont obligatoires pour les mouvements entre états et sont délivrés par l'autorité compétente de l'état d'origine. Ils doivent contenir les informations suivantes : nom et adresse de l'expéditeur, du destinataire, de l'établissement d'expédition et de l'établissement de destination ainsi que numéro d'agrément pour les établissements ; espèce et catégorie des animaux ; informations sur la situation zoosanitaire et les garanties supplémentaires concernant l'État membre ou la zone d'origine, l'établissement et le cheptel d'origine et les animaux ; date, lieu de délivrance et durée de validité du certificat zoosanitaire, nom, titre et signature du vétérinaire officiel, et sceau de l'autorité compétente du lieu

d'origine de l'envoi. Dans le cas des abeilles mellifères, ils doivent en plus contenir une attestation du respect des exigences cités dans les précédents points. Ces certificats zoosanitaires peuvent être effectués électroniquement via le système TRACES [*TRACES (Trade Control and Expert System) est un réseau vétérinaire sanitaire de certification et de notification basé sur internet sous la responsabilité de la Commission européenne dans le cadre du premier pilier de l'Union européenne.*]

Le règlement délégué (UE) 2020/692 de la commission du 30 Janvier 2020 (EUR-Lex 2020a) permet de compléter les règles applicables à l'entrée dans l'UE de certains animaux dont les abeilles mellifères. Ainsi seuls les envois de reines d'abeilles mellifères et de bourdons avec quelques accompagnatrices sont autorisés à entrer dans l'UE. Les envois doivent se faire dans du matériel neuf qui n'a pas été en contact avec des apidés ou des rayons de couvain et avec des aliments exempts d'agent pathogène. Le matériel et les produits joints doivent être soumis à contrôle visuel avant l'expédition afin d'assurer qu'ils ne présentent pas de risque. Les conditions de police sanitaire sont les même que celles imposées au sein de l'UE mise à part que la dérogation réduisant le rayon de surveillance à 50 km dans le cadre d'*A. tumida* n'est pas en vigueur. La colonie d'origine doit subir un test de recherche de la loque américaine dans les 30 jours précédant la date de chargement et celui-ci doit être négatif. Une fois les reines entrées dans l'UE, les reines ne doivent pas être introduites dans des colonies à moins qu'elles n'aient été transférées dans de nouvelles cages. Ce transfert se fait sous surveillance de l'autorité compétente puis les cages de transports, accompagnatrices et tout autre matériel accompagnant les reines doivent être soumis à un laboratoire officiel pour écarter la présence éventuelle d'*A. tumida*, ou de *Tropilaelaps* et ils doivent ensuite être détruits.

Enfin nous pouvons citer le règlement d'exécution (UE) 2021/404 de la commission du 24 Mars 2021 (EUR-Lex 2021c) qui établit les listes de territoires et pays en provenance desquels l'entrée dans l'UE d'animaux est autorisée. Son annexe VII présente la liste des pays et territoires en provenance desquels l'entrée dans l'UE de reines d'abeilles mellifères et de bourdons est autorisée. On notera qu'un certificat zoosanitaire est demandé pour tous les territoires ou pays cités.

(3) Dispositions relatives aux maladies de catégorie E

Les dispositions s'appliquant aux maladies de catégorie E concernent la notification et le rapport des maladies dans les articles 18 à 23 du règlement (UE) 2016/429 ainsi que la surveillance prévue dans les articles 24 à 30.

Pour les maladies de catégorie E, leur notification en cas de suspicion ou de confirmation par toute personne est obligatoire auprès de l'autorité compétente de l'état membre concerné. Cette information doit être réalisée dès que possible. Les opérateurs doivent aussi signaler les taux de mortalités anormaux ou signes de maladies graves ou baisses significatives de production à un vétérinaire ou à l'autorité compétente pour permettre la réalisation d'une enquête plus approfondie.

Au sein de l'UE, les états membres doivent notifier immédiatement auprès de la commission et des autres états membres, tout foyer de maladie de catégorie E requérant une notification immédiate. Concernant les délais de notification, ils sont fixés dans le règlement d'exécution (UE) 2020/2002 de la commission du 7 Décembre 2020 (EUR-Lex 2020b). Dans le cadre de l'apiculture, tout foyer d'infestation par *A. tumida* ou à *Tropilaelaps* spp. ou tout foyer d'infestation à *Varroa* spp. situé dans une zone indemne de la maladie, la notification du foyer primaire doit se faire dans les 24 heures suivant la confirmation du foyer. De plus les états membres doivent notifier chaque semaine les foyers secondaires sur leur territoire de la maladie répertoriée, si foyer secondaire il y a.

Pour les maladies ne nécessitant pas une notification immédiate des foyers, les états membres doivent faire un rapport contenant les informations suivantes : détection des maladies, résultats de la surveillance et des programmes de surveillance menés au besoin, résultats des programmes d'éradication menés au besoin. Pour les maladies à notification immédiate vues précédemment, un rapport doit aussi être rendu concernant la surveillance et le programme d'éradication menés. D'après le règlement d'exécution (UE) 2020/2002 de la commission du 7 décembre 2020 (EUR-Lex 2020b), les rapports sur la détection des maladies répertoriées et les rapports sur les résultats de la mise en œuvre des programmes d'éradication doivent être fait avant le 30 avril de chaque année et portent sur l'année civile précédente et les rapports sur les résultats des programmes de surveillances doivent être fait avant le 15 mars de chaque année et portent sur l'année civile précédente. Ce même règlement reprend en détail le contenu de ces rapports.

La surveillance en vue de détecter la présence de maladies répertoriées ou émergentes revient aux opérateurs. Ils ont obligation de surveillance en observant l'état de santé et le comportement des animaux, en observant tout changement dans les paramètres habituels de production et en surveillant l'apparition de taux de mortalité anormaux ou autres signes de maladie. Ils veillent aussi à ce que leurs établissements fassent l'objet de visites sanitaires effectués par un vétérinaire. Ces visites visent à prévenir les maladies en fournissant des conseils et en détectant tout signe d'apparition de maladies répertoriées ou émergentes.

L'autorité compétente de chaque état membre est aussi impliquée dans la surveillance avec une obligation de mener une surveillance pour détecter les maladies de catégorie E. Elle se base sur la collecte, la compilation et l'analyse des informations pertinentes relatives à la situation sanitaire ainsi que sur les données recueillies lors des visites sanitaires. Les états membres peuvent mettre en place des programmes de surveillance pour des maladies pertinentes pour l'UE et les soumettre à la commission. Ces programmes amènent des rapports réguliers sur leurs résultats.

2. La législation sanitaire française

Depuis 2011 en France, les maladies animales étaient classées en trois catégories. On parlait de dangers sanitaires (DS) de première, de deuxième ou de troisième catégorie. La notion de danger sanitaire étant définie dans l'article L201-1 du CRPM (Légifrance 2019a) comme étant des dangers « qui sont de nature à porter atteinte à la santé des animaux ou à la sécurité sanitaire des aliments et les maladies d'origine animale qui sont transmissibles à l'homme » ainsi que ceux « de nature à porter atteinte à la santé des végétaux, dits “ dangers phytosanitaires ” ».

Les DS de première catégorie (DS1) sont ceux qui « requièrent, dans un but d'intérêt général, des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte rendues obligatoires par l'autorité administrative ». Toute suspicion ou confirmation d'un DS1 était à déclaration immédiate obligatoire auprès de la DDPP entraînant la mise en place de mesures de police sanitaire définie au niveau national. Ces mesures incluent la mise en place d'arrêtés préfectoraux entraînant entre autres l'isolement des animaux, la désinfection des locaux ou encore l'abattage total des animaux en cas de confirmation du foyer.

Les DS de deuxième catégorie (DS2) sont « les dangers sanitaires autres que [les DS1] pour lesquels il peut être nécessaire, dans un but d'intérêt collectif, de mettre en œuvre des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte définies par l'autorité administrative ou approuvées ». Pour les DS2 la prise en charge est variable selon les régions et la déclaration n'est obligatoire que pour certaines affections. Concernant l'abeille domestique, la déclaration est obligatoire pour le frelon asiatique et la varroose sans mesure de lutte obligatoire.

Les DS de troisième catégorie (DS3) sont « les dangers sanitaires autres que [les DS1 et DS2] pour lesquels les mesures de prévention, de surveillance ou de lutte relèvent de l'initiative privée ».

La liste des DS1 et DS2 était établie par voie réglementaire dans l'arrêté du 29 juillet 2013 (Légifrance 2013). Concernant les affections affectant l'espèce *Apis mellifera*, il y avait quatre DS1 : l'infestation due à *Aethina tumida*, l'infestation due à *Tropilaelaps Spp.*, la loque américaine due à *Paenibacillus larvae* et la nosérose des abeilles due à *Nosema apis*. Parmi les DS2 on retrouve le frelon asiatique *Vespa velutina* et la varroose due à *Varroa destructor*. Par défaut toutes les autres maladies sont considérées comme des DS3.

Depuis le 22 octobre 2021, ces définitions et catégorisations ont été modifiées par l'ordonnance n° 2021-1370 du 20 octobre 2021 (Légifrance 2021a). Ces modifications permettent de retranscrire au niveau français la nouvelle législation européenne apportée par le règlement (UE) 2016/429. Nous allons voir par la suite ces lois d'application au niveau français.

a. Catégorisation des dangers zoonosés en France

Nous avons présenté la nouvelle réglementation qui s'applique au niveau européen avec le règlement (UE) 2016/429. Ce texte de loi étant un règlement il est contraignant pour les pays membres et doit être mis en place dans son ensemble et tel quel par tous les pays de l'UE. Les pays ne peuvent pas faire moins que ce qui est écrit dans ce règlement, mais on notera que leur législation nationale peut être mieux disante que la réglementation européenne à condition que cela n'entrave pas les échanges commerciaux intra-communautaires.

En France, les différentes lois portant sur la santé animale ont été modifiées pour les adapter au le cadre de la législation en santé animale européenne. Ainsi

certaines articles ont été abrogés et d'autres ont été modifiés par ordonnance du Président de la République avec un appui de rapports fournis par ses ministres. Les articles que nous allons citer sont issus du CRPM, nous ne les citerons pas tous puisque certains ne sont que des renvois vers le texte européen.

Commençons par l'article L201-1 du CRPM qui définissait les dangers sanitaires ainsi que les trois catégories de DS. Sa mise à jour d'octobre 2021 a permis de redéfinir la liste des dangers zoosanitaires. Ainsi d'après cet article (Légifrance 2021b), les dangers zoosanitaires sont les maladies mentionnées à l'article L221-1, les maladies faisant l'objet d'un programme sanitaire d'intérêt collectif mentionné à l'article L201-10 et les autres maladies animales pour lesquelles les mesures de prévention, de surveillance ou de lutte relèvent de l'initiative privée. Cette nouvelle définition des dangers zoosanitaires est à différencier des maladies réglementées.

Au sein de l'article L221-1 du CRPM (Légifrance 2021c) sont définies les maladies animales réglementées. Celle-ci sont classé en trois types :

- les maladies répertoriées au niveau européen au titre de l'article 5 du règlement (UE) 2016/429 avec la catégorisation en cinq catégories cumulables allant de A à E. En apiculture on retrouve l'infestation à *Varroa* spp. en catégories C, D et E, l'infestation par *Aethina tumida*, la loque américaine et l'infestation à *Tropilaelaps* spp. en catégories D et E ;
- les maladies émergentes au titre de l'article 6 du règlement (UE) 2016/429. En apiculture, aucune maladie n'est actuellement classée comme telle ;
- les maladies figurant sur une liste établie par le ministre en charge de l'agriculture et définissant les maladies d'intérêt national contre lesquelles il peut être nécessaire de mettre en œuvre des mesures nationales dans un but d'intérêt collectif. Cette liste est définie par l'arrêté du 3 mai 2022 (Légifrance 2022). En apiculture, on retrouve la nosérose des abeilles à *Nosema apis* qui est inscrite à titre transitoire en attendant la mise en place d'un programme sanitaire d'intérêt collectif.

Ainsi la liste des maladies réglementées au niveau européen est incluse parmi les maladies réglementées en France, mais la réglementation française est mieux-disante que celle européenne avec la catégorie des maladies d'intérêt national.

Concernant l'article L201-10 du CRPM (Légifrance 2021d), il définit les programmes sanitaires d'intérêt collectif (PSIC) qui peuvent être élaborés pour favoriser la prévention, la surveillance et la lutte contre des dangers sanitaires et pour mutualiser les coûts. Ils sont à l'initiative privée ou d'un OVS et sont ouverts à tout détenteur concerné, qu'il soit professionnel ou non. L'adhésion à un PSIC peut permettre l'obtention d'une certification sanitaire en vue d'exportations vers des pays tiers. Enfin ces PSIC peuvent être reconnus par l'état qui peut l'étendre à tout détenteurs en le rendant obligatoire sur certains territoires. Toutefois l'état ne prend aucune responsabilité dans la mise en place de ces PSIC. Actuellement en apiculture aucun PSIC n'a été mis en place mais un groupe de travail regroupant notamment les GDS et les GTV travaille à la rédaction d'un PSIC portant sur la loque américaine.

b. Gestion commune des maladies réglementées en France

Nous allons maintenant voir la gestion des maladies réglementées en France. Ainsi en pratique, les dispositions communes de police sanitaire prévues dans la loi sont présentées au sein des article L223-1 à L223-8 du CRPM (Légifrance 2021e). Ces dispositions sont applicables pour toute maladie réglementée donc dans le cadre de l'apiculture pour les infestations à *Varroa* spp., à *A. tumida*, à *Tropilaelaps* spp., pour la loque américaine et pour la nosérose à *N. apis*. Ainsi, si un animal est atteint ou soupçonné d'être atteint par une maladie réglementée, le propriétaire ou le détenteur doit le déclarer à l'autorité administrative et à un vétérinaire sanitaire. L'animal doit être immédiatement séquestré, séparé et isolé avec interdiction de le déplacer ou de l'enfouir et le vétérinaire sanitaire s'assure du respect de ces consignes et des mesures de désinfection. L'exposition ou la mise en vente d'animaux atteints ou susceptibles de l'être est interdite. Le préfet peut décider de prendre un arrêté préfectoral de mise sous surveillance (APMS) avec les mesures suivantes :

- isolement, séquestration, visite, recensement et marquage des animaux ;
- mise en interdit d'un certain périmètre ;
- interdiction ou restriction des foires, marchés, du transport et de la circulation des espèces susceptibles de contamination ;
- réalisation des prélèvements nécessaires au diagnostic et à la réalisation d'enquêtes épidémiologiques ;

- désinfection et désinsectisation des lieux et moyens de transports avec désinfection ou destruction d'objets, de produits animaux et de tout vecteur potentiel ;
- obligation de destruction des cadavres, denrées et produits ;
- interdiction de vendre ou céder les animaux.

Après confirmation de la présence d'une maladie réglementée, le préfet peut décider d'émettre un arrêté préfectoral portant déclaration d'infection (APDI) remplaçant l'APMS et complétant les mesures préalablement instaurées avec :

- l'abattage des animaux malades ou contaminés ou exposés ou susceptibles d'être infectés ou en lien avec des animaux infectés ;
- le traitement ou la vaccination des animaux ;
- différentes mesures portant sur la faune sauvage.

Par dérogation et lors de forte présomption de la survenue d'une maladie, le préfet peut sans attendre la confirmation de la maladie prendre un APDI sans passer par un APMS.

En pratique ces mesures ne sont pas automatiquement mises en place pour toute maladie réglementée. Nous allons voir pour chacune des maladies réglementées en apiculture quelle est actuellement la gestion pratique prévue en France, avec les évolutions prévues dans les mois ou années à venir avec la mise en place de la réglementation européenne.

- Concernant l'infestation par *Varroa* spp., il n'y a actuellement pas de programme d'éradication en France ni de territoire indemne. Ainsi la déclaration n'est pas obligatoire, les mesures de lutte sont à l'initiative personnelle et il n'y a pas d'implication de l'état dans la gestion des foyers. Les GDS apicoles peuvent mettre en place des programmes sanitaires d'élevage permettant la délivrance de traitements contre *Varroa* d'après l'article L5143-7 du code de la santé publique (Légifrance 2005). Les GDS peuvent aussi mettre en place des plans de lutte régionaux.
- Concernant les infestations à *A. tumida* et par *Tropilaelaps* spp., la France conserve les dispositions nationales relatives aux DS1 en ayant une réglementation mieux-disante que la réglementation européenne. Ainsi la déclaration immédiate à la DDPP en cas de suspicion est obligatoire avec par

la suite des mesures de lutte obligatoire mais relevant de la responsabilité de l'état pour permettre l'éradication des foyers. Ces mesures impliquent la mise en place d'un APMS puis d'un APDI en cas de confirmation. En cas de destruction de colonies, les apiculteurs sont indemnisés par l'état.

- Concernant la loque américaine, la France conserve les dispositions relatives aux DS1 en ayant ainsi une réglementation mieux-disante que la réglementation européenne. La déclaration est obligatoire à la DDPP en cas de suspicion et les mesures de lutte sont définies par APMS et APDI et relèvent de la responsabilité de l'état pour permettre de limiter la propagation de la maladie. Une indemnisation des colonies détruites est prise en charge par l'état. La conservation de ces dispositions n'est que transitoire car l'état souhaite actuellement se désengager de la gestion des foyers de loque américaine. Ainsi des travaux sont en cours pour mettre en place un PSIC au niveau national. Une fois que ce programme sera mis en place, la déclaration restera obligatoire mais les mesures de lutte ne relèveront plus de l'état, elles seront à la charge d'organisations apicoles et notamment des GDS. L'état ne prendra plus en charge les indemnisations prévues actuellement. Il pourra reconnaître le PSIC pour ensuite le rendre obligatoire sur tout le territoire, mais ce sera à la filière et à ses différentes organisations de mettre en place le PSIC et de gérer les foyers avec ses propres moyens.
- Concernant la nosérose, il s'agit d'une maladie d'intérêt national avec actuellement une conservation des mesures relatives aux DS1. Cela implique une obligation de déclaration à la DDPP avec des mesures de lutte définies par APMS et APDI, obligatoires et relevant de la responsabilité de l'état pour permettre de limiter la propagation. Une indemnisation est possible pour les colonies détruites. Toutefois cette classification est transitoire en attendant la mise en place d'un PSIC pour cette affection. En théorie une fois le PSIC mis en place la déclaration ne sera plus obligatoire, l'état se désengagera de la gestion des foyers et des indemnisations. La filière devra donc s'organiser pour mettre en place le PSIC. De nouveau, l'état pourra reconnaître ce PSIC et le rendre obligatoire sur l'ensemble du territoire.

c. Gestion appliquée des maladies apicoles réglementées en France

Les différents articles de loi et la prise en charge que nous venons de voir ne sont que des mesures globales concernant les maladies réglementées en France. Dans le cadre de l'apiculture il existe différents arrêtés développant et spécifiant les mesures de police sanitaire applicables. On notera que ces arrêtés sont pour la plupart assez ancien et pas mis à jour vis-à-vis des nouvelles catégorisations des maladies. Ce sont malheureusement les seuls que nous ayons qui décrivent les mesures de polices sanitaires en apiculture et donc les seuls sur lesquels nous pouvons nous baser pour décrire les mesures applicables.

Tout d'abord nous pouvons citer l'arrêté du 11 août 1980 relatif au dispositif sanitaire de lutte contre les maladies des abeilles (Légifrance 1980). Dans les premiers articles sont décrits les différents agents sanitaires apicoles, qui ont été remplacés depuis 2010 par les TSA, ce qui montre bien l'absence de mise à jour de ce texte.

Concernant les mesures générales de surveillance sanitaire d'après l'article 11, tout apiculteur est tenu de déclarer chaque année ses ruches. Cette déclaration doit se faire tous les ans entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre par téléprocédure ou procédure papier. L'article 12 prévoit l'attribution d'un numéro d'immatriculation unique par exploitation déclarée, aussi appelé numéro NAPI qui doit être affiché sur le rucher. L'article 13 précise que tout transport d'abeilles à l'extérieur du département d'origine doit être déclaré à la DDPP.

Ensuite nous pouvons citer l'arrêté du 23 décembre 2009 établissant les mesures de police sanitaire applicables aux maladies réputées contagieuses des abeilles (Légifrance 2009). Cet arrêté parle de maladies réputées contagieuses qui était la classification des maladies réglementées appliquée avant 2011 et la mise en place de la catégorisation en DS de catégorie 1 à 3. Cet arrêté est donc obsolète mais n'a jamais été mis à jour ou remplacé et il reste encore utilisé aujourd'hui. Nous considérons donc que les mesures relatives aux APMS et APDI restent encore valable aujourd'hui en attendant qu'un nouveau cadre juridique soit défini. Ainsi les mesures de l'APMS dans le cadre des maladies réglementées apicoles sont :

- recensement et examen des colonies ;
- réalisation des prélèvements nécessaire au diagnostic ;

- interdiction de déplacement hors du rucher des ruches, d'abeilles, de reines, du matériel d'apiculture et des produits d'apiculture ;
- interdiction d'introduction dans le rucher de ruches, d'abeilles, de reines, de matériel d'apiculture et des produits d'apiculture ;
- collecte et incinération des abeilles mortes ;
- nettoyage et désinfection ou destruction de l'ensemble du matériel ayant servi à l'exploitation du rucher ;
- mise en œuvre d'une enquête épidémiologique.

Les mesures de l'APMS sont levées dès que toute suspicion est écartée. En cas de confirmation d'un foyer de maladie réglementée, un APDI est mis en place et remplace l'APMS. L'APDI détermine une zone de confinement, une zone de protection et une zone de surveillance avec un certain nombre de mesures dans chacune de ces zones.

- La zone de confinement concerne la totalité du ou des rucher(s) infecté(s). Les mesures applicables sont :
 - recensement et examen des colonies,
 - interdiction de déplacement hors de la zone de confinement des ruches, d'abeilles, de reines, du matériel d'apiculture et des produits d'apiculture,
 - interdiction d'introduction dans la zone de confinement de ruches, d'abeilles, de reines, de matériel d'apiculture et des produits d'apiculture,
 - traitement médicamenteux ou destruction de tout ou partie des ruchers,
 - collecte et incinération des abeilles mortes,
 - nettoyage et désinfection ou destruction de l'ensemble du matériel ayant servi à l'exploitation du rucher.
- La zone de protection entoure la zone de confinement. Les mesures applicables sont :
 - recensement et examen des ruchers,
 - réalisation des prélèvements nécessaires à la recherche d'une maladie réglementée,
 - interdiction de déplacement à partir ou vers la zone de protection des ruches, d'abeilles, de reines, du matériel d'apiculture et des produits d'apiculture.

- La zone de surveillance entoure la zone de protection. Les mesures applicables sont :
 - recensement des ruchers,
 - interdiction de déplacement à partir ou vers la zone de surveillance des ruches.

L'APDI est levé après exécution des mesures prévues et constatation de la disparition de la maladie, sous réserve que l'enquête démontre que la maladie est écartée.

L'annexe de cet arrêté présente les dispositions spécifiques à certaines maladies concernant l'APDI :

- Lorsque la présence de l'acarien *Tropilaelaps* spp. est confirmée sur un rucher :
 - la zone de protection s'étend sur 3 km autour de la zone de confinement,
 - la zone de surveillance s'étend sur 2 km autour de la zone de protection,
 - le préfet peut ordonner la destruction des colonies et des ruches du rucher infesté,
 - un traitement médicamenteux est obligatoire s'il est autorisé, appliqué sur prescription d'un vétérinaire et selon les instructions ministérielles ;
- Lorsque la présence du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* est confirmée sur un rucher :
 - la zone de protection s'étend sur 5 km autour de la zone de confinement,
 - la zone de surveillance s'étend sur 5 km autour de la zone de protection,
 - le préfet peut ordonner la destruction des colonies et des ruches du rucher infesté, ainsi que du matériel apicole ayant servi sur le rucher,
 - dans la mesure du possible, un traitement du sol dans un périmètre de deux mètres autour des ruches du rucher infesté est appliqué selon les instructions ministérielles,
 - un traitement médicamenteux est obligatoire s'il est autorisé, appliqué sur prescription d'un vétérinaire et selon les instructions ministérielles ;
- Lorsque la présence de la loque américaine est confirmée dans un rucher :
 - la zone de protection s'étend sur 3 km autour de la zone de confinement,
 - la zone de surveillance s'étend sur 2 km autour de la zone de protection,
 - le préfet peut ordonner la destruction des colonies faibles ou malades non viables,

- l'utilisation des produits de la ruche est interdite,
- les corps de ruches, les hausses et l'ensemble du matériel d'apiculture ayant servi sur le rucher sont nettoyés et désinfectés ou détruits,
- les colonies viables doivent être transvasées dans une ruche saine et peuvent bénéficier d'un traitement médicamenteux autorisé et appliqué sur prescription vétérinaire ;
- Lorsque la présence de la nosérose à *Nosema apis* est confirmée dans un rucher :
 - la zone de protection s'étend sur 3 km autour de la zone de confinement,
 - la zone de surveillance s'étend sur 2 km autour de la zone de protection,
 - le préfet peut ordonner la destruction des colonies malades,
 - l'utilisation des produits de la ruche est interdite,
 - un traitement médicamenteux est obligatoire s'il est autorisé, appliqué sur prescription d'un vétérinaire et selon les instructions ministérielles.

Enfin nous pouvons citer l'arrêté du 16 Mars 1995 relatif aux conditions sanitaires requises pour les échanges intracommunautaires d'abeilles (Légifrance 1995). Les conditions décrites dans cet arrêté sont moins contraignantes que la réglementation européenne ce qui fait que cet arrêté est obsolète et il n'a pas été mis à jour pour correspondre aux nouvelles réglementations. Ainsi concernant les conditions requises aux échanges entre pays, la France se doit d'appliquer la réglementation européenne et sa réglementation nationale ne devant pas entraver les échanges internationaux, elle se limite à l'application des textes européens.

Enfinement avec l'évolution réglementaire en Europe et en France de ces dernières années, les cas de l'infestation par *Varroa* spp., de la nosérose à *N. apis* et de la loque américaine sont ou vont devenir de la responsabilité des professionnels uniquement avec une absence de responsabilité de la part de l'état. Il existe toutefois une possibilité de mettre en place des accord professionnels reconnus par l'état pour faciliter la gestion de ces maladies avec la mise en place des PSIC. Seules les infestations à *A. tumida* et par *Tropilaelaps* spp. conservent une gestion et une responsabilité de l'état avec un maintien des arrêtés ministériels de lutte pour assurer l'éradication de ces affections. Toutefois les travaux de gouvernance sanitaire en France ne sont pas encore terminés et on ne connaît pas encore les détails de la

nouvelle prise en charge, notamment les PSIC. En attendant les anciens textes restent d'actualité et la prise en charge est inchangée.

3. Cas particulier du frelon à pattes jaunes

Le frelon à pattes jaunes était anciennement réglementé en France en tant DS2. Avec la mise à jour de la réglementation, ce prédateur des colonies d'abeilles perd son statut de maladie réglementée. En revanche il possède un statut particulier en Europe, celui d'espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union (EEEPU). Cette dénomination est rapportée dans le règlement (UE) 1143/2014 (EUR-Lex 2014). Ce texte est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015, et en tant que règlement il est applicable dans son entièreté et directement applicable dans tous les états membres de l'UE.

Différentes définitions sont apportées au sein de l'article 3 pour définir la notion d'EEEPU :

- espèce exotique : « tout spécimen vivant [...] introduit en dehors de son aire de répartition naturelle [...] » ;
- espèce exotique envahissante : « une espèce exotique dont l'introduction ou la propagation s'est révélée constituer une menace pour la biodiversité et les services écosystémiques associés, ou avoir des effets néfastes sur la biodiversité et lesdits services » ;
- espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union : « une espèce exotique envahissante dont les effets néfastes ont été jugés de nature à exiger une action concertée au niveau de l'Union [...] ».

Les conditions d'inscription d'une espèce sur la liste des EEEPU sont décrite dans l'article 4. Ainsi l'espèce concernée doit remplir toutes les conditions suivantes :

- être considérée comme étrangère du territoire de l'UE ;
- être considérée comme pouvant implanter une population viable et se propager dans l'environnement dans une région partagée par deux états membres ;
- être susceptible d'avoir des effets néfastes important sur la biodiversité ou les systèmes écosystémiques associés ou sur la santé humaine ou l'économie ;
- il doit être démontré qu'il est nécessaire de prendre une action concertée dans l'UE pour prévenir leur introduction, leur établissement ou leur propagation ;

- il est probable que l'inscription sur la liste permettra de prévenir, réduire au minimum ou atténuer les effets néfastes de l'espèce.

La liste des EEEPU est adoptée par le règlement d'exécution (UE) 2016/1141 (EUR-Lex 2016b). On retrouve *Vespa velutina nigrithorax* de Buysson, 1905 (code ex 0106 49 00) avec en produit connexe les produits 4401 (bois de chauffage en rondins, bûches, ramilles, fagots ou sous formes similaires ; bois en plaquettes ou en particules ; sciures, déchets et débris de bois, même agglomérés sous forme de bûches, briquettes, boulettes ou sous formes similaires), 4403 (bois bruts, même écorcés, désaubierés ou équarris) et ex 6914 90 00 (pots en céramique pour le jardinage). Ces produits connexes étant les biens auxquels les espèces exotiques envahissantes sont généralement associés.

Les restrictions concernant les EEEPU sont décrites dans l'article 7. Ainsi elles ne peuvent pas, de façon intentionnelle, être introduites sur le territoire de l'UE, être conservées, être élevées ou cultivées, être transportées, être mises sur le marché, être utilisées ou échangées, être mises en situation de se reproduire, de pousser ou d'être cultivées et être libérées dans l'environnement.

Les états réalisent une analyse des voies d'introduction et de propagation des EEEPU sur leur territoire et élaborent un plan d'action pour s'attaquer à ces voies. L'état peut mettre en place des actions physiques, chimiques ou biologiques visant à l'éradication, au contrôle ou au confinement d'une population ou des actions sur l'écosystème pour augmenter sa résilience.

Cette réglementation européenne est reprise au niveau du droit français dans le code de l'environnement dans les articles L411-4 à L411-10 (Légifrance 2019b). Il est rappelé l'interdiction d'introduction d'espèces susceptibles de porter préjudices aux milieux naturels notamment les espèces exotiques envahissantes. Les mesures applicables sont la capture, le prélèvement, la garde ou la destruction des spécimens par l'autorité administrative, c'est-à-dire le préfet. Des plans nationaux de lutte sont élaborés et mis en œuvre en se basant sur les données d'instituts scientifiques.

Ces articles de loi sont complétés par l'arrêté du 14 février 2018 (Légifrance 2018). Cet arrêté liste les espèces exotiques envahissantes et on y retrouve le frelon asiatique *Vespa velutina nigrithorax* de Buysson, 1905. Il est soumis à une interdiction

d'introduction sur le territoire métropolitain, de transit, d'introduction en milieu naturel, de transport, de colportage, d'utilisation, d'échange, de mise en vente et d'achat.

Un plan national de lutte contre les frelons asiatiques a été mis en place en France depuis avril 2022 (GDS France, FNOSAD 2022). Il a été réalisé par GDS France et la FNOSAD en lien avec d'autres acteurs de la filière apicole française.

Ainsi dans le cas du frelon à pattes jaunes la déclaration n'est pas obligatoire et les mesures de lutte sont à l'initiative personnelle ou collective via le plan national de lutte. Une intervention reste possible par arrêté préfectoral pour capturer ou détruire les nids mais cette intervention est variable selon les départements.

PARTIE 2 : LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DES DISPOSITIFS SANITAIRES : UNE ENQUETE QUALITATIVE

I. Contexte de l'étude

Comme nous l'avons vu en introduction, François Rabasse nous a proposé dans son enquête une première approche de la gestion sanitaire apicole en France (Rabasse, Roy 2022). Il en est ressorti notamment la place importante qu'occupe le sanitaire en apiculture et la nécessité de faire évoluer les pratiques actuelles avec une lutte collective et une coordination qui semblent indispensables. Les soutiens à la filière et l'organisation de la filière de manière générale manquent aussi de clarté pour certains, avec une nécessité d'expliquer voire de simplifier cette organisation.

Dans cette partie nous souhaitons proposer des points d'évolution concernant l'organisation de la filière apicole et les dispositifs de gestion des problématiques sanitaires. Pour cela une enquête qualitative a été réalisée en considérant chacun des acteurs de la filière afin de recueillir leurs avis sur l'organisation actuelle, leur ressenti sur les dispositifs de gestion sanitaire apicole et leurs suggestions de solutions ou de perspectives de développement pour répondre à ces problématiques.

Les objectifs de cette étude ont été de :

- identifier les dangers apicoles considérés comme majeurs par les différents acteurs de la filière ;
- décrire le ressenti des acteurs sur l'état de leurs connaissances portant sur les principaux dangers apicoles ;
- décrire les connaissances des acteurs sur l'organisation et les autres acteurs de la filière et recueillir leurs avis sur cette organisation ;
- décrire les connaissances des acteurs sur les réglementations et dispositifs de gestion relatifs aux maladies réglementées et recueillir leurs avis sur cette organisation ;
- apporter des pistes d'amélioration sur l'organisation de la filière et les dispositifs de gestion du sanitaire.

II. Matériel et méthode

Pour répondre aux objectifs présentés ci-dessus et tenter de proposer des solutions aux problématiques soulignées, il a été choisi de réaliser une enquête qualitative en menant des entretiens individuels auprès d'un nombre restreint d'acteurs de la filière. Ces entretiens ont été conduits selon une méthode semi-directive.

Dans la suite de cette partie sont désignés sous le terme d' « enquêteur » la personne réalisant les entretiens et sous le terme d' « acteur » la personne interrogée lors des entretiens.

1. Préparation de l'enquête

Les entretiens ont été réalisés de façon semi-directive et en se basant sur un guide d'entretien préparé en amont de ceux-là. Le but de ce guide était de fournir un support sur lequel l'enquêteur pouvait se baser pour initier l'entretien ou pour relancer la discussion. Il a permis aussi d'avoir un meilleur suivi de l'entretien afin d'aborder tous les sujets à traiter.

Le guide d'entretien réalisé est présenté dans l'**Annexe 1** et il est composé des parties suivantes :

- une introduction permettant de présenter l'enquêteur ainsi que les objectifs de la thèse puis les conditions de l'entretien, l'enquêteur a recueilli à ce moment l'accord de l'acteur pour enregistrer l'entretien ;
- une présentation de l'acteur, notamment de son métier et de la place qu'il occupait dans la filière apicole ;
- une partie portant sur la perception des menaces sanitaires par l'acteur et son niveau de connaissances sur certaines d'entre elles ;
- une partie portant sur les connaissances et le ressenti de l'acteur concernant l'organisation de la filière avec ses différents membres et leurs rôles respectifs ;
- une partie portant sur la réglementation et les dispositifs de gestion sanitaire en France permettant de faire le point sur les connaissances de l'acteur et de recueillir son avis sur le sujet ;
- une partie permettant de développer des perspectives de développement : pour cela l'acteur a été invité à présenter ses suggestions d'évolution, puis

l'enquêteur a proposé différentes idées pour recueillir l'avis de l'acteur à ce sujet ;

- enfin une conclusion permettant de recueillir l'avis final de l'acteur sur les sujets abordés ou sur le format de l'entretien.

En ce qui concernait l'organisation de la filière, la réglementation et les dispositifs de gestion sanitaire, des fiches supports ont été réalisées en amont des entretiens afin de présenter certaines hypothèses ou de reprendre la réglementation actuelle.

Ainsi la **Figure 5** (p. 40), représentant les membres de la filière sous la forme d'un triangle qui a été présentée dans la première partie de ce travail, a été proposée aux acteurs pour qu'ils partagent leur avis sur cette représentation théorique et développent les différences constatées entre cette théorie et la réalité pratique qu'ils percevaient.

La réglementation a été reprise par l'enquêteur afin de présenter la situation actuelle à l'acteur. Pour accompagner ces explications et illustrer les différentes catégories de maladies existantes, trois tableaux ont été réalisés, ils sont présentés en annexes. Le premier traitait de la catégorisation européenne avec les maladies concernées et leurs prises en charge prévues (**Annexe 2**). Le second reprenait la catégorisation française avec les mêmes informations que précédemment (**Annexe 3**). Le dernier tableau montrait l'ancienne catégorisation française avec les différents dangers sanitaires (**Annexe 4**). Ce dernier tableau n'a été présenté que si l'acteur citait l'ancienne catégorisation au cours de la discussion, afin de justifier l'évolution de la nouvelle réglementation.

Concernant la partie portant sur la réglementation et les dispositifs de gestion sanitaire, de la même manière que précédemment, elle a été reprise par l'enquêteur à l'aide de plusieurs fiches selon les affections concernées. Ces fiches reprenaient le cadre réglementaire, les mesures de gestion sanitaire prévues dans la loi ainsi que les acteurs qui interviennent dans cette gestion et leurs rôles. Cinq fiches ont été rédigées : une relative à la gestion de la varroose (**Annexe 5**), une relative à la gestion des infestations à *Aethina tumida* et à *Tropilaelaps* spp. (**Annexe 6**), une relative à la gestion de la loque américaine (**Annexe 7**), une relative à la gestion de la nosémose (**Annexe 8**) et enfin une relative à la gestion du frelon asiatique (**Annexe 9**).

Dans le cadre de la partie permettant de discuter des perspectives de développement, l'enquêteur a été amené à suggérer des pistes d'amélioration à l'acteur. Pour cela il a été nécessaire de préciser certaines définitions comme celles du vétérinaire sanitaire ou de la visite sanitaire obligatoire. Une nouvelle fiche a été conçue à partir d'une affiche de la plateforme ESA pour présenter et développer les grands principes du dispositif OMAA (**Annexe 10**).

La première version du guide d'entretien a été testée auprès d'un apiculteur et d'un vétérinaire volontaires afin de tester le questionnaire et de se familiariser avec les techniques d'entretien. Ces entretiens d'essai n'ont pas été enregistrés, ni analysés. Ce test a permis de préciser certaines formulations du questionnaire, de rajouter quelques questions et de donner de l'aisance à l'enquêteur.

Enfin ce guide ainsi que le contexte et les modalités de réalisation de ces entretiens ont été soumis pour avis au comité d'éthique de VetAgro Sup. Un avis favorable à la réalisation de ce travail a été délivré par la suite.

2. Construction de l'échantillon

Il a été fait le choix de réaliser dix entretiens auprès de différents membres de la filière habitants en région Auvergne Rhône-Alpes. D'après la **Figure 5** (p.40), il était nécessaire d'interroger des personnes venant des quatre catégories d'acteurs de la filière afin d'avoir une meilleure représentativité. Des entretiens avec un apiculteur amateur et trois professionnels, dont au moins un apiculteur bio et un apiculteur produisant d'autres produits en plus du miel, étaient prévus pour représenter la catégorie des apiculteurs. La catégorie des instances de régulation a été restreinte aux acteurs d'institutions départementales avec deux entretiens prévus avec un membre d'une DDPP et un membre d'un GDS. Le pôle des scientifiques, assez restreint en France, a été prévu d'être représenté par un seul acteur. Enfin pour le pôle des professionnels de la santé, trois entretiens étaient prévus avec deux vétérinaires et un TSA.

3. Réalisation de l'enquête

Le premier contact avec les acteurs a été par mail, il a permis de présenter le travail, les objectifs et les modalités pratiques des entretiens. Les premiers mails ont été envoyés à partir de janvier 2023. Lors d'absence de réponse, deux relances par mail ont été réalisées à 15 jours d'intervalle. Un échange par mail ou par appel

téléphonique a permis ensuite de convenir d'une date et d'un horaire pour la réalisation des entretiens.

Au total 18 personnes ont été contactées et huit entretiens ont pu finalement être réalisés entre le 10 février et le 24 juillet 2023. Ces entretiens ont été conduits en présentiel pour six d'entre eux et en visioconférence pour les deux autres.

L'acteur a été informé du format de l'entretien au début de celui-ci et que les questions seraient volontairement larges pour favoriser l'échange et la discussion. Il a aussi été invité à poser toutes ses questions et à interrompre l'enquêteur à tout moment. Au début de chaque entretien l'enquêteur a présenté le but du travail et les modalités de l'entretien, puis il a recueilli l'accord de l'acteur pour réaliser cet entretien et pour que celui-ci soit enregistré en faisant signer un formulaire de consentement pour la participation à l'étude. Les entretiens ont été entièrement enregistrés à l'aide d'un smartphone.

A la fin des entretiens il a été proposé aux acteurs de recevoir une copie du travail réalisé une fois que la thèse aura été soutenue.

4. Analyse des données

Le travail d'analyse des entretiens a été réalisé par l'investigateur dans les trois semaines qui ont suivi l'entretien pour avoir une meilleure appréhension de l'échange. Celui-là a consisté à reprendre les enregistrements et à recueillir des phrases et des expressions afin d'en extraire les résultats. Un tableau a été conçu, il reprenait les différents sujets abordés durant les entretiens et a permis de noter les phrases et expressions pour chaque entretien (Vétérinaire 1 : **Annexe 11** ; Vétérinaire 2 : **Annexe 12** ; TSA 1 : **Annexe 13** ; Agent de la DDPP : **Annexe 14** ; Apiculteur professionnel 1 : **Annexe 15** ; Apicultrice professionnelle 2 : **Annexe 16** ; Apiculteur professionnel 3 : **Annexe 17** ; Apicultrice amateur 1 : **Annexe 18**)

Au cours de ce travail d'analyse toutes les données ont été anonymisées.

Ensuite, les réponses des différents acteurs ont été comparées entre elles, synthétisées et présentées dans la partie des résultats de l'enquête. Aucune analyse statistique n'a été réalisée, seul un travail de synthèse a été conduit.

III. Résultats

1. Caractéristiques de l'échantillon

Sur les 10 entretiens initialement prévus, huit ont été effectués par manque de temps et pour cause d'absence de réponse ou de refus multiples de la part des acteurs contactés. Pour chacune des catégories d'acteurs, nous allons reprendre leurs caractéristiques et leur rôle dans la filière.

Parmi la catégorie des apiculteurs, quatre entretiens ont été réalisés avec trois apiculteurs professionnels et un amateur. Un apiculteur professionnel exerçant depuis 20 ans dont 15 ans en production biologique possédait en moyenne 330 ruches en production. Une apicultrice professionnelle exerçant depuis cinq ans suite à une reconversion professionnelle produisait du miel, de la gelée royale, du pollen et de la propolis et possédait 220 ruches. Elle détenait également le titre de TSA mais n'exerçait plus depuis quelques années. Le dernier apiculteur professionnel interrogé possédait 220 ruches et exerçait depuis 11 ans. Il avait aussi une activité de sensibilisation du public à l'apiculture sur son rucher. Enfin l'apicultrice amateur interrogée est éleveuse de bovins et possédait des ruches depuis cinq ans au moment de la réalisation de l'entretien.

Ces apiculteurs ont utilisé différents termes pour décrire leur rôle dans la filière : « producteurs » et « opérateurs » de la filière. En parallèle, un apiculteur s'est décrit comme « individualiste » car il s'est dit peu investi dans les organisations apicoles et qu'il se sentait plus « consommateur qu'acteur » de la filière. Ce sentiment était également partagé par l'apicultrice amateur qui se disait « déconnectée ». L'apicultrice détentrice de la formation de TSA avait décidé de se retirer des fichiers du GDS par manque de temps et par perte d'intérêt dans ce travail. Enfin il existait aussi une notion de protection des pollinisateurs dans le rôle des apiculteurs : un des apiculteurs professionnels interrogés a proposé des stages d'initiations à l'apiculture et de sensibilisation aux pollinisateurs avec un rôle de transmission et d'échange, alors que l'apicultrice amateur a souligné l'importance de la protection des pollinisateurs sauvages en parallèle de l'apiculture.

Dans la catégorie des professionnels de santé, trois entretiens ont été réalisés avec deux vétérinaires et un TSA. Le premier vétérinaire rencontré était vétérinaire rural et apicole, titulaire du DIE d'apiculture, mais aussi apiculteur semi-professionnel

avec une centaine de ruches et une activité d'élevage de reines. L'activité apicole dans son métier de vétérinaire représentait 30 à 40 % de son temps de travail. Le second vétérinaire était vétérinaire mixte en rurale et en canine. Son intérêt pour la filière apicole a débuté il y a six ans et il était en train de développer une clientèle apicole. Il était aussi apiculteur amateur avec trois ruches. Enfin un TSA a été interrogé, il était à la retraite et possédait la formation de TSA depuis 21 ans. Il était aussi apiculteur amateur avec 22 ruches.

L'implication de ces professionnels de santé dans la filière est différente. Le premier des vétérinaires interrogés était très impliqué dans la filière avec une place dans la société nationale des GTV, une implication dans divers travaux nationaux sur l'apiculture, une place dans le conseil scientifique de l'ITSAP et une participation à divers travaux de recherches de l'INRA et du CNRS. Le second vétérinaire était encore en train de développer l'activité apicole dans sa clinique et se décrivait comme un « garant de la bonne santé du cheptel apicole ». Il partageait avec le TSA la place d' « accompagnateur », de « conseiller » et d' « aide » aux apiculteurs.

Dans la catégorie du régulateur il était initialement prévu de réaliser deux entretiens avec un membre d'une DDPP et un membre d'un GDS section apicole. Un seul entretien a été réalisé avec une technicienne d'une DDPP qui exerçait dans la filière apicole depuis 15 ans et qui possédait aussi le rôle de personne ressource en apiculture au niveau national.

Cette technicienne de DDPP avait différentes missions d'inspection sanitaire en élevage apicole et chez les amateurs, elle gérait les cas de maladies réglementées dans son département, contrôlait les mouvements et dirigeait les investigations et enquêtes en cas de suspicion d'intoxications ou de mortalités massives. En parallèle 20 % de son temps de travail était consacré à d'autres missions en lien avec son rôle de personne ressource en apiculture, ce qui incluait la participation à des groupes de travaux nationaux, la révision de textes réglementaires et le soutien à des collègues.

Enfin dans la catégorie du scientifique, un entretien était prévu mais n'a pas pu être réalisé suite à l'absence de réponse de la part des quatre acteurs contactés.

On notera que sur les sept possesseurs de ruches interrogés, quatre ont été initiés à l'apiculture par un membre de leur famille ou travaillaient avec un membre de leur famille au moment des entretiens.

2. Perception sur les menaces sanitaires apicoles

Au cours des entretiens il a été demandé aux acteurs de citer selon eux les cinq principales menaces sanitaires en apiculture. Le classement de chaque acteur est rapporté dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Classification rapportée par les différents acteurs en réponse à la question : « selon vous, quelles sont les cinq principales menaces contre lesquelles la filière doit s'organiser pour lutter ? »

Acteur	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
Vétérinaire 1	<i>Varroa</i>	<i>Aethina</i>	Environnement / pesticides	Défaut d'organisation de la filière	Manque de formation
Vétérinaire 2	<i>Varroa</i>	<i>Aethina</i>	Loques	Impact des cultures	Organisation de la filière
TSA 1	<i>Varroa</i>	Loques	Frelon	<i>Aethina</i>	Nosérose
DDPP 1	Mouvement des colonies	Environnement	Pratiques apicoles		
Apiculteur professionnel 1	<i>Varroa</i>	Pratiques agricoles	Frelon asiatique	Loques	Pratiques apicoles
Apicultrice professionnelle 2	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Nosérose	Loques	Couvain sacciforme
Apiculteur professionnel 3	Activités humaines	Pratiques apicoles	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Loques
Apicultrice amateur 1	Pesticides	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Loques	Nosérose

Varroa était la principale menace rapportée, puis venaient les deux loques qui n'ont été dissociées par aucun acteur, l'activité humaine dont les pesticides et les apiculteurs eux-mêmes par leurs mauvaises pratiques apicoles.

Parmi les différentes réponses, *Varroa destructor* a été cité sept fois et il est arrivé en première position cinq fois. L'environnement, notamment les cultures et les différents pesticides utilisés en agriculture, a été cité six fois. Les deux loques n'ont jamais été dissociées par les acteurs et ont été citées par six d'entre eux. La filière elle-même a été perçue comme une menace par son manque d'organisation, par de mauvaises pratiques apicoles et par le manque de formation au sein de celle-ci. Cette menace a été citée six fois au total. Le frelon asiatique est apparu cinq fois, *Aethina tumida* trois fois et la nosérose trois fois.

Dans un second temps il a été demandé de préciser ce classement en ne prenant en compte que les menaces biologiques. Le classement adapté à cette question est repris dans le **Tableau 4**.

En ne considérant que les dangers biologiques, *Varroa destructor* a été cité par les huit acteurs comme étant la première menace en apiculture. Le frelon asiatique a été cité sept fois, dont quatre fois en seconde position. Les loques ont été citées huit fois. Les viroses, qui n'étaient citées qu'une fois précédemment, sont apparues dans cinq classements tout comme la nosérose.

Tableau 4 : Classification rapportée par les différents acteurs en réponse à la question : « En ne considérant que les dangers biologiques, quels sont les cinq principaux dangers biologiques présents en apiculture selon vous ? »

Acteur	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
Vétérinaire 1	<i>Varroa</i>	<i>Aethina</i>	Viroses	Frelon asiatique	Loques
Vétérinaire 2	<i>Varroa</i>	<i>Aethina</i>	Loques	Viroses	Frelon asiatique
TSA 1	<i>Varroa</i>	Loques	Frelon	<i>Aethina</i>	Nosémose
DDPP 1	<i>Varroa</i> et ses viroses	Loques	<i>Aethina</i>	Nosémose	
Apiculteur professionnel 1	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Loques		
Apicultrice professionnelle 2	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Nosémose	Loques	Couvain sacciforme
Apiculteur professionnel 3	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Loques	Nosémose	Viroses
Apicultrice amateur 1	<i>Varroa</i>	Frelon asiatique	Loques	Nosémose	Viroses

Varroa a systématiquement figuré en tête du classement, suivi par le frelon asiatique, les loques, les viroses et la nosémose. *Aethina tumida* n'a été que peu cité.

La hiérarchisation de l'ANSES des principaux dangers biologiques sanitaires en apiculture a été présentée aux acteurs afin de recueillir leur niveau de connaissance sur ces différentes pathologies. Il leur a été demandé de noter de 1 à 5 le niveau de leurs connaissances en considérant la note de 1 comment étant une absence de connaissance sur le sujet et la note de 5 en cas de maîtrise des maladies et de leur gestion. Les différentes notations sont rapportées dans le **Tableau 5**.

Tableau 5 : Classification rapportée par les différents acteurs en réponse à la question : « Sur une échelle de 1 à 5 à quel niveau placeriez-vous vos connaissances sur ces différents dangers ? »

Acteur	<i>Varroa destructor</i>	Loque américaine	DWV	Frelon asiatique	Loque européenne	<i>Aethina tumida</i>	<i>Tropilaelaps</i> spp.
Vétérinaire 1	5	5	5	5	5	5	3
Vétérinaire 2	4	4	4	4	4	4	4
TSA 1	5	5	5	5	5	4	3
DDPP 1	3.5	4.5	3	3	3.5	4.5	
Apiculteur professionnel 1	3	4	2		3	2	1
Apicultrice professionnelle 2							
Apiculteur professionnel 3	4	3	4		3	3	1
Apicultrice amateur 1	4	2	2	3	2	3	1
Moyenne	4,2	3,8	3,6	4,0	3,7	3,5	2,2

La liste des affections pathologiques notées par les acteurs est issue du rapport de l'ANSES sur la hiérarchisation des dangers sanitaires exotiques ou présents en France métropolitaine chez les abeilles.

En ce qui concerne le pôle des professionnels de santé, les connaissances variaient entre quatre et cinq pour tous les agents sauf *Tropilaelaps* spp. qui variaient entre trois et quatre. L'agent de la DDPP avait des connaissances allant de trois à quatre et demi avec une notation plus élevée pour la loque américaine et *Aethina*

tumida qui sont ses points forts. Les connaissances des apiculteurs professionnels variaient entre deux et quatre sauf pour *Tropilaelaps* spp. qui a encore été noté plus bas avec la note de un. Enfin l'apicultrice amateur avait des connaissances plus mitigées, les notes qu'elle a attribuées variant entre un et quatre et de nouveau *Tropilaelaps* spp. noté à un.

Les moyens d'acquérir ces différentes connaissances variaient selon les catégories d'acteurs. Chez les professionnels de santé et la technicienne de la DDPP la connaissance s'acquerrait principalement via des formations proposées par différents organismes comme les GTV, les GDS apicoles, le DIE apiculture pour les vétérinaires ou encore la formation TSA. Pour les apiculteurs professionnels il s'agissait principalement du BPREA et des organismes comme les GDS apicoles, l'ADA AURA ou les syndicats apicoles. En parallèle de tout cela les différents acteurs se formaient beaucoup seuls par des lectures d'articles, de revues, de livres et via des ressources présentes sur Internet.

Les acteurs interrogés et qui sont rentrés récemment dans la filière expliquaient qu'ils avaient besoin de se former davantage avec des formations des GTV, de syndicats ou encore le DIE d'apiculture. En revanche les acteurs qui étaient déjà dans la filière depuis plusieurs années expliquaient ne pas ressentir le besoin de plus se former mais de simplement « se tenir à jour » ou faire des formations « piqûres de rappel ». Seule l'agent de la DDPP interrogée expliquait qu'elle avait toujours besoin de se former davantage.

3. Perception sur l'organisation de la filière apicole

La troisième partie des entretiens portait sur la perception des différents acteurs au sujet de l'organisation de la filière apicole. Il leur a été demandé dans un premier temps quel était leur rôle au sein de la filière d'un point de vue sanitaire.

Le premier vétérinaire interrogé considérait le vétérinaire comme un acteur du sanitaire en investiguant et en élaborant une démarche diagnostique avec une suspicion clinique et des examens. Il jouerait aussi le rôle d'interlocuteur entre l'état et l'apiculteur et il serait le bras armé de l'état pour la gestion des maladies réglementées. Le second vétérinaire se décrivait comme un garant de la santé apicole et de la santé publique avec un rôle d'aide, de discussion, de partage et de formation. Cette vision d'accompagnateur était partagée par le TSA interrogé.

La technicienne de DDPP a décrit un rôle de surveillance événementielle, d'alerte et jouait le rôle d'interlocuteur pour faire remonter les investigations plus haut au niveau national voire européen.

Au niveau des apiculteurs, ils avaient selon eux un rôle de surveillance sur leur rucher et la mission de garder leur cheptel dans un bon état sanitaire général. Il est aussi rapporté pour les trois apiculteurs professionnels interrogés le rôle de diffusion de l'information, de conseils et de sensibilisation auprès des collègues apiculteurs et notamment les amateurs.

Concernant les acteurs qui possédaient des ruches qu'ils soient apiculteurs professionnels ou non, il leur a été demandé comment ils géraient les problèmes sanitaires sur leur rucher. Sur cinq acteurs interrogés à ce sujet, tous ont répondu gérer en première intention seul avec leurs connaissances. En cas de difficultés rencontrées, le premier contact se faisait avec les collègues apiculteurs puis avec les différentes associations apicoles comme le GDS, l'ADA ou l'OMAA. Seule l'apicultrice amateur rapportait faire appel à un vétérinaire en cas de problème majeur alors que les professionnels n'avaient pas cité cette option et l'une d'entre eux précisait même ne faire jamais appel à un vétérinaire.

Il a été demandé aux différentes personnes interrogées de citer les acteurs qu'ils connaissaient et qui interviennent dans la filière apicole. Il est ressorti principalement les apiculteurs, les vétérinaires, les DDPP et les GDSA. En parallèle ont aussi été cités l'OMAA, les ADA, les GDSA ou encore les TSA.

La représentation sous forme triangulaire de la **Figure 5** (p. 40) a été présentée aux acteurs afin de recueillir leur avis sur cette représentation. Quatre d'entre eux ont considérés que cette représentation restait « théorique » voire « idéalisée ». Il a aussi été souligné la position de l'apiculteur qui devrait être plus au centre de la représentation à la place des professionnels de santé. Concernant le professionnel de santé il a également été conseillé de distinguer le vétérinaire du TSA pour ne pas les mettre au même niveau, ou même de remplacer le terme de « professionnel de santé » par celui de « référent santé ».

Les différents liens théoriques existant entre les membres de la filière sont représentés dans la **Figure 6** (p. 43). Il a été demandé aux acteurs interrogés quels étaient les liens réels qu'ils entretenaient avec les autres membres de la filière. Ainsi il

a été rapporté que les liens entre les différentes parties et le pôle scientifique étaient compliqués et souvent à sens unique avec peu d'échange venant de la part du scientifique. Le premier vétérinaire qui était très impliqué dans les différents groupes de recherches soulignait toutefois l'appréciation du lien avec le scientifique qui était à la base du sérieux de la profession vétérinaire. Les liens avec les apiculteurs n'étaient pas toujours évidents pour la technicienne de la DDPP et un vétérinaire partageait cet avis en soulignant le manque de lien entre apiculteur et vétérinaire. Les liens avec les professionnels de santé étaient variables selon que l'on parle des TSA ou des vétérinaires. La DDPP n'était en lien qu'avec les vétérinaires alors que les apiculteurs professionnels étaient plus en lien avec le TSA même si les apiculteurs professionnels regrettaient le manque de connaissance de la part de cette profession. Enfin les liens avec le régulateur étaient peu courants pour tous les acteurs interrogés voire totalement absents pour le TSA et l'apicultrice amateur interrogées.

4. Perception sur les dispositifs de gestion sanitaire en apiculture

L'avant dernière partie des entretiens concernait la perception des acteurs sur les dispositifs de gestion sanitaire en apiculture. Le but était de faire le point des connaissances des acteurs sur les mesures appliquées et la réglementation des maladies apicoles. Ensuite l'enquêteur a fait un point sur la théorie réglementaire et la gestion sur le terrain avant de discuter pour recueillir les points de vue des acteurs et leurs avis sur le sujet.

Le premier sujet abordé était la classification des maladies réglementées en France. Il a été demandé aux acteurs s'ils connaissaient cette classification et les maladies concernées. Les vétérinaires, le TSA et l'agent de DDPP ont répondu qu'ils connaissaient la classification. Aucun des apiculteurs ne connaissait la classification. Les apiculteurs professionnels ont cité plusieurs maladies, mais aucun n'a su citer toutes les maladies. Les maladies citées étaient : l'infestation par la loque américaine et européenne, la varroase, l'infestation par *Aethina tumida*, le frelon asiatique et la nosérose.

Les nouvelles classifications européenne et française avec les différentes maladies concernées ont été citées par l'enquêteur pour pouvoir recueillir l'avis des acteurs sur ce sujet. Cinq des acteurs trouvaient cette classification compliquée ou peu claire ou entraînant une perte de compréhension par rapport à l'ancienne

classification ainsi qu'une moindre lecture des dangers en France. Le premier vétérinaire regrettait la moindre importance du vétérinaire mandaté avec la perte d'implication de l'état sur le sujet de la loque américaine. Concernant la varroase, la catégorisation en CDE a laissé septiques plusieurs acteurs. Les vétérinaires trouvaient que cette classification sous-entendait que cette infestation était plus importante que celle par *Aethina*, alors que ce n'est pas le cas et ils soulignaient le fait que la déclaration obligatoire était impossible en pratique, étant donné que tous les ruchers sont infestés en France. Du point de vue des apiculteurs professionnels deux pensaient au contraire que la catégorisation n'était pas suffisante et que les mesures de lutte devraient être obligatoires. Sur le sujet du PSIC portant sur la nosérose, un vétérinaire et la technicienne de DDPP pensaient qu'il ne serait jamais mis en place. Enfin deux apiculteurs professionnels ont apporté des suggestions de nouveaux dangers à catégoriser : le virus de l'abeille noire, la toxicité des traitements chimiques utilisés en agriculture et le manque de biodiversité, notamment de plantes mellifères.

Le second point abordé concernait les mesures de police sanitaire et les acteurs participant à celles-là. De la même manière il a été demandé aux acteurs s'ils connaissaient ces mesures. Les vétérinaires, le TSA et l'agent de DDPP ont rapporté les connaître. Pour les apiculteurs professionnels, un ne connaissait les mesures que dans le cadre de la loque, une autre les connaissait pour toutes les maladies et le dernier ne connaissait que les acteurs et pas les mesures. Enfin l'apicultrice amateur ne connaît pas ces mesures.

Il a ensuite été demandé leur avis sur les moyens actions après présentation par l'enquêteur. Six acteurs ont trouvé qu'ils étaient logiques et efficaces en théorie. Une distinction a été apportée par deux acteurs qui soulignaient le manque de moyens en pratique avec une mise en place sur le terrain qui était différente de la théorie. L'agent de la DDPP a souligné ce manque de moyen matériel, en particulier en Savoie, où les institutions croulent sous les arrêtés préfectoraux. L'évolution qui a été prise avec la nouvelle réglementation sur la loque américaine allait dans le bon sens pour le premier vétérinaire puisque selon lui les apiculteurs ne voulaient plus de mesures de lutte obligatoires sur le sujet. Deux apiculteurs ont complété ce point de vue en ajoutant que certains apiculteurs ne déclaraient pas les cas de loques américaines et qu'avec la disparition de l'indemnité ceux qui déclareront seront pénalisés. Concernant *Aethina tumida* une apicultrice a avancé l'idée qu'il serait très compliqué de gérer les

cas une fois le parasite présent en France et que dans ce cas il faudrait apprendre à vivre avec plutôt que de chercher à l'éradiquer.

5. Perspectives de développement

La dernière partie des entretiens portait sur les perspectives de développement qui pourraient être proposées pour la filière apicole. Les acteurs devaient donner leur avis global sur l'organisation de la filière actuelle puis plusieurs propositions d'évolution étaient abordées par l'enquêteur afin de recueillir les avis des acteurs sur ces sujets. Enfin un temps a été laissé aux acteurs pour exposer leurs suggestions d'évolutions personnelles.

Au sujet de l'organisation générale de la filière, seuls deux acteurs l'ont considérée comme étant bien préparée pour la gestion du sanitaire. Les autres acteurs l'ont considérée comme « désorganisée », comme un ensemble de plusieurs filières ou comme un « ensemble d'individualité ». Ce qui a été principalement reproché à la filière, avec quatre acteurs qui ont cité ce problème, était la multiplicité des acteurs qui ferait perdre en puissance et rapidité d'action, en clarté et en efficacité avec pour conséquences des apiculteurs qui ne savent plus vers qui se tourner. Pour résoudre ce problème certains acteurs ont suggéré de délimiter des rôles clairs et précis pour chaque organisation ou de donner ces rôles à un organisme financé par l'état et unique pour chaque département. Enfin un apiculteur et l'agent de DDPP ont décrit les apiculteurs comment étant « individualistes » avec pour conséquences cette difficulté à se structurer et la pauvreté des collaborations entre apiculteurs.

Le second point abordé dans cette partie était l'avis de la FNOSAD au sujet de la perte de réglementation sur la loque américaine. La fédération s'inquiète des conséquences sur l'implication de la DDPP dans la filière avec un risque de réduction du budget alloué. Il a été demandé aux acteurs leurs avis à ce sujet. Les deux vétérinaires ont déploré cette perte d'implication de l'état dans le sens où cette déréglementation entrainerait un risque de perdre le réseau présent dans la filière avec un perte de réactivité possible par la suite. L'agent de la DDPP, expliquait que ce désengagement était nécessaire car l'ancien système ne fonctionnait pas et qu'il y avait un manque de moyens dans les DDPP pour gérer les cas. Mais en parallèle de cela l'état travaille à développer l'OMAA au niveau national avec un budget bien plus important et cette nouvelle implication a été soulignée par l'agent. Les apiculteurs

trouvaient cette perte d'implication peu surprenante mais ils la regrettaient à cause des conséquences économiques pour les professionnels et principalement pour les jeunes installés.

Il a ensuite été question de l'OMAA. Sur les huit acteurs interrogés seul un apiculteur professionnel et une apicultrice amateur ne connaissaient par le dispositif. Une apicultrice professionnelle ainsi que le TSA ont souligné le fait qu'en pratique certains apiculteurs professionnels n'étaient pas satisfaits des retours car ils étaient uniquement tournés sur les pratiques apicoles et pas vers l'environnement. Tous les autres acteurs trouvaient le principe très bien et permettant de répondre aux apiculteurs. Ce dispositif permettait en parallèle d'avoir un réseau efficient sur le terrain et de soulager la DDPP des premiers appels comme l'ont souligné les vétérinaires. Le guichet unique était pertinent pour le TSA et l'apicultrice amatrice puisqu'il permet de limiter la multiplicité des acteurs et d'offrir aux apiculteurs, notamment de petite taille, un unique numéro à contacter.

La première suggestion d'évolution apportée par l'enquêteur était d'instaurer un vétérinaire sanitaire obligatoire pour tout ou partie des apiculteurs. Tous les acteurs étaient favorables à cette idée mais une condition majeure est revenue : il faudrait trouver des vétérinaires compétents dans le domaine pour assurer ce rôle. Les acteurs ont proposé de restreindre cette obligation aux apiculteurs de plus de 30 ou 50 ruches ou aux apiculteurs vendant au public leurs productions. En revanche la suggestion de remplacer le vétérinaire sanitaire par un référent sanitaire qui pourrait aussi être un TSA a rencontré un avis mitigé auprès des acteurs. Un vétérinaire était contre cette idée de référent sanitaire et suggérait de développer la télémédecine vétérinaire à la place. L'autre vétérinaire et un apiculteur professionnel étaient d'avis mitigés sur le sujet ou suggéraient que le TSA travaille sous supervision d'un vétérinaire. Un apiculteur professionnel a suggéré plutôt de travailler avec des techniciens de l'ADA qui seraient plus compétents. Enfin l'apicultrice amatrice trouvait l'idée pertinente.

La seconde suggestion proposée était de mettre en place des visites sanitaires obligatoires. Le premier vétérinaire interrogé a expliqué qu'il avait déjà tenté de mettre cela en place avec le SNGTV à la suite des évolutions réglementaires mais que différents membres de la filière s'y étaient fermement opposés. Pour lui, il s'agirait d'une bonne évolution mais elle serait invendable à la filière. Les huit acteurs étaient d'accord sur cette suggestion puisqu'elle permettrait de conseiller, former et montrer

aux apiculteurs que les vétérinaires sont là pour eux, de créer des liens et de récolter des données de terrain plus précises. Le côté obligatoire a gêné un apiculteur professionnel et une seconde a précisé que ce serait plus intéressant pour les amateurs que pour les professionnels.

Enfin pour terminer l'échange, les acteurs pouvaient proposer leurs propres idées d'évolution à apporter à la filière. Le premier vétérinaire a proposé de développer la télémédecine vétérinaire et d'ajouter une annexe abeille au décret prescription délivrance. Il déplorait aussi la position de victime de la filière qui empêcherait son évolution. La technicienne de la DDPP a appuyé sur la nécessité d'avoir plus de cohésion dans la filière et surtout des agents formés et disponibles pour échanger. Le premier apiculteur professionnel a suggéré un suivi plus régulier et plus intrusif des pratiques sur le terrain avec une traçabilité de ces pratiques. La seconde apicultrice a suggéré la création d'un groupement unique par région, soutenu par l'état avec un rôle défini et des professionnels formés et disponibles pour aider la filière. Elle a également suggéré une augmentation des contrôles dans la filière.

IV. Éléments de discussion, synthèse et perspectives

1. Regard critique sur la méthodologie employée

a. Choix et limites de la méthode d'investigation

La méthode d'investigation la plus adaptée pour recueillir une représentation sociale, les avis et les pratiques des membres d'une filière, est la méthode qualitative (Kling-Eveillard et al. 2012). Cette méthode permet de recueillir des expériences, des interprétations et leurs significations. À partir de témoignages, il est possible de comprendre certains phénomènes. Dans notre cas, cette méthode nous a permis de mieux comprendre les logiques de réflexions et les justifications du manque de clarté de l'organisation de la filière. Elle a également conduit les acteurs à partager leurs suggestions d'évolution de cette organisation plus librement et plus directement.

Concernant les modalités du recueil de données, l'entretien a semblé être la technique la plus simple et la moins contraignante. Elle permet en effet de récolter des données verbales sur des sujets ciblés avec une organisation plus souple permettant de réaliser ce travail en parallèle des contraintes liées aux études. Les différentes techniques d'observations sont en effet plus longues et plus contraignantes

puisqu'elles nécessitent une immersion dans un milieu sur de longues durées pour récolter les données aptes à répondre aux objectifs de l'étude.

Les entretiens ont été réalisés de façon semi-directive pour plusieurs raisons. Ces échanges se rapprochaient fortement d'un dialogue entre l'enquêteur et l'acteur au cours duquel différents sujets ont été abordés. Cette manière de procéder a permis de favoriser une certaine spontanéité dans les réponses. La réalisation d'un guide d'entretien était rassurant pour l'enquêteur qui disposait ainsi de différents sujets de relance, mais aussi d'un recueil de données conforme aux objectifs de l'étude. Il a cependant fallu faire attention à conserver des questions assez générales permettant d'amener une réponse libre et développée de la part de l'acteur. L'enquêteur a également pu disposer d'une certaine souplesse vis-à-vis de la trame de son guide d'entretien en modifiant l'ordre de certaines questions ou en posant d'autres questions pour permettre l'émergence d'autres hypothèses.

Enfin, les entretiens ont été entièrement enregistrés à l'aide d'un smartphone pour permettre une retranscription fidèle, faciliter les échanges et permettre d'avoir une plus grande liberté dans la conduite de l'entretien (Beaud, Weber 2010).

b. Conception du guide d'entretien

Le but du guide d'entretien a été de fournir un support sur lequel l'enquêteur pouvait se baser pour initier l'entretien ou pour relancer la discussion. Il a permis aussi d'avoir un meilleur suivi de l'entretien afin d'aborder tous les sujets à traiter. Toutefois celui-ci a aussi des inconvénients et particulièrement il a tendance à « stériliser à l'avance la fécondité de l'instrument d'enquête » (Beaud, Weber 2010).

Pour éviter cette perte de spontanéité et pour favoriser la liberté d'expression de l'acteur, nous avons utilisé une structure en entonnoir : les questions se sont succédées en partant d'un thème volontairement assez large puis les questions suivantes ont progressivement recentré le sujet sur un thème souhaité par l'enquêteur, permettant de spécifier et de développer en particulier ce sujet. Cette structure favorise la discussion et rend l'entretien plus dynamique (Kling-Eveillard et al. 2012). De plus les questions posées ont le plus souvent possible été des questions ouvertes permettant aux acteurs de s'exprimer librement et de développer leurs réponses.

c. Représentativité de l'échantillon

La population cible de l'enquête correspondait à l'ensemble des acteurs du volet sanitaire de la filière apicole en France. Pour des raisons de temps et de distance, il a été décidé de restreindre cette population à la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette restriction reste cohérente puisqu'il s'agit de la première région apicole de France en nombre d'apiculteurs, elle en regroupait 20,9 % en 2021 (FranceAgriMer 2022).

Concernant la taille de l'échantillon, nous nous sommes placés dans le cadre d'entretiens approfondis qui n'avaient pas pour but d'être quantitatifs ou représentatifs. Il a donc été possible de se restreindre à un nombre faible d'entretiens. D'après Kling-Eveillard et al. 2012 : « l'effectif total va dépendre principalement de la diversité des attitudes supposés par rapport à un thème, ainsi bien sûr que des moyens disponibles ». Initialement 10 entretiens étaient prévus, après avoir contacté 18 personnes, seulement huit entretiens ont pu être réalisés. Il a été décidé de ne pas en réaliser plus par manque de temps et à cause de l'absence de réponse de certains acteurs sollicités. Certaines catégories d'acteur n'ont d'ailleurs pas pu être interrogées, telles que les scientifiques ou les représentant des GDS, à cause de ce manque de réponse. Cette absence de représentation est peu problématique dans notre cas étant donné que cette étude ne se veut pas représentative. De plus, à la vu du faible échantillon et de la nature des entretiens, un simple travail de synthèse a été réalisé sans analyse statistique.

Le choix des acteurs à interroger s'est orienté en faisant jouer des relations dans la filière. Toutefois, pour limiter les biais et favoriser une plus grande diversité d'acteurs, il a été décidé de ne pas solliciter d'acteurs que l'enquêteur connaissait personnellement. Ainsi les contacts ont été trouvés via des collègues ou relations, via des connaissances acquises à la faveur de stages ou encore via des associations.

2. Validité des résultats

a. Des résultats qualitatifs mettant en avant des avis

Cette étude étant de nature qualitative, les résultats de cette enquête n'ont aucune valeur statistique et ne peuvent pas être considérés comme représentatifs des avis de la filière apicole dans son ensemble.

Cependant l'objectif de l'étude n'était pas de recueillir des avis représentatifs de la filière apicole d'un point de vue statistique, mais déjà de recueillir l'avis de différents membres de la filière sur son organisation et leur ressenti sur les dispositifs de gestion sanitaire apicole. À l'occasion des entretiens, nous avons recueilli différentes propositions et perspectives de développement pour répondre aux problématiques soulevées. Ce travail s'est inscrit dans un but de compréhension de certains avis émis au sujet de la filière apicole française.

L'échantillon de cette étude est d'un faible effectif avec seulement huit personnes interrogées. Cependant il s'agit à notre connaissance de la seule étude menée afin de dresser un premier état des lieux des avis des différents protagonistes sur le volet sanitaire de la filière apicole. Les profils des personnes interrogées sont assez différents et même si l'on peut regretter l'absence de représentation du pôle scientifique, les avis recueillis étaient variés.

Par ailleurs même si le questionnaire contenait beaucoup de questions ouvertes dans le but de favoriser l'expression des acteurs, de nombreuses réponses similaires ou en miroir ont été formulées. Ainsi certains points de vue semblent partagés voire prépondérants dans la filière, même si ce constat n'est pas appuyé par des données statistiques. L'étude nous a tout de même permis de regrouper les réponses par catégories et d'identifier des points de vue partagés entre les différents acteurs au sujet de certaines problématiques évoquées pendant les entretiens.

b. Discussion sur la méthode

Notre étude reposait sur des entretiens semi-dirigés avec un guide d'entretien. Cette méthode présente comme principal inconvénient une perte de spontanéité de la part des acteurs et une restriction dans leur liberté d'expression (Beaud, Weber 2010). La perte d'expression a été en partie contrebalancée par l'utilisation de questions ouvertes et volontairement larges afin de favoriser l'échange. De même, l'enchaînement successif des entretiens a été un point positif car l'enquêteur s'appropriait davantage le processus d'entretien et pouvait ainsi répondre avec plus de spontanéité aux remarques et questions formulées par les acteurs, favorisant encore plus le partage (Beaud, Weber 2010).

Lors de la réalisation de ce type d'enquête il faut garder à l'esprit qu'il peut exister un écart entre le discours tenu par l'acteur à propos de ses propres pratiques

et de ses connaissances, et ce que celles-ci peuvent être réellement sur le terrain. La justesse des résultats obtenus peut alors se retrouver diminuée sans que l'on puisse vérifier ces informations partagées. Pour limiter ce biais il aurait fallu entrer dans le détail des questions pour évaluer plus précisément l'étendue des connaissances des acteurs, ou il aurait fallu réaliser une enquête sur le terrain en immersion pour connaître les pratiques réellement mises en place sur le rucher.

c. Biais de l'étude

Plusieurs biais sont à prendre en compte dans l'étude. Ils sont dus à la manière dont l'échantillon a été construit et à la manière dont les entretiens ont été réalisés.

Le premier biais que nous identifions est relatif au choix des acteurs à interroger. Nous avons choisi de sélectionner des acteurs dans une zone géographique restreinte afin de faciliter la mise en œuvre du travail. Il s'agit de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui est certes la première région apicole de France (FranceAgriMer 2022), mais nous sommes conscients que les pratiques dans chaque région varient et que les menaces sanitaires ne sont pas exactement les mêmes d'une région à l'autre. Les différents contacts ont été initiés soit par connaissance personnelle, soit via des proches qui connaissaient d'autres personnes du milieu apicole. Pour limiter ces biais de sélection il aurait fallu sélectionner des membres de la filière au hasard et dans la France entière, ce qui est compliqué car il n'existe pas de liste des membres de la filière, ni même des apiculteurs qui puisse être considérée comme complète. De plus, certains acteurs ont été contactés à plusieurs reprises, nous devons tenir compte des échanges restés sans retour ou avortés en cours de discussion ce qui peut laisser penser que seuls les acteurs intéressés par le sujet et plus sensibles à celui-ci aient répondu favorablement à la sollicitation d'entretien. Ceci entraîne un biais de sélection de l'échantillonnage avec des acteurs qui peuvent être plus sensibilisés aux problèmes sanitaires.

Le second biais identifié est en lien avec l'enquêteur et l'analyse des résultats. Comme vu précédemment les réponses formulées par les acteurs peuvent varier des pratiques réellement appliquées sur le terrain. De plus l'image même que renvoie l'enquêteur peut influencer et modifier le discours tenu par l'acteur (Kling-Eveillard et al. 2012). Ainsi ses interventions, en n'étant pas totalement neutres, ont pu influencer les réponses fournies malgré les efforts déployés pour limiter au maximum cet effet. La subjectivité de la personne qui a analysé et reformulé les résultats a aussi pu se

traduire par une interprétation différente de ce qui était réellement pensé par l'acteur. Il a donc fallu être extrêmement vigilant pour préserver au maximum la fidélité du point de vue de l'éleveur. Pour limiter ce second biais il aurait fallu suivre rigoureusement le guide d'entretien avec pour conséquences une restriction dans l'échange avec l'acteur et une perte de spontanéité et de liberté d'expression de l'acteur ce qui n'était pas souhaité ici.

3. Synthèse des résultats et conclusion

Malgré les restrictions subies en termes de nombre d'entretien et de représentativité des acteurs interrogés, cette étude a permis d'atteindre les objectifs préalablement fixés (cf. I). Reprenons successivement chacun des objectifs de l'étude afin de proposer une conclusion sur chacun d'entre eux.

Selon les acteurs interrogés, les trois dangers majeurs pour la filière apicole sont : *Varroa destructor* ; l'environnement avec les cultures agricoles et les pesticides utilisés en agriculture ; les loques américaines et européennes. Vient ensuite le frelon à pattes jaunes comme menace préoccupante. Enfin, l'organisation et le fonctionnement de la filière apicole elle-même ont été notifiés comme dangereux pour la filière en raison de son manque d'organisation et du déficit de formation de ses membres. Cette constatation fait écho avec les conclusions du rapport Saddier (Saddier 2008) qui soulignait déjà en 2008 un manque de formation, une multiplication des structures et des interlocuteurs sans efficience ainsi qu'un manque de lisibilité sur la filière. Si l'on ne considère que les menaces biologiques, les dangers identifiés ont été *Varroa destructor*, le frelon asiatique, les deux loques, les viroses et enfin la nosérose. Ce classement est en totale cohérence avec le rapport de l'ANSES (ANSES 2015b), signe qu'il n'y a pas de biais de perception des menaces biologiques majeures chez les différents acteurs interrogés.

En examinant les principaux dangers sanitaires chez les abeilles selon la hiérarchisation de l'ANSES, nous avons pu évaluer le ressenti des acteurs sur le niveau de leurs connaissances. Nous avons constaté un niveau de connaissances qualifié de bon à très bon sur les maladies présentes en France, mais une connaissance plus faible sur les dangers exotiques que sont *Aethina tumida* ou plus particulièrement *Tropilaelaps* spp. Ce faible niveau de connaissances sur ces dangers exotiques illustre le manque de formation des membres de la filière ainsi que le

manque de communication des organisations apicoles à ce sujet. En lien avec cela nous avons constaté que les moyens mobilisés par les apiculteurs pour se former sur le volet sanitaire étaient principalement l'échange, l'accès aux ressources présentes sur Internet et la lecture. Les formations sont moins utilisées par les apiculteurs. Sur ce point il semble nécessaire de développer des formations accessibles aux apiculteurs, de qualité et abordant les différents sujets du volet sanitaire apicole ; ces dernières doivent se baser sur des données scientifiques prouvées. Cette évolution permettrait d'apporter une formation qualitative et disponible aux acteurs de la filière, qu'ils soient professionnels ou amateurs, elle permettrait à chacun de répondre la nécessité de maintenir ses connaissances à jour vis-à-vis des nouveautés scientifiques via une formation continue.

Au sujet de l'organisation du volet sanitaire dans la filière apicole, il est apparu que les acteurs connaissent leur rôle dans cette filière et qu'il leur semblait être logique. Les détenteurs de ruches géraient très souvent seuls les pathologies rencontrées sur le rucher, puis au besoin faisaient appel aux collègues ou aux associations apicoles. Une seule détentrice parmi les cinq apiculteurs interrogés faisait parfois appel à un vétérinaire. Ce manque d'implication des professionnels de santé et particulièrement des vétérinaires est principalement dû à un manque de reconnaissance du savoir et des compétences apicoles de ces derniers, ainsi qu'au côté individualiste des apiculteurs secondaire à leur autonomie longtemps subie par manque d'intérêt dans la filière (Grémont 2023).

La représentation de la filière sous forme triangulaire telle qu'illustrée dans la **Figure 5** (p. 40) est perçue comme théorique. Les acteurs rapportent qu'elle est différente des relations réelles constatées, où les acteurs présents aux sommets du triangle, notamment les scientifiques et le régulateur, sont en réalité souvent isolés des acteurs. De même, les apiculteurs n'ont que très peu d'échanges et d'interactions avec les autres pôles ce qui rend difficile la mise en place et le développement d'une véritable relation de confiance. Il faut cependant noter que le TSA garde une place particulière et privilégiée, due au développement ancien de ce rôle. Aujourd'hui les problématiques apicoles sont au cœur de l'actualité et les apiculteurs se doivent de se solidariser et de s'ouvrir aux autres acteurs de la filière pour développer l'activité et se constituer en une véritable filière (Grémont 2023).

Le quatrième objectif de l'étude portait sur la réglementation actuelle et notamment les évolutions réglementaires récentes. Les professionnels de santé et le régulateur connaissaient ces réglementations et les mesures applicables en pratique. En revanche aucun des apiculteurs interrogés ne connaissait ces réglementations ni les maladies concernées. De même ils ne connaissaient que certains points de la gestion pratique sur le terrain. Une fois que la réglementation leur a été présentée et expliquée, les acteurs ont globalement trouvé que cette réglementation était complexe et moins intuitive et compréhensible que l'ancienne catégorisation française. Le cas de la varroose, classée CDE, a laissé septique les acteurs, soit parce qu'ils trouvaient la catégorisation trop importante avec trop de contraintes, soit au contraire parce qu'ils regrettaient que les moyens de lutte ne soient que facultatifs. En ce qui concerne les moyens d'action sur le terrain, ils sont considérés comme logiques et efficaces en théorie, mais la gestion en pratique est critiquée à cause du manque de moyens des institutions. Ainsi nous avons pu constater un manque d'information et de communication sur ces évolutions réglementaires chez les apiculteurs avec pour conséquence une perte de compréhension et d'adhésion aux mesures de polices sanitaires. Ce manque d'adhésion peut avoir des conséquences importantes en cas d'apparition d'un foyer d'une maladie réglementée avec des déclarations tardives, un non-respect des mesures sanitaires obligatoires ou encore un refus de déclaration pour limiter les conséquences négatives des mesures sanitaires. Il apparaît donc nécessaire de former et de communiquer plus auprès des apiculteurs au sujet de ces évolutions réglementaires et de leurs conséquences en justifiant ces choix pour avoir une meilleure connaissance et une meilleure adhésion à ces mesures.

Enfin lorsque nous avons interrogé les acteurs au sujet des perspectives d'évolution, ils ont témoigné que la filière était considérée comme désorganisée avec une multiplicité d'acteurs délétère, ainsi que des apiculteurs individualistes et peu ouverts à la collaboration avec le reste de la filière. Parmi les suggestions d'évolution proposées, le principe de l'OMAA a été très bien accueilli par les acteurs même si la mise en pratique n'est pas toujours aussi performante sur le terrain. Les suggestions d'instaurer un vétérinaire sanitaire et des visites sanitaires obligatoires ont aussi recueilli des avis favorables à condition de trouver les moyens financiers et matériels pour les mettre en place et de les limiter aux apiculteurs de plus de 50 ruches ou aux apiculteurs vendant une partie de leur production. Les autres évolutions suggérées

sont le développement de la télémédecine vétérinaire, la formation d'agents disponibles pour aider et accompagner la filière, la réduction du nombre d'acteurs et la mise en place de contrôles et suivis plus importants sur le terrain.

4. Implications du travail

Cette étude constitue un retour du terrain sur les connaissances, les pratiques et la perception du volet sanitaire en apiculture. Elle a permis de souligner les points forts et les points faibles de la filière tels qu'ils sont perçus par les différents membres de cette filière. Elle a également permis de recueillir des suggestions d'évolution de la filière pour pallier ces points faibles. Les résultats, même partiels de cette étude pourraient donc être utiles pour faire évoluer la réglementation dans le cadre actuel de la restructuration de la gestion du volet sanitaire apicole français.

Cette étude est originale puisqu'aucune autre étude ne s'est penchée sur cette problématique de la perception de la filière sur la gestion sanitaire apicole en France. Les résultats de cette étude permettent de poser une première base pour répondre à cette question. Il serait tout de même nécessaire d'approfondir le sujet afin d'adapter la réglementation française pour que celle-ci soit mieux comprise, mieux adaptée et surtout mieux appliquée par les membres de la filière. Pour cela une étude via une enquête quantitative réalisée à plus grande échelle, au niveau français avec un échantillon représentatif de la filière apicole dans sa globalité, serait recommandée. Il serait aussi possible d'étendre le travail aux problématiques de la toxicologie apicole.

CONCLUSION

La filière apicole fait actuellement face à de nombreuses menaces et affections pathologiques, elles sont à l'origine de mortalités massives sur les ruchers et souvent difficiles à gérer par les apiculteurs. Un certain nombre d'agents et de maladies sont réglementés au niveaux européen et français. De récentes évolutions réglementaires ont modifié l'ensemble des catégorisations de ces dangers et leur prise en charge. Ainsi, dans un premier temps, il nous a semblé nécessaire de reprendre ces modifications et de les expliciter dans un document unique où tout acteur de la filière y retrouverait les principales informations, ainsi que les maladies concernées par l'évolution de la réglementation au niveaux européen et français.

Cette synthèse a été également l'occasion de reconsidérer l'organisation de la filière apicole d'un point de vue sanitaire, cette filière étant en effet reconnue pour être assez désorganisée avec l'intervention de nombreux acteurs et surtout des connaissances, des avis et des pratiques apicoles très différents d'un acteur à l'autre.

Il semblait important de faire le point sur l'état des connaissances et de recueillir les avis des principaux acteurs de la filière apicole. Une enquête qualitative a donc été menée par le biais d'entretiens semi-dirigés auprès d'un effectif de 8 acteurs constitué d'apiculteurs professionnels et amateurs, de vétérinaires, techniciens en santé apicole et fonctionnaires en charge de l'application de la réglementation. Nous avons ainsi pu constater qu'il n'existe pas de biais de perception chez les différents acteurs interrogés : les menaces et dangers cités sont en totale cohérence avec la classification fournie par l'ANSES en 2015. L'enquête a également permis de souligner que les apiculteurs ne font pas ou très peu appel aux vétérinaires lorsqu'ils rencontrent des problèmes sur leurs ruchers. Cependant, les techniciens en santé apicole jouissent d'une place privilégiée auprès des apiculteurs. Enfin au sujet du volet réglementaire, nous avons pu constater que les professionnels de santé et les régulateurs connaissent la réglementation et les mesures applicables en pratique, mais qu'en revanche aucun des apiculteurs interrogés ne connaissait ces réglementations ni les maladies concernées. L'objectif à terme serait d'atteindre une meilleure compréhension de la réglementation afin de recueillir une large adhésion des acteurs de la filière et un suivi amélioré.

L'étude réalisée a permis de dresser un premier état des lieux du niveau des connaissances des différents acteurs de la filière et de recueillir leurs avis et points de vue sur la gestion du volet sanitaire en apiculture. Ce travail ne se veut pas représentatif de l'ensemble de la filière, mais il a permis d'identifier certains éléments d'incompréhension et de proposer des pistes d'amélioration, qu'il conviendrait cependant de confirmer par une étude à plus large échelle.

BIBLIOGRAPHIE

ACADÉMIE FRANÇAISE, 2023a. Régulateur - Dictionnaire de l'académie française. *Dictionnaire de l'académie française* [en ligne]. [Consulté le 7 février 2023]. Disponible à l'adresse : <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9R1373>

ACADÉMIE FRANÇAISE, 2023b. Scientifique - Dictionnaire de l'Académie française. *Dictionnaire de l'académie française* [en ligne]. [Consulté le 14 février 2023]. Disponible à l'adresse : <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9S0816>

ADA FRANCE, 2022. L'apiculture professionnelle en chiffres. *ADA France* [en ligne]. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.adafrance.org/dvpt-apicole/apiculture-chiffres.php>

ADOLPHE, C., 2017. Formation apicole. *L'Abeille de France*. N° 1052, pp. 27-31.

ALBISETTI, J. et BRIZARD, A., 1982. *Notions essentielles de pathologie apicole. Vade-mecum de l'apiculteur. 2ème édition*. Office pour l'Information et la Documentation en Apiculture. 282 p.

AMAT, J.-P., CARDINALE, E., CARLES, S., CAUCHARD, J., DUPUY, C., FALALA, S., GERBIER, G., HÉNAUX, V., LOCQUET, C., TRÉVENNEC, C. et LANCELOT, R., 2022. *Première détection d'un foyer d'Aethina tumida sur l'île de la Réunion le 5 Juillet 2022* [en ligne]. Plateforme ESA. [Consulté le 2 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2022-08/2022-07-08_aethina-reunion.pdf

ANSES, 2015a. *Avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux co-expositions des abeilles aux facteurs de stress* [en ligne]. ANSES. [Consulté le 24 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2012sa0176Ra.pdf>

ANSES, 2015b. *Avis de l'ANSES relatif à la « hiérarchisation des dangers sanitaires exotiques ou présents en France métropolitaine chez les abeilles »* [en ligne]. ANSES. [Consulté le 16 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2013sa0049-01.pdf>

ARONSTEIN, K.A. et MURRAY, K.D., 2010. Chalkbrood disease in honey bees. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S20-S29. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.018.

AUBERT, M., BALL, B., FRIES, I., MORITZ, R., MILANI, N. et BERNARDINELLI, I., 2008. *Virology and the Honey Bee* [en ligne]. Publications offices. [Consulté le 21 février 2023]. ISBN 92-79-00586-3. Disponible à l'adresse : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c1c33689-ed8b-4c8f-bc42-c6b36317325d>

BAILEY, L., BALL, B.V. et PERRY, J. N., 1983. Association of viruses with two protozoal pathogens of the honey bee. *Annals of Applied Biology*. Vol. 103, n° 1, pp. 13-20. DOI 10.1111/j.1744-7348.1983.tb02735.x.

BARBANÇON, J.-M., BRETON, V., GIRAUD, F., GOULNIK, A., LAYEC, Y., RIVA, C. et VANDAME, J., 2021. *Guide FNOSAD : Varroa et varroose* [en ligne]. FNOSAD. [Consulté le 23 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/guide_fnosad_varroa_et_varroose.pdf

BEAUD, S. et WEBER, F., 2010. *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*. 4e éd. augmentée. Paris : la Découverte. Grands repères. ISBN 978-2-7071-6008-9. 300.15. 336 p.

BEAUREPAIRE, A., PIOT, N., DOUBLET, V., ANTUNEZ, K., CAMPBELL, E., CHANTAWANNAKUL, P., CHEJANOVSKY, N., GAJDA, A., HEERMAN, M., PANZIERA, D., SMAGGHE, G., YAÑEZ, O., DE MIRANDA, J.R. et DALMON, A., 2020. Diversity and Global Distribution of Viruses of the Western Honey Bee, *Apis mellifera*. *Insects*. Vol. 11, n° 4, pp. 239. DOI 10.3390/insects11040239.

BEGGS, J.R., BROCKERHOFF, E.G., CORLEY, J.C., KENIS, M., MASCIOCCHI, M., MULLER, F., ROME, Q. et VILLEMANT, C., 2011. Ecological effects and management of invasive alien Vespidae. *BioControl*. Vol. 56, n° 4, pp. 505-526. DOI 10.1007/s10526-011-9389-z.

BEN HAMIDA, B., 1999. Enemies of bees. *Bee disease diagnosis*. N° 25, pp. 147-165.

BENKIRANE, Y., BRONNER, A., CALAVAS, D., CHAUZAT, M.P., DECOURTYE, A., GAMON, A. et al., 2019. *Mortalité des colonies d'abeilles domestiques pendant l'hiver 2017-2018 - Résultats descriptifs complets* [en ligne]. Plateforme ESA. [Consulté le 24 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2021-10/ENMHA%202017-2018%20R%C3%A9sultats_2019_02_21_0.pdf

BENKIRANE, Y., DUPUY, C., LAURENT, M., RÜGER, C., SOURDEAU, C., VALLON, J. et al., 2021. *Mortalité des colonies d'abeilles durant l'hiver 2018-2019 - Résultats descriptif pour la France métropolitaine* [en ligne]. Plateforme ESA. [Consulté le 24 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2021-10/ENMHA_2018-2019_r%C3%A9sultats_descriptifs_r%C3%A9visé_2021-02-19.pdf

BICEGO, Q., BOUCHER, S., CARLES, S., CHAUME, J., GIRAUD, F., LAURENT, M. et al., 2021. *Mortalité des colonies d'abeilles durant l'hiver 2020-2021 - Résultats descriptifs préliminaires pour la France métropolitaine* [en ligne]. Plateforme ESA. [Consulté le 24 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2021-10/ENMHA_2020-2021_r%C3%A9sultats_pr%C3%A9liminaires_0.pdf

BICEGO, Q., BOUCHER, S., CARLES, S., CHAUME, J., GIRAUD, F., LAURENT, M. et al., 2022. *Enquête nationale de mortalité hivernale des colonies d'abeilles en métropole durant l'hiver 2021-2022 - Premiers résultats* [en ligne]. Plateforme ESA. [Consulté le 24 janvier 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2022-08/enmha_2021-2022_resultats_version_finale_2.pdf

BONNING, B.C., 2009. The Dicistroviridae: An Emerging Family of Invertebrate Viruses. *Virologica Sinica*. Vol. 24, n° 5, pp. 415-427. DOI 10.1007/s12250-009-3044-1.

BOUCHER, S., 2016. *Maladies des abeilles*. Paris : Éditions France agricole. Agriproduction. ISBN 978-2-85557-474-5. 638.15. 312 p.

BRADBPEAR, N., 2005. *Apiculture et moyens d'existence durables*. Rome : FAO. FAO brochure sur la diversification, 1. ISBN 978-92-5-205074-2. 638.1. 70 p.

CABAÑES, F.J., 2021. Nosemosis and the collapse of beehives. *Revista Iberoamericana de Micología*. Vol. 38, n° 3, pp. 107-108. DOI 10.1016/j.riam.2020.03.003.

CELLE, O., BLANCHARD, P., OLIVIER, V., SCHURR, F., COUGOULE, N., FAUCON, J.-P. et RIBIÈRE, M., 2008. Detection of Chronic bee paralysis virus (CBPV) genome and its replicative RNA form in various

hosts and possible ways of spread. *Virus Research*. Vol. 133, n° 2, pp. 280-284.
DOI 10.1016/j.virusres.2007.12.011.

CHAUZAT, M.-P., 2007. Presence of *Nosema ceranae* in French honey bee colonies. *Journal of Apicultural Research*. pp. 127-128. DOI 10.3896/IBRA.1.46.2.12.

CHAUZAT, M.-P., LAURENT, M., RIVIERE, M.-P., SAUGEON, C., HENDRIKX, P. et RIBIERE-CHABERT, M., 2014. *Epilobee : a pan-European epidemiological study on honeybee colony loss 2012-2013* [en ligne]. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://food.ec.europa.eu/system/files/2017-04/la_bees_epilobee-report_2012-2013.pdf

CHORBIŃSKI, P., 2004. The development of the infection of *Apis mellifera* larvae by *Ascospaera apis*. *Electronic journal of polish agricultural universities* [en ligne]. Vol. 7, n° 2. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : <http://www.ejpau.media.pl/volume7/issue2/veterinary/art-03.html>

DECOURTYE, A., 2018. *Les abeilles, des ouvrières agricoles à protéger*. Paris : Éditions France agricole. Agriproduction. ISBN 978-2-85557-553-7. 638.107 2044. 304 p.

DE GUZMAN, L.I., WILLIAMS, G.R., KHONGPHINITBUNJONG, K. et CHANTAWANNAKUL, P., 2017. Ecology, Life History, and Management of *Tropilaelaps* Mites. *Journal of Economic Entomology*. Vol. 110, n° 2, pp. 319-332. DOI 10.1093/jee/tow304.

DE MIRANDA, J.R., CORDONI, G. et BUDGE, G., 2010. The Acute bee paralysis virus–Kashmir bee virus–Israeli acute paralysis virus complex. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S30-S47. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.014.

DE MIRANDA, J.R. et GENERSCH, E., 2010. Deformed wing virus. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S48-S61. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.012.

EFSA, 2013. Scientific Opinion on the risk of entry of *Aethina tumida* and *Tropilaelaps* spp. in the EU. *EFSA Journal*. Vol. 11, n° 3, pp. 3128. DOI 10.2903/j.efsa.2013.3128.

EL AGREBI, N., STEINHAEUER, N., TOSI, S., LEINARTZ, L., DE GRAAF, D.C. et SAEGERMAN, C., 2021. Risk and protective indicators of beekeeping management practices. *Science of The Total Environment*. Vol. 799, pp. 149381. DOI 10.1016/j.scitotenv.2021.149381.

EUR-LEX, 2014. *Règlement (UE) 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes* [en ligne]. 02014R1143-20191214. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/2019-12-14/fra>

EUR-LEX, 2016a. *Règlement (UE) 2016/429 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles et modifiant et abrogeant certains actes dans le domaine de la santé animale (législation sur la santé animale)* [en ligne]. 02016R0429-20210421. [Consulté le 16 février 2023]. Disponible à l'adresse : <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/429/2021-04-21/fra>

EUR-LEX, 2016b. *Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil* [en ligne]. 02016R1141-20220802. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2016/1141/2022-08-02/fra

EUR-LEX, 2018. *Règlement d'exécution (UE) 2018/1882 de la Commission du 3 décembre 2018 sur l'application de certaines dispositions en matière de prévention et de lutte contre les maladies à des catégories de maladies répertoriées et établissant une liste des espèces et des groupes d'espèces qui présentent un risque considérable du point de vue de la propagation de ces maladies répertoriées* [en ligne]. 02018R1882-20220705. [Consulté le 21 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2018/1882/2022-07-05/fra

EUR-LEX, 2019. *Règlement délégué (UE) 2020/688 de la Commission du 17 décembre 2019 complétant le règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les conditions de police sanitaire applicables aux mouvements d'animaux terrestres et d'œufs à couvrir dans l'Union* [en ligne]. 02020R0688-20230207. [Consulté le 22 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_del/2020/688/2023-02-07/fra

EUR-LEX, 2020a. *Règlement délégué (UE) 2020/692 de la Commission du 30 janvier 2020 complétant le règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les règles applicables à l'entrée dans l'Union d'envois de certains animaux, produits germinaux et produits d'origine animale, ainsi qu'aux mouvements et à la manipulation de ces envois après leur entrée dans l'Union* [en ligne]. 02020R0692-20230207. [Consulté le 22 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_del/2020/692/2023-02-07/fra

EUR-LEX, 2020b. *Règlement d'exécution (UE) 2020/2002 de la Commission du 7 décembre 2020 portant modalités d'application du règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la notification des maladies répertoriées et les rapports relatifs à ces maladies au sein de l'Union, les formats et procédures pour la présentation des programmes de surveillance au sein de l'Union, des programmes d'éradication et des rapports y afférents ainsi que pour la demande de reconnaissance du statut indemne de maladie, et le système informatisé de gestion de l'information* [en ligne]. 02020R2002-20220731. [Consulté le 23 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/2002/2022-07-31/fra

EUR-LEX, 2021a. *Règlement d'exécution (UE) 2021/620 de la Commission du 15 avril 2021 établissant les modalités d'application du règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'approbation du statut indemne de maladie et du statut de non-vaccination de certains États membres ou de zones ou compartiments de ceux-ci au regard de certaines maladies répertoriées et l'approbation des programmes d'éradication de ces maladies répertoriées* [en ligne]. 02021R0620-20230126. [Consulté le 22 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:02021R0620-20230126>

EUR-LEX, 2021b. *Règlement délégué (UE) 2020/689 de la Commission du 17 décembre 2019 complétant le règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les règles applicables à la surveillance, aux programmes d'éradication et au statut indemne de certaines maladies répertoriées et émergentes* [en ligne]. 02020R0689-20210421. [Consulté le 22 mars 2023]. Disponible à l'adresse : http://data.europa.eu/eli/reg_del/2020/689/2021-04-21/fra

EUR-LEX, 2021c. *Règlement d'exécution (UE) 2021/404 de la Commission du 24 March 2021 établissant les listes des pays tiers, territoires et zones de pays tiers et territoires en provenance desquels l'entrée dans l'Union d'animaux, de produits germinaux et de produits d'origine animale est autorisée conformément au règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil* [en ligne]. 2021. 02021R0404-20230121. [Consulté le 22 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02021R0404-20230121#tocId64>

FLI, ANIMAL AND PLANT HEALTH AGENCY, ANSES et LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE DE L'UNION EUROPÉENNE SANTÉ DE L'ABEILLE, 2015. *Le petit coléoptère des ruches* [en ligne].

[Consulté le 2 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.anses.fr/fr/system/files/ANSES-Ft-Aethinatumida0415.pdf>

FLI, FERA, ANSES et LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE DE L'UNION EUROPÉENNE SANTÉ DE L'ABEILLE, 2013. *Les acariens du genre TROPILAEELAPS spp.* [en ligne]. [Consulté le 23 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/les_acariens_du_genre_tropilaelaps_spp.pdf

FNOSAD, 2014a. *Fiche pratique 4 : La paralysie chronique (Maladie noire)* [en ligne]. [Consulté le 20 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/la_paralysie_chronique.pdf

FNOSAD, 2014b. *Fiche pratique 5 : La maladie des ailes déformées* [en ligne]. [Consulté le 20 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/la_maladie_des_ailes_deformees.pdf

FNOSAD, 2014c. *Fiche pratique 1 : Le couvain sacciforme* [en ligne]. [Consulté le 21 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/le_couvain_sacciforme.pdf

FNOSAD, 2014d. *Fiche pratique 2 : La loque européenne* [en ligne]. [Consulté le 21 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/la_loque_europeenne.pdf

FNOSAD, 2015a. *Fiche pratique 7 : La loque américaine* [en ligne]. [Consulté le 21 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/la_loque_americaine.pdf

FNOSAD, 2015b. *Fiche pratique 8 : La nosérose.* [en ligne]. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/la_nosemose.pdf

FNOSAD, 2016. *Fiche pratique 11 : Ascosphérose - mycose du couvain.* [en ligne]. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://fnosad.com/fiches-pratiques/ascospherose_mycose_du_couvain.pdf

FORSGREN, E., 2010. European foulbrood in honey bees. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S5-S9. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.016.

FORSGREN, E., DE MIRANDA, J.R., ISAKSSON, M., WEI, S. et FRIES, I., 2009. Deformed wing virus associated with *Tropilaelaps mercedesae* infesting European honey bees (*Apis mellifera*). *Experimental and Applied Acarology*. Vol. 47, n° 2, pp. 87-97. DOI 10.1007/s10493-008-9204-4.

FRANCEAGRIMER, 2021. *Observatoire de la production de miel et de gelée royale 2021 (données 2020)* [en ligne]. FranceAgriMer. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/66981/document/SYN-API-Observatoire_Miel_et_Gel%C3%A9e_Royale_2020.pdf?version=4

FRANCEAGRIMER, 2022. *Observatoire de la production de miel et de gelée royale 2022 (Données 2021)* [en ligne]. FranceAgriMer. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.franceagrimer.fr/content/download/69152/document/SYN-API-Observatoire_Miel_et_Gel%C3%A9e_Royale_2021.pdf

FRANCEAGRIMER, 2023. *Fiche filière apiculture* [en ligne]. FranceAgriMer. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/70360/document/FICHE_FILIERE_APICULTURE_2023.pdf?version=5

FRIES, I., LINDSTRÖM, A. et KORPELA, S., 2006. Vertical transmission of American foulbrood (*Paenibacillus larvae*) in honey bees (*Apis mellifera*). *Veterinary Microbiology*. Vol. 114, n° 3, pp. 269-274. DOI 10.1016/j.vetmic.2005.11.068.

FÜNFHAUS, A., EBELING, J. et GENERSCH, E., 2018. Bacterial pathogens of bees. *Current Opinion in Insect Science*. Vol. 26, pp. 89-96. DOI 10.1016/j.cois.2018.02.008.

GDS FRANCE et FNOSAD, 2022. *Plan national de lutte contre les frelons asiatiques* [en ligne]. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.frgds-occitanie.fr/IMG/pdf/plan_national_frelon_asiatique_20220601.pdf

GENERSCH, E., 2010. American Foulbrood in honeybees and its causative agent, *Paenibacillus larvae*. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S10-S19. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.015.

GEREYS, B., FILIPPI, G. et COACHE, A., 2021. Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone : *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). Vol. 9, pp. 8.

GRÉMONT, Johann, 2023. 186 : *L'apiculture en France, un secteur plus qu'une filière ? - Analyse n°186* [en ligne]. Centre d'études et de prospective du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire. [Consulté le 18 octobre 2023]. Disponible à l'adresse : <https://agriculture.gouv.fr/lapiculture-en-france-un-secteur-plus-quune-filiere-analyse-ndeg186>

HEMMERLÉ, J., 2015. Le point sur l'ascosphérose. *L'Abeille de France* [en ligne]. N° 1025. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.labeilledefrance.com/le-point-sur-l-ascospherose/>

INSEE, 2016. Définition - Filière | Insee. *Insee* [en ligne]. [Consulté le 1 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1734>

INTERAPI, 2019. *Plan de filière* [en ligne]. InterApi. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AltWj%2DeMFDmcYO8&cid=6FB235A533AE87BE&id=6FB235A533AE87BE%211066&parId=6FB235A533AE87BE%21125&o=OneUp>

ITIS, 2021. ITIS - Report : *Bombus Latreille, 1802*. [en ligne]. [Consulté le 21 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=154397#null

ITSAP, 2018. *Guide des bonnes pratiques apicoles. 2ème édition*. ITSAP. ISBN 979-1- 0900-8700-2. 180 p.

KLING-EVEILLARD, F., FRAPPAT, B., COUZY, C. et DOCKES, A.C., 2012. *Les enquêtes qualitatives en agriculture : de la conception à l'analyse des résultats*. Paris : Institut de l'élevage. ISBN 978-2-36343-194-3. 95 p.

LAURENT, M., HENDRIKX, P., RIBIERE-CHABERT, M. et CHAUZAT, M.-P., 2016. *Epilobee : a pan-European epidemiological study on honeybee colony losses 2012-2014* [en ligne]. [Consulté le 22 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://food.ec.europa.eu/system/files/2017-04/la_bees_epilobee-report_2012-2014.pdf

LÉGIFRANCE, 1980. *Arrêté du 11 août 1980 relatif au dispositif sanitaire de lutte contre les maladies des abeilles* [en ligne]. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000833225/2021-05-15/>

LÉGIFRANCE, 1995. *Arrêté du 16 mars 1995 relatif aux conditions sanitaires requises pour les échanges intracommunautaires d'abeilles* [en ligne]. AGRG9500555A. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000187833/2020-12-02/>

LÉGIFRANCE, 2003. *Décret n°2003-587 du 30 juin 2003 pris pour l'application de l'article L. 214-1 du code de la consommation en ce qui concerne le miel* [en ligne]. ECOC0300045D. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005634642/2008-03-25/>

LÉGIFRANCE, 2005. *Article L5143-7 - Code de la santé publique* [en ligne]. L5143-7. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006690264?isSuggest=true

LÉGIFRANCE, 2009. *Arrêté du 23 décembre 2009 établissant les mesures de police sanitaire applicables aux maladies réputées contagieuses des abeilles et modifiant l'arrêté interministériel du 11 août 1980 relatif à la lutte contre les maladies réputées contagieuses des abeilles - Légifrance* [en ligne]. AGRG0928740A. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021534246/>

LÉGIFRANCE, 2011. *Article L201-9 - Code rural et de la pêche maritime* [en ligne]. Article L201-9. [Consulté le 14 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000044233191

LÉGIFRANCE, 2013. *Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales* [en ligne]. AGRG1320208A. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000027831750/>

LÉGIFRANCE, 2015a. *Arrêté du 16 janvier 2015 modifiant l'arrêté du 5 octobre 2011 fixant la liste des actes de médecine ou de chirurgie des animaux que peuvent réaliser certaines personnes n'ayant pas la qualité de vétérinaire* [en ligne]. AGRG1428212A. [Consulté le 15 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000030154655/>

LÉGIFRANCE, 2015b. *Arrêté du 24 septembre 2015 mettant en place les visites sanitaires dans les élevages* [en ligne]. AGRG1522687A. [Consulté le 15 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031273494/2022-05-06/>

LÉGIFRANCE, 2016. *Arrêté du 3 octobre 2016 relatif aux connaissances et savoir-faire associés constitutifs des compétences adaptées des techniciens sanitaires apicoles* [en ligne]. AGRE1624667A. [Consulté le 15 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000033259331/2016-10-16/>

LÉGIFRANCE, 2017. *Article D243-4 - Code rural et de la pêche maritime* [en ligne]. D243-4. [Consulté le 15 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000035416497?init=true&page=1&query=D243-4&searchField=ALL&tab_selection=all

LÉGIFRANCE, 2018. *Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain* [en ligne]. TREL1705136A. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036629851>

LÉGIFRANCE, 2019a. *Article L201-1 - Code rural et de la pêche maritime (Version en vigueur au 14 Décembre 2019)* [en ligne]. L201-1. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039329258/2019-12-14

LÉGIFRANCE, 2019b. *Section 2 : Contrôle et gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales - Articles L411-4 à L411-10 - Code de l'environnement* [en ligne]. [Consulté le 28 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006176522/#LEGISCTA000033035457

LÉGIFRANCE, 2021a. *Ordonnance n° 2021-1370 du 20 octobre 2021 relative aux mesures de surveillance, de prévention et de lutte contre les maladies animales transmissibles* [en ligne]. AGRG2121956R. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044229368>

LÉGIFRANCE, 2021b. *Article L201-1 - Code rural et de la pêche maritime (Version en vigueur depuis le 22 Octobre 2021)* [en ligne]. L201-1. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024396575/2023-03-27/

LÉGIFRANCE, 2021c. *Article L221-1 - Code rural et de la pêche maritime (Version en vigueur depuis le 22 Octobre 2021)* [en ligne]. L221-1. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024396680/2023-03-27/

LÉGIFRANCE, 2021d. *Article L201-10 - Code rural et de la pêche maritime* [en ligne]. L201-10. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000031283177/2023-03-27/

LÉGIFRANCE, 2021e. *Section 1 : Dispositions communes - Articles L223-1 à L223-8 - Code rural et de la pêche maritime* [en ligne]. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006071367/LEGISCTA000006167711/#LEGISCTA000006167711

LÉGIFRANCE, 2022. *Arrêté du 3 mai 2022 listant les maladies animales réglementées d'intérêt national en application de l'article L. 221-1 du code rural et de la pêche maritime* [en ligne]. AGRG2209549A. [Consulté le 27 mars 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000045753312?page=1&searchField=ALL&tab_selection=lawarticledecree

MAZOYER, M., 2002. *Larousse agricole*. 4eme éd. Paris : Larousse. ISBN 978-2-03-091022-1. 630.3. 767 p.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE, 2020. *La déclaration de ruches : du 1er septembre au 31 décembre. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire* [en ligne]. [Consulté le 3 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://agriculture.gouv.fr/la-declaration-de-ruches-du-1er-septembre-au-31-decembre>

OIE - WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (éd.), 2018. *Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals*. 8th edition. Paris : OIE. ISBN 978-92-95108-18-9. 1800 p.

ONISEP, 2023. CS apiculture. *ONISEP* [en ligne]. [Consulté le 6 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.onisep.fr/Ressources/univers-formation/Formations/Post-bac/cs-apiculture>

POSADA-FLOREZ, F., LAMAS, Z.S., HAWTHORNE, D.J., CHEN, Y., EVANS, J.D. et RYABOV, E.V., 2021. Pupal cannibalism by worker honey bees contributes to the spread of deformed wing virus. *Scientific Reports*. Vol. 11, pp. 8989. DOI 10.1038/s41598-021-88649-y.

PROTEIS +, 2012. *Audit économique de la filière apicole française*. FranceAgriMer. 215 p.

RABASSE, F. et ROY, C., 2022. Enquête sur la perception de la gestion sanitaire chez les apiculteurs en France. *Bulletin de l'Académie vétérinaire de France* [en ligne]. Vol. 175. [Consulté le 29 novembre 2022]. DOI 10.3406/bavf.2022.70995. Disponible à l'adresse : https://academie-veterinaire-defrance.org/fileadmin/user_upload/Publication/Bulletin-AVF/BAVF_2022/Rabasse_gestion_sanitaire_apiculture_bavf_2022.pdf

RAMSEY, S.D., 2021. Foreign Pests as Potential Threats to North American Apiculture : *Tropilaelaps mercedesae*, *Euvaroa* spp, *Vespa mandarinia*, and *Vespa velutina*. *Veterinary Clinics of North America : Food Animal Practice*. Vol. 37, n° 3, pp. 545-558. DOI 10.1016/j.cvfa.2021.06.010.

RIBIÈRE, M., OLIVIER, V. et BLANCHARD, P., 2010. Chronic bee paralysis : A disease and a virus like no other ? *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S120-S131. DOI 10.1016/j.jip.2009.06.013.

ROME, Q. et VILLEMANT, C., 2020. *Fiche d'aide à l'identification : les confusions possibles parmi les insectes piégés* [en ligne] Muséum National d'Histoire Naturelle. [Consulté le 23 février 2023]. Disponible à l'adresse : https://www.fnosad.com/fiches-pratiques/plaquette_identification_vespa_velutina.pdf

ROSENKRANZ, P., AUMEIER, P. et ZIEGELMANN, B., 2010. Biology and control of *Varroa destructor*. *Journal of Invertebrate Pathology*. Vol. 103, pp. S96-S119. DOI 10.1016/j.jip.2009.07.016.

SADDIER, M., 2008. *Pour une filière apicole durable : Les abeilles et les pollinisateurs sauvages* [en ligne]. [Consulté le 7 février 2023]. Disponible à l'adresse : <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/084000646.pdf>

SPURNY, R., PŘIDAL, A., PÁLKOVÁ, L., KIEM, H.K.T., DE MIRANDA, J.R. et PLEVKA, P., 2017. Virion Structure of Black Queen Cell Virus, a Common Honeybee Pathogen. *Journal of Virology*. Vol. 91, n° 6, pp. e02100-16. DOI 10.1128/JVI.02100-16.

TENTCHEVA, D., GAUTHIER, L., ZAPPULLA, N., DAINAT, B., COUSSERANS, F., COLIN, M.-E. et BERGOIN, M., 2004. Prevalence and seasonal variations of six bee viruses in *Apis mellifera* L. and *Varroa destructor* mite populations in France. *Applied and Environmental Microbiology*. Vol. 70, n° 12, pp. 7185-7191. DOI 10.1128/AEM.70.12.7185-7191.2004.

TRODTFELD, P., 2018. *Le Varroa - Un parasite mortel et dangereux des abeilles*. Bayer.

Trophallaxie, 2020. *Wiktionnaire, le dictionnaire libre* [en ligne]. [Consulté le 24 septembre 2023]. Disponible à l'adresse : <https://fr.wiktionary.org/w/index.php?title=trophallaxie&oldid=28466281>

VIDAL-NAQUET, N., 2015. *Honeybee Veterinary Medicine : Apis Mellifera L.* Sheffield : 5m Enterprises Ltd. 260. ISBN 978-1-91945-504-3. 260 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien

Guide d'entretien

Introduction

Présentation de l'intervenant et des objectifs de la thèse

Je suis Robin Nivon, étudiant vétérinaire en dernière année à VetAgroSup, école vétérinaire de Lyon.

Dans le cadre de mon travail de thèse je me suis penché sur la question du volet sanitaire dans le domaine de l'apiculture. Ce travail se base sur mon expérience personnelle en tant qu'apiculteur amateur et vétérinaire. J'ai constaté qu'il existait un manque de clarté vis-à-vis de l'organisation de la filière sanitaire apicole en France. Ce ressenti est également rapporté dans différentes enquêtes, ce qui m'a motivé à vouloir faire le point sur la gestion actuelle de la problématique du sanitaire en apiculture.

Mon travail consiste à rédiger un document reprenant l'organisation de la filière apicole en ce qui concerne le secteur sanitaire puis de développer les moyens mis en œuvre pour lutter contre les dangers sanitaires. Enfin je recueille l'avis de différents membres de la filière sur cette organisation actuelle pour qu'ils me fassent part de leur ressenti, de ce qu'ils pensent de cette organisation et qu'ils m'indiquent leurs suggestions et pistes d'amélioration pour aider la filière à mieux s'organiser.

Je vous remercie d'avoir accepté de me rencontrer et de participer à ce travail. Notre entretien, que l'on qualifiera de « semi-dirigé », devrait durer environ une heure. Les questions peuvent être volontairement larges pour inviter à l'échange. De même, n'hésitez pas à m'interrompre ou à me poser des questions. L'entretien sera enregistré si vous êtes d'accord pour permettre une retranscription et une analyse. L'ensemble des résultats seront anonymisés. Vous pourrez bien entendu être informé des résultats de cette étude si vous le souhaitez.

Avez-vous des questions avant de débiter l'entretien ?

L'entretien sera enregistré avec mon smartphone pour permettre une analyse ultérieure et une retranscription. Si vous êtes toujours d'accord avec l'enregistrement je vous laisse compléter la fiche suivante.

Présenter et faire signer le formulaire de consentement. Si l'entretien se fait en distanciel, envoyer le formulaire par mail et demander à ce que le participant le renvoie, complété et signé de manière manuelle ou informatique. Les données ne seront pas traitées tant que le formulaire n'aura pas été retourné signé.

Lancer l'enregistrement

Présentation du participant

Pourriez-vous vous présenter en quelques mots ?

Relance : - Quelle est votre profession ? Depuis combien de temps exercez-vous ce métier ?

- Quel rôle avez-vous au sein de la filière apicole ?

- Possédez-vous des ruches à titre personnel ?

Les menaces sanitaires

Selon vous, quelles sont les cinq principales menaces contre lesquelles la filière doit s'organiser pour lutter ?

Relance : - En ne considérant que les dangers biologiques (virus, bactéries, parasites, prédateurs...), quels sont les cinq principaux dangers biologiques présents en apiculture selon vous ?

En 2015, l'ANSES a hiérarchisé les dangers biologiques sanitaires présents en apiculture en France. Les cinq premiers sont : *Varroa destructor*, la loque américaine, le virus des ailes déformées, le frelon asiatique et la loque européenne. A ces dangers elle a rajouté deux dangers exotiques : *Aethina tumida* (le petit coléoptère des ruches) et *Tropilaelaps* spp. (l'acariose du couvain).

Sur une échelle de 1 à 5 à quel niveau placeriez-vous vos connaissances sur ces différents dangers ? En considérant la note de 1 si vous n'avez aucune connaissance sur le sujet et la note de 5 si vous pensez maîtriser les différentes maladies et leur gestion.

Relance : - Comment avez-vous acquis vos connaissances sur les dangers sanitaires ?

Sentez-vous le besoin de vous former plus sur le sujet des dangers sanitaires ?

Relance : - Si oui : Arrivez-vous à trouver des formations qui vous conviennent ? Si oui : Quels types de formation avez-vous suivi ? Si non : Est-ce un problème de format, de contenu ou d'organisation ?

- Si non : Est-ce parce que vous vous sentez à l'aise sur le sujet ou est-ce parce que vous ne trouvez pas de formations qui vous conviennent sur le format ou le contenu ?

Organisation de la filière

En se plaçant d'un point de vue sanitaire, quel est votre rôle dans la filière ?

Relance : - Si c'est un apiculteur : Comment gérez-vous les problèmes sanitaires sur votre rucher ? Est-ce que vous vous appuyez sur d'autres acteurs pour vous aider ?

Selon vous, quel rôle devriez-vous jouer dans la filière ?

Relance : - Est-ce cohérent avec votre rôle actuel ? Si non : pourquoi ?

Connaissez-vous les différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire apicole ?

Relance : - Pouvez-vous me citer ceux auxquels vous pensez et leurs rôles ?

Au cours de mes recherches, j'ai trouvé une représentation de cette filière sanitaire apicole. (Présenter le triangle représentant la filière). Il s'agit d'un triangle avec à sa base le **régulateur**, c'est-à-dire tout ce qui est lié aux différentes réglementations sur l'apiculture et leur application sur le terrain, et le **scientifique**, c'est-à-dire celui qui mène des recherches dans le domaine de l'apiculture et qui amène des avancées sur les connaissances ou les techniques. Au sommet on retrouve **l'apiculteur** qui se base sur la réglementation et les connaissances accumulées avec le temps pour réaliser son activité. Enfin on retrouve les **professionnels de santé apicole** avec les vétérinaires et les techniciens de santé apicole au centre du triangle : ils ont les connaissances scientifiques et législatives et sont en même temps sur le terrain avec l'apiculteur pour l'aider et l'accompagner dans son activité.

Que pensez-vous de cette représentation de la filière sanitaire apicole ?

Relance : - Trouvez-vous cette disposition juste et pertinente ? Si non, pourquoi ?

En considérant cette représentation de la filière sous la forme triangulaire, où vous positionneriez-vous sur ce triangle. Considérez-vous être en lien avec les autres acteurs du triangle dans votre profession actuelle ?

Relance : - Si non, avec lesquels n'êtes-vous pas en lien et pourquoi ?

- Pensez-vous qu'il soit nécessaire d'améliorer les liens entre ces acteurs ?

- Comment pensez-vous que l'on pourrait améliorer les liens entre ces différents acteurs ?

Dispositifs de gestion sanitaire

Savez-vous qu'il existe des maladies réglementées en France ?

Relance : - Si oui connaissez-vous les différentes catégories et les différentes maladies dans chaque catégorie ?

- Si non ou si la classification n'est pas la bonne : (expliquer la nouvelle loi santé animale avec les classifications ; Présenter les tableaux reprenant les classifications) une nouvelle loi de santé animale a été mise en place au niveau européen depuis le 21 Avril 2021 pour uniformiser la gestion des différentes maladies au niveau communautaire. On retrouve une classification en cinq catégories A, B, C, D et/ou E qui sont combinables en ADE, BDE, CDE, DE ou simplement E.

Les maladies de catégorie A sont normalement absentes de l'UE et à éradication immédiate en cas de détection, les maladies de catégorie B sont à contrôle et à éradication obligatoire pour tous les membres de l'UE, les maladies de catégorie C sont à contrôle et à éradication volontaire pour les membres de l'UE, les maladies de catégorie D imposent des restrictions aux mouvements entre états membres, et les maladies de catégorie E sont soumises à surveillance.

En apiculture on retrouve la Varroose en catégorie CDE avec une obligation de déclaration, de surveillance, de prévention et de certification à l'échange mais l'éradication est facultative ; *Aethina tumida*, la loque américaine et *Tropilaelaps spp.* en catégorie DE avec une obligation de déclaration, de surveillance et de certification. Le frelon asiatique est classé comme espèce exotique envahissante préoccupante pour l'union européenne avec possibilité de destruction par les autorités compétentes.

En France, on retrouve cette classification avec les maladies catégorisées de A à E et le frelon comme espèce exotique envahissante. En plus de ça, la nosémose à *Nosema apis* est considérée comme maladie animale d'intérêt nationale à titre provisoire, c'est-à-dire que cette maladie anciennement catégorisée au niveau français conserve ses mesures nationales de prévention, de surveillance et de lutte. Une fois un programme sanitaire d'intérêt collectif mis en place elle perdra cette catégorisation. Sachant que ce programme vise à favoriser la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires avec une mutualisation des coûts. Ce plan est mis en œuvre par des organismes sanitaires comme les GDS et permettent à l'état de se désengager de ces sujets.

En considérant cette nouvelle classification, quel est votre avis sur cette classification et sur les maladies catégorisées ?

Relance : - Considérez-vous la classification comme pertinente et cohérente ?

- Trouvez-vous cette classification compréhensible ?
- Considérez-vous le choix des maladies catégorisées comme pertinent ?
- Pensez-vous que d'autres maladies devraient être catégorisées ?

Connaissez-vous les moyens mis en œuvre en cas de détection d'une maladie réglementée en France et comment les différents acteurs de la filière s'organisent ?

- Relance :
- Si oui pourriez-vous me les détailler avec les différents intervenants ?
 - Si non : (Expliquer succinctement les différents moyens mis en œuvre selon les maladies et développer une pathologie d'intérêt pour l'acteur).

Pour la Varroose actuellement la maladie n'est pas soumise à déclaration et les mesures de lutte sont à l'initiative personnelle ou collective sans implication de l'état. En théorie au niveau européen, la déclaration est obligatoire et il y a une possibilité d'obtention du statut indemne ou de mettre en place un programme d'éradication optionnel sur un territoire mais ce n'est pas le cas en France.

Pour Aethina tumida (le petit coléoptère des ruches) et Tropilaelaps spp. (l'acariose du couvain) actuellement il y a une obligation de déclaration immédiate à la DDPP, des mesures de lutte obligatoires (confinement, interdiction de déplacement, recensement, prélèvement pour envoi au laboratoire national de référence, destruction) relevant de la responsabilité de l'état pour permettre une éradication et une indemnisation est prise en charge par l'état.

Pour la loque américaine actuellement il y a une obligation de déclaration, des mesures de lutte obligatoires (confinement, interdiction de déplacement, recensement, prélèvement pour envoi au laboratoire national de référence, destruction) relevant de la responsabilité de l'état pour limiter la propagation et une indemnisation est prise en charge par l'état. Une fois qu'un plan sanitaire d'intérêt collectif sera reconnu par l'état la déclaration sera obligatoire mais sans implication de l'état dans la gestion des foyers et sans indemnisation.

Pour la nosérose actuellement il y a une obligation de déclaration, des mesures de lutte obligatoires (confinement, interdiction de déplacement, recensement, prélèvement pour envoi au laboratoire national de référence, destruction) relevant de la responsabilité de l'état pour limiter la propagation et une indemnisation est prise en charge par l'état. Une fois qu'un plan sanitaire d'intérêt collectif sera reconnu par l'état, il n'y aura ni déclaration obligatoire ni implication de l'état dans la gestion des foyers, ni indemnisation.

Pour le frelon asiatique la déclaration n'est pas obligatoire mais il y a interdiction d'introduction, de détention, de transit, d'utilisation, de vente et d'achat avec des mesures de lutte à l'initiative personnelle ou collective. Une intervention par arrêté préfectoral est possible et un plan national de lutte est élaboré.

Que pensez-vous de ces moyens d'action et de cette organisation ?

- Relance :
- Pensez-vous que les moyens mis en œuvre sont suffisants ?
 - Pensez-vous que les acteurs soient suffisamment en contact entre eux pour une intervention efficace ?

Perspectives de développement

En considérant l'ensemble des informations que nous avons abordées ensemble, quel est votre avis sur l'organisation générale de la filière apicole face aux différents dangers sanitaires apicoles ?

Relance : - Pensez-vous que la filière est globalement bien organisée, pas assez préparée...
- Pensez-vous qu'il soit nécessaire de faire évoluer l'organisation actuelle ? Pensez-vous à un point en particulier à faire évoluer ?

Pensez-vous qu'il faut rester sur ce modèle d'organisation avec cette classification et cette gestion des maladies ?

Relance : - En particulier prenons le cas de la loque américaine : avec la réglementation européenne et une fois qu'un plan sanitaire d'intérêt collectif mis en place, l'Etat perdra sa responsabilité dans la gestion de la maladie et donc il n'y aura pas de police sanitaire ni d'indemnisation prévue. La FNOSAD s'inquiète notamment des conséquences sur l'implication de la DDPP qui perdrait de l'intérêt dans la filière avec un risque derrière d'avoir une réduction de budget. Que pensez-vous de ce cas particulier et des conséquences soulevées par la FNOSAD ?

Connaissez-vous le dispositif OMAA ?

Relance : - Si oui, qu'en pensez-vous ?
- Si non (avec le schéma de l'ESA) : l'observatoire des mortalités et des affaiblissements de l'abeille mellifère, a été initié en 2015, il a pour but de récolter des données et d'analyser les cas de mortalités et d'affaiblissement des colonies. Il est déployé en 2017 en Bretagne et en Pays de la Loire puis en 2019 en Auvergne Rhône Alpes. Lors de constatation d'un évènement de santé sur un rucher, toute personne et notamment l'apiculteur peut contacter l'OMAA via un guichet unique régional qui reçoit la déclaration et réoriente vers un dispositif de surveillance adapté : celui des maladies réglementées gérées par l'état, celui des mortalités massives aiguës avec suspicion d'intoxication ou celui des autres troubles. Il y a une possible investigation sur le rucher qui peut être prise en charge par l'état. En parallèle il y a une collecte et une analyse des données ce qui peut permettre de déclencher des alertes au besoin.

- Trouvez-vous cette initiative intéressante ?

- Trouvez-vous pertinent le fait d'avoir un guichet unique redirigeant ensuite l'appel vers le dispositif adapté ?

- Pensez-vous qu'il serait intéressant d'étendre le dispositif à toute la France ?

Pensez-vous que l'obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire pour tout apiculteur pourrait être intéressant ?

Relance : - Pour rappel un vétérinaire sanitaire est titulaire d'une habilitation sanitaire délivrée par le préfet qui lui permet de réaliser des missions pour l'éleveur, principalement de surveillance et de prévention. Le vétérinaire sanitaire réalise aussi les visites sanitaires

- Sur quels critères devrait-on rendre obligatoire la nomination d'un vétérinaire sanitaire ? (Nombre de ruches, production, vente au public...)

- A défaut d'un vétérinaire sanitaire, pensez-vous qu'avoir obligatoirement un référent sanitaire à contacter en cas de besoin et qu'il soit vétérinaire ou TSA pourrait être intéressant ? Si oui : préféreriez-vous un vétérinaire ou un TSA et pourquoi ?

Les visites sanitaires obligatoires sont des visites réalisées à un rythme régulier (tous les ans, tous les 2 ans, tous les 5 ans) par les vétérinaires sanitaires dans toutes les autres filières d'élevage. Elles ont un thème particulier chaque année et ont pour but de sensibiliser l'éleveur à la santé publique vétérinaire ainsi qu'aux moyens d'améliorer le niveau de maîtrise des risques sanitaires de son exploitation. Elles permettent aussi de collecter des données et des informations relatives à la santé publique vétérinaire. Elles sont censées être obligatoires en apiculture mais n'ont jamais été appliquées sur le terrain.

Pensez-vous que la mise en place d'une visite sanitaire obligatoire en apiculture serait intéressante ?

Relance : - Si oui : Sur quels sujets devraient porter ces visites ?

- Pensez-vous que ces visites pourraient être réalisées par des TSA sous la supervision d'un vétérinaire ?

Auriez-vous des solutions à proposer pour améliorer les dispositifs actuels de gestion sanitaire ?

Conclusion

L'entretien est à présent terminé. Avez-vous des questions ou des remarques à ajouter sur le thème abordé aujourd'hui ou sur la forme de cet entretien ?

Souhaitez-vous recevoir par mail une copie de la thèse finale une fois celle-ci soutenue ? Si oui, pourriez-vous me donner votre adresse mail ?

Je vous remercie de votre aide et de m'avoir accordé de votre temps.

Annexe 2 : Tableau reprenant les catégorisations des différentes maladies réglementées au niveau européen

Catégorie	Prise en charge	Maladies apicoles concernées
A	Maladie normalement absente de l'UE et à éradication immédiate en cas de détection	/
B	Maladie à contrôle et à éradication obligatoire pour tous les membres de l'UE	/
C	Maladie à contrôle et à éradication volontaire pour les membres de l'UE	Varroose (<i>Varroa</i> spp.)
D	Maladie imposant des restrictions aux mouvements entre états membres	Varroose (<i>Varroa</i> spp.) Infestation à <i>Aethina tumida</i> Loque américaine (<i>Paenibacillus larvae</i>) Infestation à <i>Tropilaelaps</i> spp.
E	Maladie soumise à surveillance	Varroose (<i>Varroa</i> spp.) Infestation à <i>Aethina tumida</i> Loque américaine (<i>Paenibacillus larvae</i>) Infestation à <i>Tropilaelaps</i> spp.
Catégorie	Prise en charge	Maladies apicoles concernées
Espèce animale exotique envahissante préoccupante pour l'Union	Espèce introduite en dehors de son aire de répartition naturelle, constituant une menace pour la biodiversité et les écosystèmes, dont les effets néfastes ont été jugés de nature à exiger une action concertée au niveau de l'Union. Interdiction d'introduction, de transit, de vente avec mise en place d'un plan national de lutte au niveau national	Frelon asiatique (<i>Vespa velutina nigrithorax</i> de Buysson, 1905)

Catégorisation européenne

Annexe 3 : Tableau reprenant les catégorisations des différentes maladies réglementées au niveau français

Catégorisation française

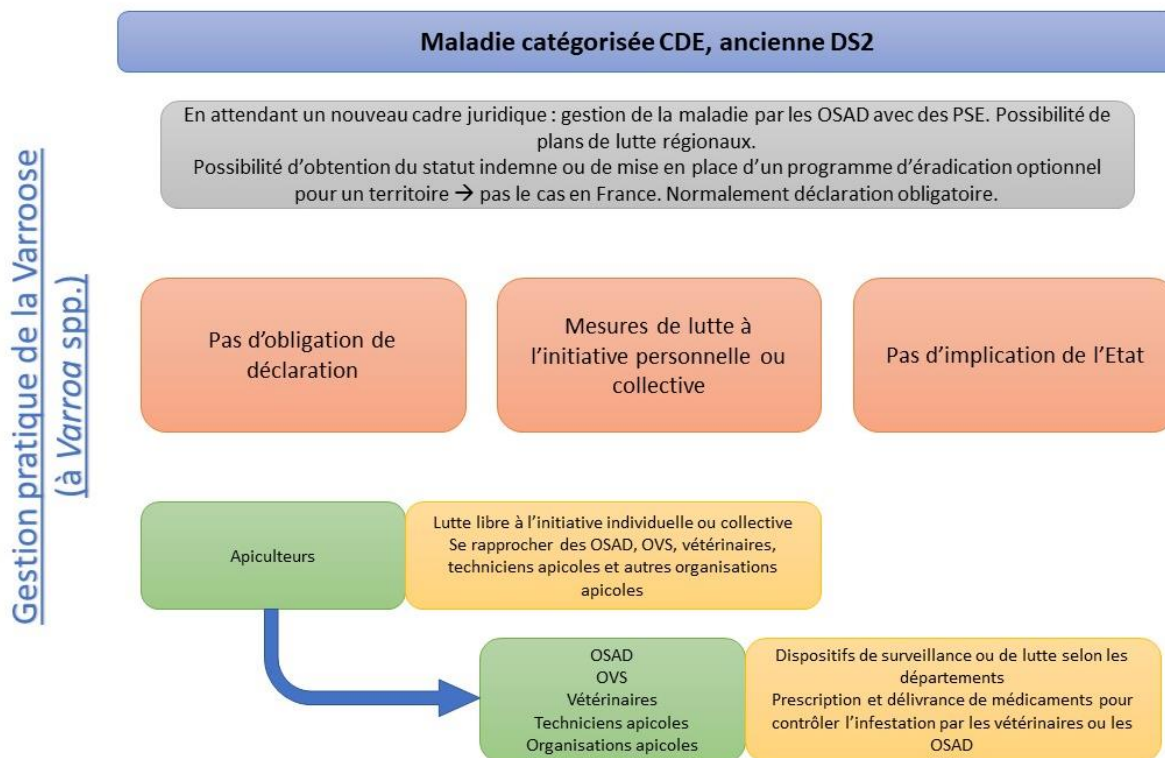
Catégorie	Prise en charge	Maladies apicoles concernées
Maladies répertoriées dans le règlement (UE) 2016-429	Catégorisation en 5 catégories A, B, C, D et E : voir la catégorisation européenne	Varroose (<i>Varroa</i> spp.) CDE Infestation à <i>Aethina tumida</i> DE Loque américaine (<i>Paenibacillus larvae</i>) DE Infestation à <i>Tropilaelaps</i> spp. DE
Maladies réglementées d'intérêt national	Maladies non catégorisées au niveau européen mais pour lesquelles il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures nationales de prévention, de surveillance et de lutte	Nosérose des abeilles à <i>Nosema apis</i> (maladie inscrite transitoirement dans l'attente de la création d'un programme sanitaire d'intérêt collectif)
Maladies faisant l'objet d'un programme sanitaire d'intérêt collectif (PSIC)	Maladies soumises à un programme visant à favoriser la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires et permettant de mutualiser les coûts. Ce programme peut être reconnu par l'Etat voir être rendu obligatoire par l'état sans responsabilité de l'Etat	/
Espèces animales exotiques envahissantes	Interdiction d'introduction, de transit, de vente avec mise en place d'un plan national de lutte au niveau national. Possible capture, prélèvement, garde ou destruction par le préfet	Frelon asiatique (<i>Vespa velutina nigrithorax</i> de Buysson, 1905)

Annexe 4 : Tableau reprenant l'ancienne catégorisation des maladies réglementées au niveau français

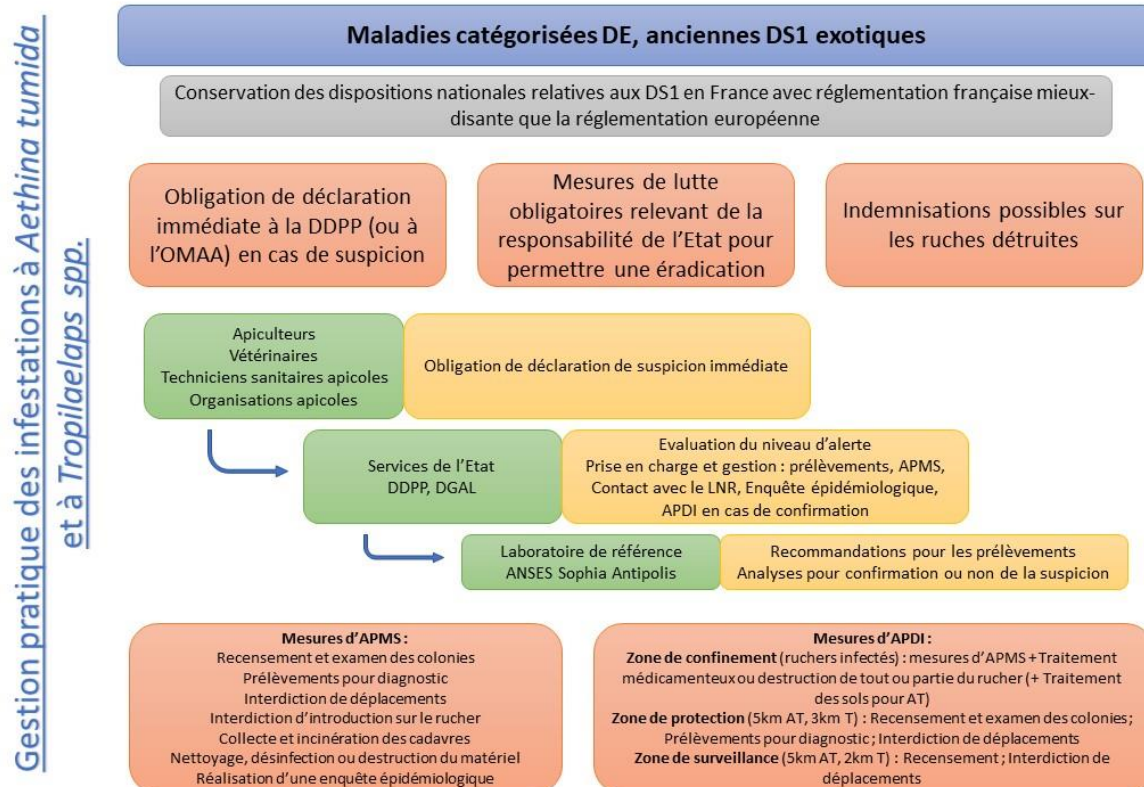
Ancienne catégorisation française

Catégorie	Prise en charge	Maladies apicoles concernées
Dangers sanitaires de première catégorie DS1	Maladies d'intérêt général dont la prévention, la surveillance et la lutte sont obligatoires et gérées par les autorités administratives (DD(CS)PP)	Infestation à <i>Aethina tumida</i> Loque américaine (<i>Paenibacillus larvae</i>) Infestation à <i>Tropilaelaps</i> spp. Nosérose des abeilles à <i>Nosema apis</i>
Dangers sanitaires de deuxième catégorie DS2	Maladies d'intérêt collectif dont la prévention, la surveillance et la lutte sont définies et approuvées par les autorités administratives (DD(CS)PP) mais non obligatoires. C'est à l'apiculteur que revient le choix final des moyens	Frelon asiatique (<i>Vespa velutina</i>) Varroose (<i>Varroa destructor</i>)
Dangers sanitaires de troisième catégorie DS3	Maladies dont la prévention, la surveillance et la lutte est à la libre initiative de l'apiculteur	Toutes les autres maladies

Annexe 5 : Fiche reprenant la gestion pratique de la varroose (à *Varroa spp.*)

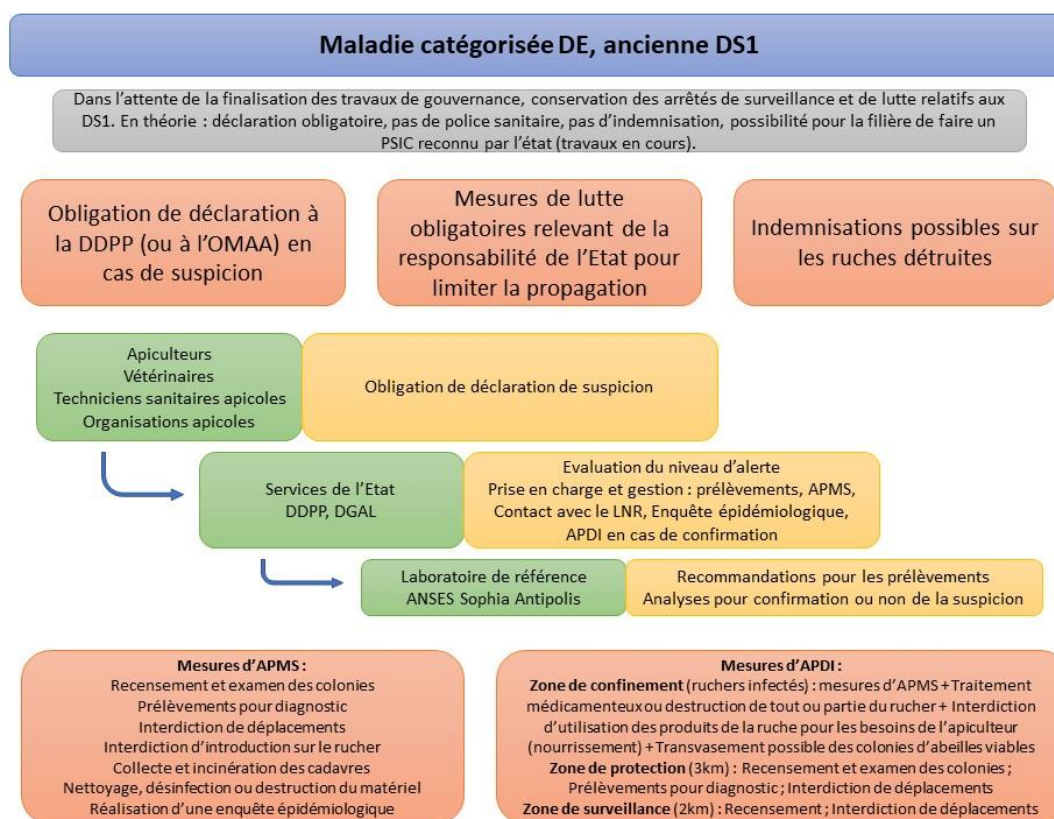


Annexe 6 : Fiche reprenant la gestion pratique des infestations à *Aethina tumida* et à *Tropilaelaps spp.*



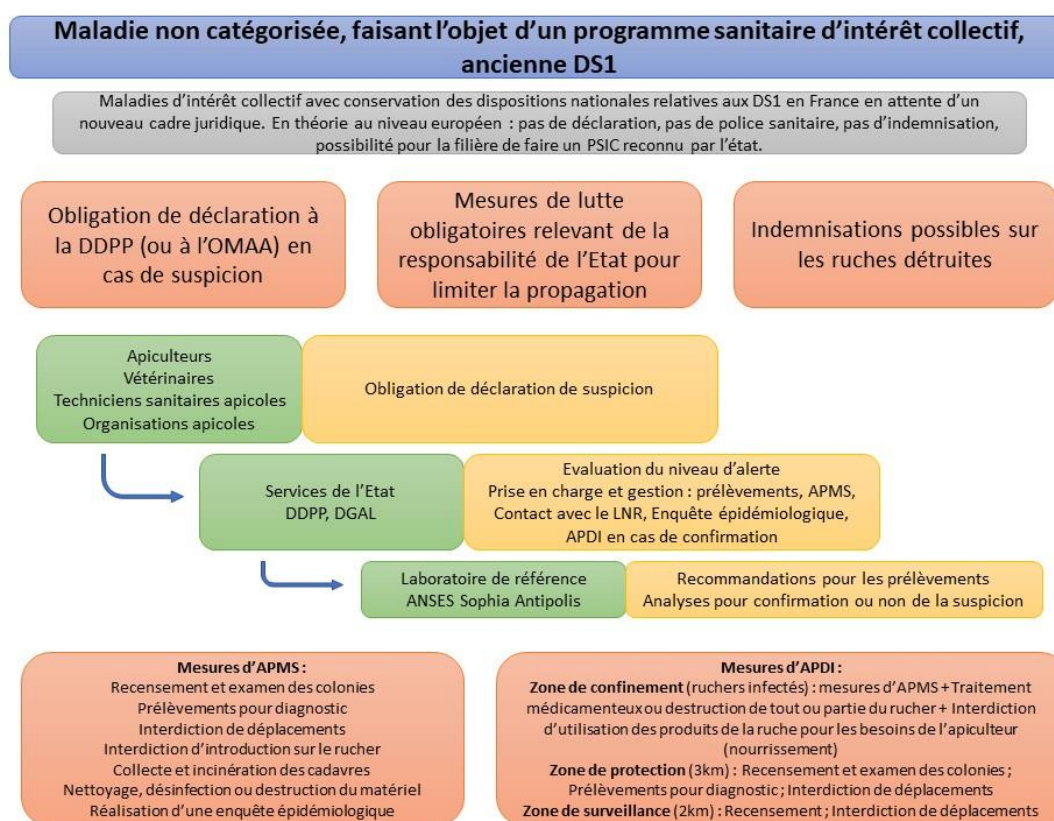
Annexe 7 : Fiche reprenant la gestion pratique de la loque américaine (à *Paenibacillus larvae*)

Gestion pratique de la loque américaine (à *Paenibacillus larvae*)



Annexe 8 : Fiche reprenant la gestion pratique de la nosérose des abeilles (à *Nosema apis*)

Gestion pratique de la nosérose des abeilles (à *Nosema apis*)

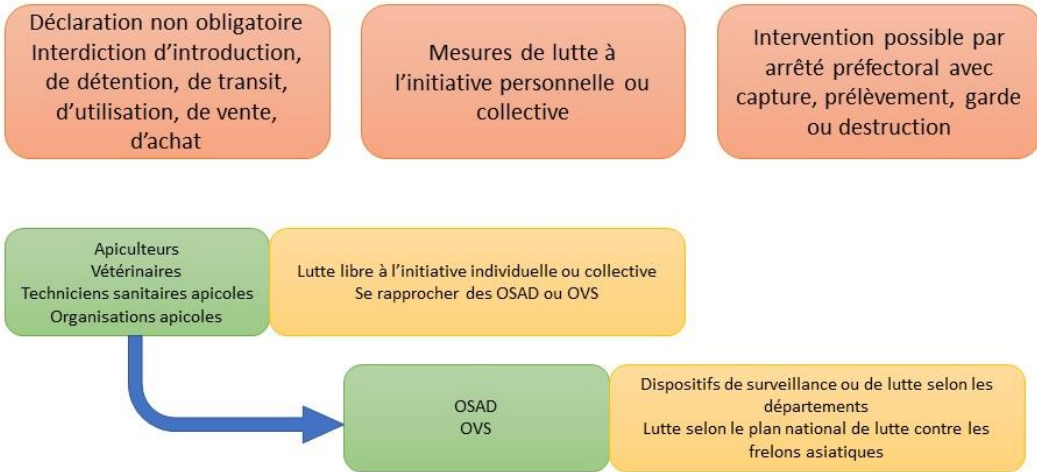


Annexe 9 : Fiche reprenant la gestion pratique du frelon asiatique (*Vespa velutina*)

Gestion pratique du frelon asiatique
(à *Vespa velutina nigrithorax*)

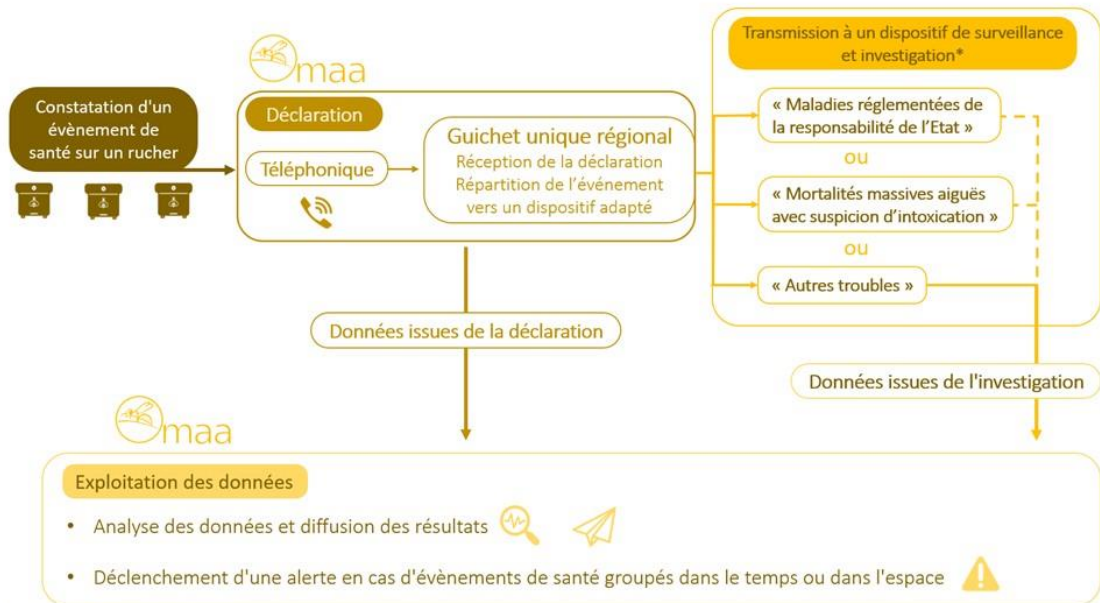
Maladie non catégorisée, espèce exotique envahissante préoccupante, ancienne DS2

Maladie non catégorisée mais espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union européenne. Interdiction d'introduction, de détention, de transit, d'utilisation, de vente, d'achat. Des mesures sont applicables par le préfet. Un plan national de lutte est élaboré.



Annexe 10 : Présentation du dispositif OMAA (Source : Plateforme ESA)

Dispositif OMAA : Observatoire des mortalités
et des affaiblissements de l'abeille mellifère



*Investigation téléphonique et/ou physique

Source : Plateforme ESA, <https://www.plateforme-esa.fr/fr/lomaa-un-systeme-de-surveillance-innovant>

Annexe 11 : Tableau de recueil de citation de l'entretien réalisé avec le vétérinaire 1

Tableau de recueil de citations				
Date	21/02/2023	Acteur interviewé	Vétérinaire 1	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Je suis vétérinaire praticien en rural, je suis aussi apiculteur semi-professionnel, j'ai 100 colonies en production et j'exerce en montagne dans les monts du Cantal.</p> <p>Pour ce qui est des abeilles ça représente 30 à 40% de mon temps de travail effectif, j'exclue tous ce qui soigne à mes abeilles personnelles. En gros l'hiver je fais les vaches, les chèvres, les moutons et les chevaux et l'été les abeilles.</p> <p>En 2006 j'ai suivi le DIE d'apiculture et de pathologie apicole d'ONIRIS et ça m'a amené à m'impliquer dans la profession donc à la suite de ça j'ai créé la commission apicole de la SNGTV et j'ai recruté quelques confrères pour constituer ce groupe de travail au sein de la commission. On a participé très tôt à pas mal de travaux nationaux sur le mandat sanitaire sur l'implication des véto en apiculture. On a développé aussi beaucoup de formations à destination des véto praticiens. Et ça m'a amené à diversifier mon activité et à prendre des responsabilités. Aujourd'hui je participe à plusieurs groupes de travail nationaux sur la plateforme d'épidémiologie, sur la constitution des PSIC en particulier la loque. Je suis aussi un membre du conseil scientifique de l'ITSAP. Je participe à des travaux de recherches avec l'INRA ou le CNRS ou autre sur la recherche fondamentale de l'abeille.</p> <p>Je m'intéresse à cette filière depuis 2008.</p>		
	Rôle dans la filière			
	Ruches à titre personnel	<p>Je suis apiculteur semi-professionnel, j'ai 100 colonies en production. Je travaille avec un éleveur de vache bio avec lequel je vais toujours sur les ruches, il fabrique les ruches et moi je fais l'élevage de reine et le suivi sanitaire. Pour la vente on fait entre 500kg et une tonne de miel chaque année et c'est lui qui vend intégralement le miel et ensuite on partage les profits quand il y en a.</p>		
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>La première menace c'est Varroa.</p> <p>La seconde qui n'est pas présente c'est Aethina et ensuite je mettrai l'environnement et les pesticides en trois. Je les ai mis en troisième non pas parce que je les considère moins important mais parce que je les considère moins maîtrisable aux yeux d'un apiculteur.</p> <p>Et ensuite j'en sortirai deux qui sont hors sanitaire, le défaut d'organisation c'est une menace pour la filière qui n'avance pas à cause de ça sur certains sujets. C'est le manque de capacité à se faire représenter, je pense à l'interprofession par exemple qui sont pas capables d'arriver à avoir quelques chose de stable et ils arrivent jamais à parler d'un seul homme quand ils sont représentés. C'est la complexité qui est derrière qui pose le problème on a de multiples syndicats, on a de multiples organismes dont on ignore même quel est leur vrai rôle, on se retrouve à avoir un mélange des genres qui n'est pas clair et qui fait un défaut d'organisation globale.</p> <p>Et le manque de formation, le défaut de formation.</p>		
	5 principales menaces sanitaires biologiques	<p>Varroa et Aethina sont les deux principaux.</p> <p>Des virus peut être derrière le Varroa et Aethina, je pense notamment au CBPV.</p> <p>Et après il y a qu'à dire frelon et loques. Je dirai le frelon mais je suis pas convaincu. Les loques je pense pas que ce soit des dangers très présents, en tout cas c'est des dangers qui se gèrent.</p>		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	Varroa destructor	<p>Je vais dire cinq partout, je passe mon temps à faire des formations aux véto, je fais des formations du DIE, je forme des techniciens, je forme des apiculteurs, je pense que je les connais.</p>	
		Loque américaine		
		DWV		
		Frelon asiatique		
		Loque européenne		
Aethina tumida	<p>S'il y en avait une que je connais un peu moins c'est Tropilaelaps mais dans l'ensemble je dirai trois sur celui-ci. C'est qu'on a un manque de données scientifiques et de connaissances.</p>			
Moyens d'acquérir ces connaissances	<p>C'est une partie de formation personnelle autodidacte et expérimentée par le terrain.</p> <p>J'ai clairement progressé avec le DIE d'apiculture qui m'a fait franchir un pallier et ensuite j'ai énormément progressé grâce aux échanges avec les autres et à des travaux d'expertises collectives.</p> <p>Je travaille comme expert pour l'ANSES et j'ai beaucoup progressé parce que ça m'a permis de rencontrer un monde que je connaissais mal, le monde de la science, de la recherche française, de l'expertise.</p> <p>Et les échanges avec des apiculteurs évidemment.</p>			
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	<p>Plus se tenir à jour que vraiment me former</p>		
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?			
	Si non pourquoi ?			

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire	<p>Je pense qu'il faut distinguer le rôle du vétérinaire compétent en apiculture de ceux qui ne le sont pas. Notre diplôme il nous permet de soigner toutes les espèces. La différence elle tient à la compétence aussi. Donc à mon avis c'est plus quel est le rôle des vétérinaires apicoles dans la filière et je mettrai le rôle des autres de côté.</p> <p>Je pense qu'ils peuvent jouer un rôle d'acteur sanitaire au sens strict donc être des investigateurs capables de mener des démarches diagnostiques sur le terrain, de faire des suspicions diagnostiques et de mener de l'examen et de l'audit comme on pourrait le faire dans l'importe quelle filière.</p> <p>A la filière au sens strict, c'est celui d'une profession indépendante qui est au service de l'apiculteur, de l'état et qui n'a jamais d'intérêt personnel à aller vers un sens ou un autre.</p> <p>Jusque 2000-2005 il y avait quelques vétérinaires impliqués et en 2005 les choses ont changées grâce au DIE et ce diplôme est né d'une demande de certains syndicats qui disaient avoir vécu des expériences négatives avec les néonicotinoïdes, on a eu l'impression que les néonicotinoïdes tuaient les abeilles mais quand on allait voir les représentants de l'état ils nous croyaient pas et c'est normal car c'est pas des scientifiques et ils étaient partie prenante. Donc les véto sont nés dans la filière car ils constituaient un interlocuteur qui permettait d'être à la fois le lien avec l'état et le lien avec l'apiculteur. Donc dans la filière je pense que c'est ça notre principal rôle et ça se représente aujourd'hui par des défenses d'expertises pour l'apiculture, la participation à des groupes de réflexions, de débat scientifique où on apporte une valence terrain et où on met des mots parfois sur des cas alors que l'apiculteur avait des observations plutôt que des démarches scientifiques.</p> <p>Et l'état fait appel à nous pour gérer les maladies réglementées donc on est le bras armé de l'état pour gérer les maladies réglementées.</p>
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?	
	Rôle théorique dans la filière	
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire	<p>Le partenaire le plus proche du vétérinaire ça sera les autres vétérinaires apicoles, il y a un vrai réseau puisque comme on est peu nombreux et qu'on est dans le partage des connaissances il y a beaucoup à gagner à se mettre en réseau.</p> <p>Ensuite c'est les techniciens sanitaires apicoles.</p> <p>Et puis même si c'est de moins en moins le cas les DDPP.</p> <p>De plus en plus c'est les GDS apicoles et ensuite plus on va augmenter en surface plus on va avoir des acteurs de grande taille mais qui s'appuient sur ceux que je viens de citer donc après ce sont les OVS, les DRAAF, les SRAL et les ADA. Et enfin à l'échelle nationale la SNGVT, GDS France, la FNOSAD, l'ITSAP, ADA France.</p> <p>On se retrouve maintenant à voir tout le monde qui fait du sanitaire.</p>
	Avis sur la représentation de la filière en triangle	<p>C'est une représentation idéalisée, dans la vraie vie, la base de tout c'est l'apiculteur et malheureusement il va ni voir le régulateur ni voir le scientifique et quasiment pas voir le professionnel de santé. Il va voir internet, il va voir des bouquins et il va voir un copain apiculteur. C'est un vrai soucis et c'est le problème d'un bon nombre de situation, de quiproquo en apiculture parce que l'apiculteur il pense pas au professionnel de santé.</p> <p>Il s'adresse parfois directement au scientifique mais malheureusement ça veut dire qu'il faut vulgariser la connaissance scientifique et l'apiculteur il n'a pas accès à ce recul et à ces connaissances ou alors il les interprète un peu trop rapidement. Peut être qu'il a un peu plus tendance à s'adresser au TSA qui sont des gens qui sont plus près de lui et il s'adresse encore moins au régulateur mais de la même manière le régulateur s'adresse peu à l'apiculteur et le régulateur s'adresse peut être un peu plus au scientifique qu'avant.</p> <p>Je pense que le point noir dans cette représentation c'est que l'apiculteur ne s'adresse pas aussi facilement au régulateur, au scientifique qu'au professionnel de santé.</p> <p>Je trouve un peu dur le terme individualiste parce que c'est un terme péjoratif. L'apiculture c'est une profession d'individus mais c'est un terme qui recouvre tellement de profils que c'est très difficile de dire l'apiculteur est comme ça.</p>
	Où vous placeriez-vous sur ce triangle ?	
	Liens avec les autres acteurs de la filière	<p>Et es vous en lien avec les autres acteurs ?</p> <p>Je pense et je le regrette que le vétérinaire n'est pas assez en lien avec l'apiculteur. Clairement les relations de confiance avec des détenteurs d'animaux de compagnie et d'animaux de rente sont des liens de confiance indéfectibles. Pour les apiculteurs on n'est pas encore des interlocuteurs fiables.</p> <p>Sur le rapport vétérinaire et scientifique, j'apprécie beaucoup le rapport avec le scientifique, je participe à quelques essais. Je pense que c'est insuffisant mais je pense qu'il est la clé du succès et du sérieux de notre profession et de ce qui nous distingue des autres. D'un autre côté le lien avec le scientifique est aussi assez restreint pour les autres filières. Les seuls liens avec les scientifiques qu'on peut avoir c'est avec les scientifiques des écoles véto sauf qu'en apiculture, il y a pas de recherche apicole tenue par les écoles véto donc si on veut avoir des liens avec des scientifiques il faut qu'on sorte de nos sentiers et il faut qu'on aille voir le CNRS, l'INRA et rencontrer ces gens là ça passe par des implications personnelles.</p> <p>Le rapport professionnel de santé et régulateur, on a un lien de travail et de réflexion qui est un lien parfois un peu tendu aussi parce qu'on partage pas toujours leurs visions de la politique sanitaire.</p> <p>Le principal lien et l'interlocuteur principal du vétérinaire c'est avec les associations d'apiculteur avant même l'apiculteur, c'est les GDS apicole, les syndicats apicoles et les ADA.</p>
Si non pourquoi ?		

Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		Oui
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		<p>La nosérose elle a encore un statut ambigu mais il n'y a plus de déclarations et je pense qu'il y aura jamais de PSIC.</p> <p>C'est une blessure pour moi cette catégorisation parce que je me suis battu pour que le vétérinaire mandaté en apiculture continue à jouer un rôle dans la gestion des maladies réglementées en France et pour cela il fallait que la loque américaine soit classés différemment et surtout reste une maladie à police sanitaire et je suis meurtri par cette évolution réglementaire parce que c'est un échec pour moi dans le rôle que joue le vétérinaire apicole aujourd'hui au service de l'état.</p> <p>C'est juste de l'homogénéisation de réglementation européenne et on comprend pas encore grand chose. La varroose est classé CDE ce qui sous entendrait qu'elle est encore plus réglementée que Aethina et Loque américaine. Ca voudrait aussi dire qu'on devrait rapporter les cas alors qu'il y en a dans tous les ruchers ça a été simplement fait ainsi parce qu'il y a des zones indemnes.</p> <p>C'est des classifications qui amènent à une moindre lecture de ce que sont réellement les dangers sur notre territoire par rapport à avant. Et en plus ils ne traduisent pas le niveau de gestion, de surveillance et de lutte que vont mettre en place les états. Il y a un manque de clarté.</p>
	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants		Oui
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants		<p style="text-align: center;"><i>Au sujet de la gestion de la loque américaine</i></p> <p>Toutes ces règles vont être valables jusqu'au 31 Décembre 2023 normalement au 1er Janvier 2024 l'état se désengage de tout cela et le PSIC prend la suite.</p> <p>Sur les méthodes actuelles elles sont théoriquement efficaces et notamment il était convenu de faire des recensement et l'examen des colonies systématique dans un rayon de 3km. L'expérience montre que quand on fait ça il est assez commun de trouver des foyers secondaires dans le périmètre de protection qui sont peut être d'ailleurs le foyer primaire mais ils sont découverts par hasard. Donc c'est efficace ça permet de faire beaucoup de formation, d'aller au contact des apiculteurs et comme il manquent de formation on découvre des cas. L'inconvénient c'est l'obligation, les apiculteurs aiment pas et puis le coût que ça représente, ça coute cher.</p> <p>La nouvelle catégorisation arrange bien l'état qui s'est réfugié dans la brèche en disant que c'est à la filière de prendre cette maladie à bras le corps. L'Europe elle dit qu'on peut pas être moins disant que ce qu'elle dit, par contre les états peuvent être mieux disant et on pouvait imaginer que l'état conserve la gestion collective et surtout la lutte au sein des foyers de loque américaine.</p> <p>Les mesures qui vont être décidées dans le cadre du PSIC et en cas de foyer de loque américaine ça va revenir un petit peu à ce qui se fait déjà c'est à dire qu'on va gérer les foyers en tenant compte du risque de transmission et de propagation aux foyers alentours mais on va pondérer tout ça en rendant rien obligatoire.</p> <p style="text-align: center;">Je pense qu'on évolue vers le bon cote, en tout cas c'est la demande des apiculteurs.</p>
	Moyens suffisants ?		

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	Je pense oui. Contrairement peut être à ce que certains pourraient dire, les acteurs se connaissent. Dans les régions où il y a OMAA il y a un vrai réseau efficient sur le terrain mais dans les régions où ça n'est pas le cas ça reste des relations humaines privilégiées dans certains cas ou pas dans d'autres cas parce que c'est très hétérogène sur le territoire et c'est historique. On peut espérer que dans les régions OMAA ce réseau soit fonctionnel.
		Nécessité de la faire évoluer ?	
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		Ils ont un discours politisé et le sanitaire en fond . Je sais pas ce qu'ils voulaient dire par la mais en tout cas ca montre surtout une méconnaissance de ce qui se passe en DDPP. Les DDPP ils ont plus de personnel et le peu de personnes qu'il y a c'est des gens pour lesquels l'apiculture c'est soit une passion soit une obligation et ca les embête. Là ou la FNOSAD a un peu raison, c'est que avec le détricotage des maladies réglementées, notamment la loque américaine qui était la seule maladie qui faisait vraiment travailler le réseau et qui le maintenait vigilant, donc en dérèglementant la loque américaine, on retirait la seule maladie qui faisait vivre le réseau et donc on s'expose dans le cas d'une vraie crise avec une maladie réglementée à ce que les acteurs ne savent plus faire. C'est plus une raison d'ordre et de réseau à maintenir.
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Oui, je fais parti d'OMAA
		Avis sur l'OMAA	Dans les régions où OMAA existent on a un vrai réseau fonctionnel, d'acteurs de terrain qui se connaissent et qui ont des outils de communication. Il y a un vrai réseau efficient sur le terrain. Le système je le trouve très bien et j'ai participé à sa conception donc je trouve qu'il correspond à mes idées. Il y a deux niveaux pour le vétérinaire, il y a le répartiteur qui aiguille vers une explication téléphonique ou vers une investigation et il la confie à un vétérinaire proche du rucher. Et donc il y a le véto investigateur qui se rend sur place, qui fait les visites et qui répond à la question. Concernant les réponses apportées à l'apiculteur elles sont amenées mais pas toujours, par téléphone ou par visite.
		Pertinence du guichet unique	
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Bien sûr.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	Je la trouve intéressante, je pense qu'elle aurait de nombreuses vertus. La première c'est de faire comprendre aux apiculteurs que la santé de leurs abeilles c'est pas une option. Le fait de les amener à choisir ca va leur faire se demander pourquoi il faut choisir ça sous entend derrière beaucoup de questions en cascade qui vont les inviter à se préoccuper du sanitaire aujourd'hui. Ca aurait la vertu d'éclaircir la notion de clientèle en apiculture pour les vétérinaires ca aurait la vertu aussi de montrer qu'il y a pas qu'un ou deux vétérinaires dans un département qui sont compétents en apiculture.
		Critères restrictifs	Il y a tellement de néo-détenteurs de ruches qui ont une durée de vie assez courte qu'il faudrait restreindre cette obligation aux détenteurs de plus de 50 ruches par exemple ou peut être un peu moins de 25-30 ruches.
Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)		Je sais pas si c'est la bonne façon de faire. Pour pallier au manque de vétérinaire il faudrait peut être développer la télé-médecine.	
Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	A la SNGTV on prépare les visites sanitaires pour les ruminants, petits ruminants, porcins, aviaires et on s'était proposé de le faire pour les abeilles. Donc on a écrit un projet de visite sanitaire qu'on a présenté pendant 10 minutes et dès qu'on a commencé à parler de cette visite on s'est fait agresser par les représentants de la filière qui ont dit que c'était hors de question que la filière subisse une telle visite obligatoire. Et les agents de l'état on baissait la tête et ça en dit long de la faiblesse de l'état. Donc elle a été mise sur le côté par faiblesse de l'état et parce que la filière en veut pas. Je pense que c'est une bonne chose mais c'est invendable à la filière. On a proposé à l'état quand il y a une apiculteur qui prétend à des aides pour pertes importantes, vous lui donnez mais en contrepartie vous l'obligez à une visite sanitaire obligatoire qui aura pour objet d'identifier les causes de ces pertes, étant entendu que si on identifie des causes de pertes, on va améliorer ses résultats pour l'année n+1. La réponse a été non.	
	Sujets		
	Réaliser par un TSA		
Autres solutions		Chez les apiculteurs professionnels ils sont en attente d'un conseil global, d'un audit d'élevage, d'un audit de leur pratique, ils sont surtout en attente d'une hotline, ils veulent pouvoir te joindre. C'est gens la ils ont besoin de télé-médecine et malheureusement elle n'est pas permise en apiculture. Ce serait indiqué à condition d'avoir affaire à des professionnels qui savent de quoi ils parlent. Et ca résoudrait aussi l'absence dans certaines zones de France de vétérinaires compétents. Il faudrait ajouter une annexe abeille au décret prescription délivrance qui permet de faire des protocoles de soins et de faire de la prescription hors examen clinique. Je pense qu'il manque une vision sanitaire de l'état et comme il y a pas de vision sanitaire étatique, il y a rien qui est imposé et on laisse la filière s'auto-gérer. Cette filière s'est posée en victime depuis très longtemps à cause des pesticides et elle est toujours dans cette position et tant qu'elle n'a pas évolué dessus elle aura du mal à évoluer aussi sur le sanitaire.	

Annexe 12 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec le vétérinaire 2

Tableau de recueil de citations				
Date	26/06/2023	Acteur interviewé	Vétérinaire 2	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	Je suis vétérinaire mixte rural - canine depuis 4 ans et actuellement je suis collaborateur libéral dans une structure dans l'Ain. Depuis l'école je m'intéresse à l'apiculture, je me suis formé de moi-même et un petit peu à l'école et j'essaie de développer un peu une clientèle d'apiculteurs dans ma clinique. Actuellement la clientèle est encore faible.		
	Rôle dans la filière	Actuellement j'ai un rôle assez restreint étant donné que je suis au début de la mise en place de la clientèle mais je dirai qu'en tant que vétérinaire je suis garant de la bonne santé du cheptel apicole et je suis un accompagnateur et conseiller des apiculteurs dans leur travail et notamment les apiculteurs amateurs ou semi-professionnels.		
	Ruches à titre personnel	Oui j'ai trois ruches depuis deux ans pour ma consommation personnelle.		
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	Je vais me placer d'un point de vue vétérinaire bien entendu mais je dirai en premier le Varroa la dessus il y a pas de doute. Après Aethina tumida surtout après les épisodes en Italie et à la Réunion. Ensuite les loques, je garde volontairement les deux ensembles parce qu'elles sont très ressemblantes et que l'on doit pouvoir détecter les deux pour mieux gérer l'américaine. Ensuite je dirai tout ce qui est environnement avec les pesticides, les cultures, la perte de diversité florale. Et enfin un problème d'organisation de la filière avec une multiplicité d'acteurs et un manque de communication et de formation secondaire à cette mal organisation.		
	5 principales menaces sanitaires	Je mettrai en plus les viroses et peut être le frelon asiatique en cinq.		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	Varroa destructor	Globalement pour toutes les maladies que tu viens de citer je les connais plutôt bien, je me suis pas mal renseigné sur le sujet mais je pense qu'il me manque encore le côté pratique de savoir comment ça se passe, de l'avoir vu en vrai. Donc je vais dire quatre de partout.	
		Loque américaine		
		DWV		
		Frelon asiatique		
		Loque européenne		
Aethina tumida				
Tropilaelaps spp.				
Moyens d'acquérir ces connaissances	Alors ça a commencé à l'école ou j'ai fait parti du club APIS et ou j'ai commencé à m'intéresser à l'apiculture. Ensuite je me suis beaucoup renseigné de mon côté, j'ai lu des livres, j'ai lu des articles, j'ai cherché sur internet. Au final je me suis beaucoup auto-formé. Puis quand j'ai commencé à travailler on a eu quelques éleveurs qui passait chercher des traitements donc j'ai saisi l'opportunité j'ai beaucoup discuté avec eux, j'ai continué d'apprendre avec des formations du SNGTV et puis au final avec mes propres ruches.			
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	Bien sur que oui ! Je suis encore au tout début de mon métier et c'est pas avec la formation de l'école sur le sujet que je vais réussir à être compétent.		
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations ?	Il y a encore des formations du SNGTV notamment que je vais faire et puis il y a le DIE d'apiculture c'est un de mes objectifs de le réaliser.		
	Si non pourquoi ?			
Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire	Je pense qu'en tant que vétérinaire on est avant tout des garants de la santé apicole et de la santé publique en général. On doit être là pour aider bien entendu en cas de pathologie sur le rucher mais aussi pour discuter, partager, former les apiculteurs sur différents sujets. Personnellement j'essai de prendre le temps tous les ans quand un apiculteur vient chercher du traitement Varroa de discuter avec lui de ses problématiques et même si pour lui tout va bien j'essaie de le sensibiliser à certains sujets.		
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?			
	Rôle théorique dans la filière			
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire	La première ligne c'est les apiculteurs qui s'entraident et qui partagent leurs expériences. Ensuite les associations d'apiculteurs ou le GDSA qui forment qui supportent les apiculteurs. Parmi ceux là il y a les TSA qui ont une relation particulière que les véto n'ont pas encore. Ensuite les véto même s'ils sont encore trop peu présents et trop peu nombreux à être compétents. Ensuite la DDPP et l'OMAA, alors maintenant plus l'OMAA que la DDPP d'ailleurs mais voilà on sait qu'ils sont toujours présents en cas de maladie réglementée.		
	Avis sur la représentation de la filière en triangle	Plutôt une bonne représentation théorique parce que en pratique c'est quand même pas tout à fait ça les liens sont pas tous présents et pas tous aussi développés les un que les autres.		
	Où vous placeriez-vous sur ce triangle			
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs ?	De mon côté je commence tout juste à me faire des connaissances dans le milieu mais je me rend compte que finalement avec OMAA il y a un très bon réseau qui s'est mis en place dans la région et finalement on arrive à communiquer plus simplement avec le régulateur, entre vétérinaires et même avec le scientifique. Maintenant la relation avec le scientifique elle est quand même pas toujours développée et c'est pas simple d'être en contact avec eux.	
Si non pourquoi ?				

Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		Alors tout ce que j'ai appris à l'école n'est plus bon avec la nouvelle réglementation européenne et je suis pas encore super à l'aise avec cette nouvelle classification mais oui sur le principe je sais les catégories de A à E et les différentes maladies apicoles qui sont classées.
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		Personnellement je trouve que cette classification n'est pas suffisamment claire et intuitive comparé à l'ancienne qui était bien plus simple. Par exemple le cas de la varroose en CDE donc avec déclaration obligatoire et lutte facultative pourquoi elle est la alors que déclarer ne sert à rien vu que tout les ruchers de France sont infesté. Et elle est en CDE alors que Aethina est en DE ça donne l'impression qu'elle est plus importante à gérer alors que pas du tout en soit. Faudrait déjà attendre que tout soit retranscrit en droit français pour voir ce que ça donne mais sur le principe c'est pas clair.
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	Pour le moment oui je connais bien vu qu'on garde le même principe que avant.
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	Sur le principe je pense que c'est plutôt une bonne organisation actuellement maintenant il faudra voir avec les nouveautés qui vont sortir et notamment cette histoire de PSIC comment ça va être géré et est ce que ça va être suffisant.
	Moyens suffisants ?		
Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	Je pense que la filière a les moyens d'être bien organiser mais je pense que cette multiplicité d'acteur qui est en présente fait qu'elle perd en puissance d'action et en rapidité d'action.
		Nécessité de la faire évoluer ?	Il faudrait vraiment qu'elle apprenne à mieux communiquer et échanger et délimiter des rôles clairs et précis pour chaque organisation.
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	Cette gestion va être amené à évoluer donc pour le moment ça va mais il faudra bien faire attention avec les PSIC et les applications des législations européennes que ce soit toujours aussi pertinent et efficace comme prise en charge. Et cette classification j'y suis pas forcément attaché et je préférerais l'ancienne mais je pense qu'on aura pas le choix de toute manière.
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		C'est sur que c'est quelque chose qui peut effrayer mais je pense que le principal soucis c'est que actuellement les seuls fois ou les dispositifs de lutte contre des maladies réglementées sont mis en place c'est contre la loque américaine alors si on supprime ça je pense que la filière va perdre en habitude et en réactivité à nouveau en cas de nouveau foyer de maladie réglementée.
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Bien sur que je connais.
		Avis sur l'OMAA	Je pense que c'est plutôt une bonne chose pour l'apiculteur ça permet d'avoir toujours un contact d'une personne compétente. Pour la DDPP ça lui permet aussi d'être soulager de tous les premiers appels, ils ne seront dérangé qu'en cas de suspicion forte ou confirmée.
		Pertinence du guichet unique	Super important pour faciliter la tâche à l'apiculteur et accélérer le processus plutôt que de se renvoyer la balle à chaque fois entre services.
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Oui pourquoi pas.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	Ca pourrait être intéressant mais attention il va falloir trouver du monde. Mais au moins il y aurait un meilleur suivi des ruchers.
		Critères restrictifs	Il faudrait limiter aux gros apiculteurs de plus de 30 ou 50 ruches je pense pas la peine de s'embêter à faire ça avec des amateurs.
		Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)	Oui pourquoi pas mais faire attention un TSA n'a pas les même connaissance qu'un vétérinaire donc si on accepte les TSA faudra qu'ils travaillent sous supervision d'un véto.
	Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Alors ça je suis à 200% pour. C'est un peu ce que j'essaie de faire en discutant tous les ans avec mes apiculteurs. Ca peut que être bien pour les conseiller, les former et leur montrer qu'on est la pour eux s'ils en ont le besoin.
		Sujets	
	Réaliser par un TSA		
Autres solutions			

Annexe 13 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec le TSA 1

Tableau de recueil de citations				
Date	24/07/2023	Acteur interviewé	TSA 1	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	Je suis à la retraite, apiculteur amateur avec une vingtaine de ruches et du coup je suis technicien sanitaire apicole depuis maintenant 21 ans. Sur mon rucher donc j'ai 22 ruches en production avec quelques essaims à côté je produit dans un cadre familiale avec mon petit fils. La production est pour la famille et les amis et par connaissance on vend aussi le surplus. J'ai des ruches depuis 30 ans environ, j'ai pu développer un peu la production avec la retraite. Je suis aussi TSA depuis 21 ans dans mon département et j'exerce encore, pareil la retraite m'a permis d'y consacrer un peu plus de temps.		
	Rôle dans la filière	J'ai plusieurs rôles au sein de la filière. En tant qu'apiculteur je suis producteur, j'aide les abeilles, je veille sur elles. Et en tant que TSA j'endosse une casquette sanitaire pour former les apiculteurs, les accompagner en cas de problèmes sur leur rucher et pour aider à gérer les cas de pathologie.		
	Ruches à titre personnel			
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	Varroa en premier. Les loques en deuxième. Le frelon asiatique en troisième même si c'est pas vraiment une maladie. Après je mettrai Aethina et peut être la nosémoose mais c'est de moindre importance vu que la première est absente aujourd'hui du territoire et que la seconde est quand même rare de nos jours.		
	5 principales menaces sanitaires			
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	Varroa destructor	Je vais pas être humble mais en même temps c'est mon métier ! Je dirai cinq pour le varroa.	
		Loque américaine	Pour les loques je dirai cinq aussi.	
		DWV	Le virus des ailes déformées je le relie avec Varroa donc pour moi c'est la même menace.	
		Frelon asiatique	Le frelon c'est toujours cinq.	
		Loque européenne	Pour les loques je dirai cinq aussi.	
		Aethina tumida	Aethina je le connais bien j'ai bien étudié son rôle et son action et surtout j'ai bien suivi la gestion qu'il y a eu en Italie et à la réunion donc je dirai quatre ou quatre et demi mais il me manque quand même la partie gestion sur le terrain ou tant qu'on ne l'aura pas vu on se saura pas comment le gérer chez nous.	
	Tropilaelaps spp.	L'acariose j'avoue que c'est celui que je connais le moins, je le connais et je saurai le reconnaître mais après la gestion je crois que c'est un peu comme le Varroa mais je connais pas les détails donc je dirai un trois.		
	Moyens d'acquérir ces connaissances	La base de mes connaissances me vient de ma propre expérience sur mon rucher avec une auto-formation en début de carrière par expérience et en discutant avec d'autres apiculteurs. La lecture m'a aussi beaucoup apporté de livre, de revue, de journaux. Et ensuite je me suis lancé dans la formation pour être à l'époque agent sanitaire apicole. Depuis je maintiens mes connaissances via mon GDSA avec des formations en internes, des réunions, des discussions et bien entendu avec mon expérience sur le terrain en tant que TSA.		
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	Me former plus je pense pas surtout à mon âge mais je dirai plutôt m'informer, me tenir informer des évolutions, des changements, des nouvelles recommandations. C'est plus pour me tenir à niveau que vraiment me former.		
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?	Mes formations je les fait via mon GDS ou via mes collègues TSA. Notre vétérinaire du GDS est aussi très impliqué et organise régulièrement des formations à dispositions des adhérents et des TSA.		
	Si non pourquoi ?			
Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire	Si on prend le point de vue sanitaire, je dirai que le TSA à un rôle d'accompagnateur des apiculteurs, de formation, de conseil dans un premier temps. Et bien entendu dans un second temps on est la pour aider les apiculteurs à trouver les problèmes dans leur rucher, pour les conseiller sur les traitements et les renseigner sur les mesures à prendre. Bien entendu tout cela sous la supervision du vétérinaire du GDS.		
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?	Je me débrouille seul, bon bien entendu je suis un cas particulier vu que je suis aussi TSA. Et en cas de soucis particulier je vois directement avec le vétérinaire du GDS.		
	Rôle théorique dans la filière			
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire	Ils sont nombreux je vais surement en oublier. Donc l'apiculteur en premier en tant que sentinelle sur le terrain. Puis le TSA et le vétérinaire en tant que référent en sanitaire. Puis les GDS et autres associations d'apiculteur même si ils devraient pas forcément intervenir dans le sanitaire je pense notamment aux syndicats. Ensuite les DDPP au niveau départemental. Et aussi les ADA, je pense notamment à l'ADA AURA qui a pris une place très importante dans le sanitaire de la région.		
	Avis sur la représentation de la filière en triangle	Oui c'est plutôt pas mal même si tous ces liens ne sont pas présents en pratique et que l'apiculteur est souvent isolé vis-à-vis de tes pôles scientifique et régulateur. Et j'aurai plus eu tendance à mettre l'apiculteur au centre mais je pense que c'est aussi parce que tu es vétérinaire que tu as préféré y mettre le professionnel de santé.		
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle			
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs?	Alors j'ai une double place dans cette représentation du coup mais si je me cantonne au TSA je dirai que je suis en lien avec l'apiculteur évidemment, avec le vétérinaire de part notre relation particulière, avec le régulateur pas trop directement mais disons que la DDPP est en lien avec notre vétérinaire. Et avec le scientifique c'est pas une relation directe parce que je suis pas à discuter avec lui directement mais je me renseigne quand même sur les nouveautés et les publications ou du moins j'essaie.	
Si non pourquoi ?				

Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		Alors ça a déjà changé deux fois depuis que je suis dans le milieu mais oui normalement je connais a peu près les nouvelles catégories A, B, C, D, E européennes.
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		Personnellement je suis assez septique sur ce changement, je comprend tout à fait le principe d'homogénéiser au niveau européen les catégories pour une meilleur gestion communautaire mais au niveau français je trouve qu'on perd en clarté et en compréhension.
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	Comme pour les catégories je les connais normalement avec quand même possibilité que je me trompe. Dans la théorie c'est restriction de mouvement, mises en place de deux périmètres de sécurité, analyse et enquête épidémiologique, destruction des ruches atteintes, visites dans les ruchers aux alentours et je crois que c'est tout.
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	Sur la théorie c'est la bonne méthode je pense. En pratique c'est pas toujours géré aussi bien. Notamment les recensements et visites sont très compliqués à réaliser et il manque de personnel pour les réaliser.
	Moyens suffisants ?	Je pense oui après c'est pas à moi en tant que simple TSA de juger de cela.	
Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	Globalement je trouve que la filière est désorganisée plus que mal organisée. Il y a beaucoup trop d'acteurs notamment sur le point de vue sanitaire et les apiculteurs sont facilement perdus parmi tous ces acteurs. Par exemple dans le Rhône on retrouve la section apicole du GDS 69, les différents syndicats apicoles, le GDSA 69 et j'en passe. Les amateurs sont perdus parmi toutes ces personnes et ne savent plus vers qui se tourner. Et même de notre côté il y a une telle division qu'on perd en clarté et en efficacité.
		Nécessité de la faire évoluer ?	C'est une certitude pour simplifier tout ça. Il faut qu'on fasse un seul organisme par département qui ait un rôle défini et qu'on arrête de se tirer dans les pattes et de se séparer sans arrêt. Il y a déjà eu des progrès par rapport au moment où j'ai rejoint la filière mais il faut aller beaucoup plus loin.
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	Je pense qu'on n'a pas assez de recul pour le moment sur la nouvelle classification pour savoir si elle est efficace. Dans le doute laissons lui une chance.
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		Effectivement c'est une de nos préoccupations avec ce changement de réglementations. L'état se désengage encore dans notre filière et il montre clairement qu'il n'a plus l'intention de la gérer. On se retrouve de nouveau abandonné à notre sort sans reconnaissance de notre travail et de nos engagements.
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Oui je connais.
		Avis sur l'OMAA	Je suis plutôt favorable sur le principe après sur la pratique j'ai entendu quelques retours d'apiculteurs professionnels qui n'ont pas du tout été satisfaits de la prise en charge. Ils m'ont rapportés que les investigateurs ne se focalisaient que sur les pratiques apicoles et trop peu sur l'environnement.
		Pertinence du guichet unique	Oui pourquoi ça peut aider notamment les amateurs qui peuvent être perdus par la multiplicité d'acteurs comme on a dit précédemment.
		Intérêt de l'étendre à la France entière	C'est pertinent mais il faut réussir à trouver les moyens de le faire.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	C'est une idée intéressante mais il faudrait voir quel rôle à ce vétérinaire, est ce que ça implique derrière des visites régulières obligatoires, à quelle fréquence, dans quelles conditions et surtout qu'est ce que ça apporte à l'apiculteur. Et puis il reste encore le problème du nombre de vétérinaires compétents sur le sujet qui ne sont clairement pas assez nombreux.
		Critères restrictifs	L'imposer à tous les apiculteurs amateurs est strictement impossible. Il faudrait l'imposer déjà à tous les vendeurs de miel je pense.
		Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)	
	Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Ça aussi il faudrait le mettre en place. C'est un plus à la fois pour l'apiculteur qui apprendra des choses que pour le vétérinaire qui crée un lien avec l'apiculteur et que l'état qui aura de meilleures données sur la filière.
		Sujets	
	Réaliser par un TSA		
Autres solutions			

Annexe 14 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec l'agent de la DDPP

Tableau de recueil de citations				
Date	13/02/2023	Acteur interviewé	Agent de la DDPP	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Je suis technicienne au sein de la DDPP. Je suis arrivée en 2008 et je suis dans la filière apicole depuis 2008. Je gère le sanitaire de la filière apicole et puis d'autres filières aussi en parallèle.</p> <p>Quand je suis arrivée je ne connaissais rien à l'abeille.</p> <p>J'ai découvert ça et je me suis formée comme j'ai pu et j'ai eu la chance à ce moment là d'avoir une directrice et un chef de service qui étaient très intéressés par l'implication de nos services au sein de la filière et qui m'ont laissé beaucoup de temps pour me former et pour m'impliquer dans la filière.</p> <p>Je me suis investie, je me suis formée et petit à petit j'ai pris des responsabilités au niveau national par cette implication et le temps que j'avais à proposer à l'apiculture.</p>		
	Rôle dans la filière	<p>A l'heure actuelle je suis personne ressource donc j'ai 20 % de mon temps de travail que je consacre pour des missions autre que des missions de contrôle. Ca peut être des participations aux groupes de la plateforme ESA, la révision de textes réglementaires, le soutien auprès des collègues pour creuser certains points administratifs et réglementaires.</p> <p>Mes missions [sur le département] c'est l'inspection sanitaire en élevage apicole et chez les apiculteurs amateurs. On gère tout ce qui est maladie réglementée, tout ce qui mouvements avec tout ce qui est certification et on gère aussi tout ce qui est suspicion d'intoxication et la gestion des enquêtes en cas de mortalité massive.</p>		
	Ruches à titre personnel	Non parce que par le biais de mes missions j'ai découvert que je suis allergique donc j'essaie d'éviter.		
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>Je vais répondre forcément avec l'œil DDPP.</p> <p>Pour moi les dangers viennent des mouvements des colonies.</p> <p>Les dangers viennent aussi de l'environnement, on a beaucoup d'incertitudes sur les expositions des pollinisateurs et des abeilles et on a de plus en plus d'enquêtes qui aboutissent et on arrive à faire des liens de cause à effet avec des produits et des résidus.</p> <p>Un des risques pour les colonies, ça va être l'apiculteur lui même par ses pratiques, on voit de tout quand on est sur le terrain et sans stigmatiser les amateurs ou les professionnels, il y a des pratiques qui affaiblissent ou qui sollicitent un peu trop les colonies, soit par manque de connaissance soit parce qu'on veut trop en faire avec les colonies et on les épuise.</p>		
	5 principales menaces sanitaires biologiques	<p>Varroa et j'engloberai tous les virus qu'il trimbale.</p> <p>Les loques.</p> <p>Aethina même si on l'a pas encore en métropole. On appréhende vraiment son arrivée parce que si on saura pas gérer son introduction ça va être un gros problème. Certains apiculteurs ne mesurent pas parce qu'il n'est pas là mais c'est un vrai gros danger.</p> <p>Le frelon asiatique, même si je sors de mes prérogatives, on gère pas le frelon. Mais on a quand même de gros affaiblissements surtout en fin de saison liés au frelon et du coup ça peut générer le développement d'autres problèmes.</p>		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	Varroa destructor	Je suis censé être à cinq partout en tout cas sur tout ce qui est réglementé. Il y a encore beaucoup à apprendre, je dirai trois et demi.	
		Loque américaine	On est à quatre, quatre et demi et aethina aussi c'est vraiment les deux domaines de compétences assez fort.	
		DWV	On a encore beaucoup de chose à apprendre, c'est plus compliqué mais j'ai l'impression qu'au niveau de la connaissance scientifique on connaît pas trop encore donc ça serait trois parce que je suis vraiment mitigée sur ce virus.	
		Frelon asiatique	Je resterai à trois, j'avais lu pas mal d'étude quand il était arrivé, la connaissance du développement d'une colonie, savoir un petit peu comment ça fonctionne et tout j'ai quand même creusé tout ça. Après il y a peut être de nouvelles choses qui sont sorties depuis et je me suis pas forcément tenue au courant.	
		Loque européenne	Trois et demi aussi.	
		Aethina tumida	Quatre et demi c'est un domaine de compétence assez fort.	
		Tropilaelaps spp.	J'avoue que je connais pas grand-chose si ce n'est que ça ressemble énormément à varroa et que contrairement à varroa on le voit par forcément à l'œil nu.	
	Moyens d'acquérir ces connaissances	<p>Par le biais de ma formation initiale, j'ai suivi une formation à destination de futurs apiculteurs amateurs. J'ai fait des journées sanitaires sur les maladies que le GDS propose et puis des formations en interne qu'on propose à nos agents.</p> <p>Et après c'est de la documentation, j'essaie de me tenir au courant de ce qui se fait au niveau scientifique tant que je peux avec le temps que j'ai.</p>		
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	On a toujours besoin de se former.		
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?	On a une formation proposée aux agents, en gros la découverte de l'apiculture donc c'est bien de faire ça au début mais après il y a plus rien donc moi mes formations c'est les journées de l'ITSAP et du LNR. Je participe tant que je peux. Je pioche tout ce que je peux au niveau technique mais surtout sanitaire dès qu'il y a des publi ou des conférences.		
	Si non pourquoi ?			

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire		<p>Le rôle de l'agent DDPP. En fait on a un rôle de surveillance et d'alerte pour les dangers réglementés et normalement ça devrait se limiter à ça.</p> <p>Après la surveillance c'est de la surveillance événementielle c'est-à-dire qu'on a pas de programme de recherche comme on peut avoir avec d'autres maladies avec les prophylaxies. Donc on attend que les apiculteurs veuillent bien déclarer, donc on se base beaucoup sur la connaissance et la compétence des apiculteurs et le fait qu'ils participent aussi au système et qu'il veuillent bien déclarer aussi quand il y a quelque chose qui est pas normal chez eux. On a ce rôle de surveillance donc de recueillir ces informations d'investiguer pour confirmer ou pas et de gérer ensuite tout ce qui est réglementé.</p> <p>Notre rôle aussi c'est d'enregistrer pour faire remonter tout ça. L'intéressant c'est d'apporter une réponse à l'apiculteur ou au voisin mais c'est surtout de faire remonter la situation sanitaire de terrain vers la DGAL et vers l'Europe pour que ce soit pris en compte et qu'éventuellement on réadapte et qu'on prenne en compte la situation de terrain.</p>
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?		
	Rôle théorique dans la filière		
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire		<p>Normalement oui, je travaille régulièrement eux.</p> <p>Il y a les agents DDPP, les vétérinaires mandatés ou pas, les TSA.</p> <p>Les GDS section apicole, tous les OVS apicoles qui existent.</p> <p>L'ADA je la mets même si c'est pas uniquement à vocation sanitaire mais nous on a un historique de travail en commun depuis quelques années et ça fonctionne bien donc l'ADA pour moi est au même niveau que les GDS.</p>
	Avis sur la représentation de la filière en triangle		<p>C'est dans le meilleur des mondes, il y a des flèches dans tous les sens c'est bien.</p> <p>Le professionnel de santé, oui il doit se tenir au courant et du côté réglementation c'est pareil mais c'est délicat. Et avec les apiculteurs c'est une relation qui était très évidente avec les ASA avant, qui avec certains TSA s'est très vite transposée, avec les véto c'est un peu plus compliqué. Même si il y a un net plus à travailler avec les vétérinaires mais on en a pas assez et vu le contexte au niveau des vétérinaires.</p> <p>Sinon sur le principe dans le meilleur des mondes ça devrait marcher au top.</p>
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle ?		Parmi le régulateur.
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs ?	<p>Le poste de régulateur, on est en lien avec les apiculteurs même si les relations ne sont pas toujours évidentes.</p> <p>Avec les véto et TSA la flèche elle marche qu'avec les vétérinaires puisque je peux plus être en relation directement avec les TSA depuis la nouvelle gouvernance. Alors ça m'empêche pas de travailler avec certains mais je peux plus les missionner et ils peuvent plus travailler pour nous directement.</p> <p>Et le lien avec les scientifiques ça dépend des agents, du temps qu'ils ont, mes collègues de terrain ils ont pas le temps pour l'apiculture c'est 0,5 ou 0,1 des temps de travail, donc très clairement ils font le pompier donc se tenir au courant de tout c'est très compliqué. Et alors dans l'autre sens les scientifiques viennent pas vraiment nous questionner, nous interroger sur comment ça se passe sur le terrain. C'est pas leur prérogative mais des fois quand on peut discuter avec eux c'est très enrichissant mais dans les deux sens.</p> <p>Le mandatement c'est une espèce de sparadrap qu'on a posé sur un vide donc on a transposé ce mandatement sur l'apiculture, moi j'y vois des freins parce que ça limitait un peu le nombre de vétérinaire parce que sans mandat ils se sentent pas légitimes. Par contre ça créer un autre lien avec les véto, on se rencontre, on discute on échange sur nos attentes. On a une relation plus individuelle.</p>
Si non pourquoi ?			

Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France	Oui tout de même.	
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies	<p>Le frelon change de ministère, c'est pas une maladie après personne s'en occupait donc on l'avait pris en gros, après le changement de ministère fait que c'est un peu moins bien pris en charge faut pas leurrer, ils ont d'autres préoccupations. Le changement est logique même si je suis pas forcément super satisfaite sur l'effet que ça risque de faire sur les colonies.</p> <p><i>[Au sujet des PSIC]</i> La loque américaine devrait sortir cette année. Je participe au groupe PESA Loque et on est souvent interrogé par le groupe qui travaille sur la mise en place du PSIC par rapport à la surveillance et aux moyens de surveillance parce que la surveillance qu'on va essayer de proposer devra être utilisée par le PSIC. Ça devrait arriver fin d'année. La loque américaine, on avait des mesures réglementaires qui étaient beaucoup discutées et pas du tout bien perçues, on avait très peu de déclaration parce qu'ils ne voulaient pas que la réglementation s'applique donc dans ces cas je ne vois pas pourquoi on ne céderait pas la gestion à la filière en disant "vous voulez plus que nous on intervienne donc gérez vous". Après ça reste D-E ça veut dire que ça reste à déclaration et surtout à certification donc il faudra qu'il y ait un système de surveillance qui soit opérationnel parce que si le système de surveillance mis en place n'est pas satisfaisant on ne pourra pas signer donc il y aura plus de mouvement. Après l'état se décharge financièrement d'une gestion.</p> <p>Nosémore par contre au début on nous parlait d'un PSIC, moi pour l'instant je n'en entends pas du tout parler. Donc il est en transitif en attendant mais il y a aucun groupe qui travaille dessus pour l'instant donc je sais pas si ça arrivera un jour ou pas. On peut parler de la nosémore qui est dérèglementée et c'est une clinique assez similaire à certaines intoxications donc le fait de dérèglementé ça va entraîner le fait que certains DDPP ne vont plus financer ces analyses et c'est un peu dommage.</p> <p>La France a décidé d'être plus disant pour Aethina. Pour l'instant il y a rien d'écrit et on le gère en PISU donc en A alors que officiellement il était pas en PISU avant mais comme on veut vraiment pas qu'il s'installe, il serait géré comme un PISU. C'est ce qui se passe à la Réunion avec un objectif d'éradication pour pas qu'il s'installe. Je suis ravi qu'il reste en PISU.</p> <p>Varroze j'attends de voir ce que le C va nous donner. Parce que c'est à éradication volontaire, c'est nos plans varroas régionaux c'est à dire qu'on a le droit de mettre en place des actions volontaires plus ou moins aidés mais à mon avis les aides de l'état la dessus il y en aura pas beaucoup. Le C je vois pas trop ce qu'il apporte.</p>	
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	J'espère que oui.
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	<p>Pour Varroa le but c'est de sanctuariser les zones qui sont encore indemnes et de les protéger au maximum. On indemnise les destructions et les pertes de production.</p> <p>Pour le frelon asiatique, c'est l'ancienne note de service et si elle est toujours applicable elle risque de sauter avec la LSA puisque effectivement ça sera plus le cas. Les GDS sont très actifs sur le sujet.</p>
Moyens suffisants ?		<p>C'est la théorie et malheureusement c'est difficilement applicable selon où la maladie va se déclarer et on est très clairement face à des moyens purement matériels et qu'on n'a pas. On s'est donné les moyens pour Aethina et j'espère qu'on se les donnera s'il arrive ici.</p> <p>Pour la loque en Savoie ils sont noyés sous les APDI et c'est pas parce qu'on en a pas chez nous c'est que c'est pas déclarer.</p> <p>C'est super logique la prise en charge mais comme on met des mois et des mois à l'appliquer parce qu'on a pas les moyens de le recenser, parce qu'on a pas les agents, je comprend que c'est difficile à accepter par les apiculteurs.</p>	

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	<p>Quand j'ai découvert l'apiculture j'ai eu beaucoup de difficultés à comprendre comment fonctionnait la filière, c'est pas une filière comme les autres. Les apiculteurs travaillent très peu ensemble, ils sont très individualistes mais c'est pas péjoratif c'est qu'ils ont la tête dans le guidon, qu'ils gèrent leurs ruches comme ils peuvent.</p> <p>Il y a très peu de structures qui arrivent à les associer malgré l'ADA, les GDS. On pourrait parler DES filières en apiculture c'est pas uniquement pour dissocier les amateurs et les pros. En apiculture on devrait avoir plus cet esprit de collaboration et de collectif, les abeilles elles vont partout, toutes les abeilles de tous les voisins se côtoient ensemble donc le sanitaire ça devrait parler à tout le monde.</p> <p>Les syndicats je les intègre pas du tout dans le sanitaire, ils ont pas un statut reconnu au niveau de l'administration pour gérer le sanitaire et souvent ils ont une vision très politiser et ils ont pas forcément une discours qui nous fait avancer collectivement.</p>
		Nécessité de la faire évoluer ?	
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		<p>Je comprends tout a fait et c'est vrai qu'à court terme on peut le percevoir comme ça. Après si on prend la filière dans sa globalité, on avait un système en place qui ne marchait pas parce qu'il y avait des sous-déclarations et faut pas se leurrer il y a des agents qui avaient pas le temps de le gérer donc on le gérait pas comme il faut parce que gérer une loque ça prend un temps fou, on passe beaucoup de temps pour faire un truc qui n'est pas respecté par les apiculteurs ou très peu sur le terrain parce qu'ils le comprennent pas et parce qu'ils adhèrent pas donc à un moment on peut se poser la question est ce qu'on continue de financer ce système là ou est ce qu'on dit aux apiculteurs essayez de gérer la loque vous.</p> <p>Par contre en parallèle est en train de généraliser l'OMAA au niveau national et c'est un autre budget énorme. Alors ça peut être critiqué et discuté, mais ça marche pas trop mal dans les régions où s'est mis en place. On peut nettement travailler l'adhésion des apiculteurs mais je pense que le ministère et la DGAL s'impliquera autrement dans la filière et avec l'OMAA on finance pas que le réglementaire et c'est un plus.</p>
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	
		Avis sur l'OMAA	<p>J'en pense que du bien. Avec OMAA on a réussi à faire en sorte que les différents acteurs de la filière se parlent et travaillent ensemble. En Rhône-Alpes on avait déjà ça avant OMAA avec une cohésion entre agents DDPP avec une journée de formation et d'échange en commun. Ça a permis de créer des liens avec l'ADA aussi, on incluait les OVS et les véto. L'OMAA permet de mettre tous les acteurs ensemble. Moi je trouve ça génial après il y a des limites. En tant que personne ressource j'ai fait partie du groupe qui a travaillé sur l'OMAA avant que ça arrive donc ça correspond pas tout à fait à ce qu'on attendait non plus. Il y a des points d'amélioration.</p> <p>L'objectif d'OMAA c'est de répondre à l'apiculteur quand il a un problème mais ce qu'on attendait aussi c'était de recenser tout ça et d'arriver à avoir une carte de la France et en temps réel d'avoir des points qui s'éclairaient.</p> <p>En Rhone-Alpes on s'est posé la question du retour vers la filière et vers l'apiculteur, donc on a mis en place une cartographie régionale avec les zones de police sanitaire, des bulletins mensuels avec des alertes. Le but c'est de prévenir les apiculteurs et de donner des pistes aux apiculteurs pour arriver à gérer au mieux. Le groupe national commence à réfléchir à faire des retours aux apiculteurs. Mais il faut encore travailler sur l'adhésion des apiculteurs.</p>
		Pertinence du guichet unique	
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Ah bah bien sur ! Il y a pas de raison que ça soit pas étendu.
		Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	C'est forcément intéressant mais après c'est compliqué quand on voit les vétérinaires qui sont déjà surchargés. Il y a besoin de quelque chose qui fédère les apiculteurs, faut pas que ce soit contre leur volonté et qui apporte de la connaissance. J'estime que c'est pas forcément le rôle d'un vétérinaire. Après un suivi d'un vétérinaire plus régulier chez au moins les professionnels, chez ceux qui vendent et ceux qui bougent beaucoup là il y aurait peut être besoin d'un suivi plus régulier.
	Visites sanitaires	Critères restrictifs	
Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)			
Autres solutions	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Ca peut être un plus. Après la question c'est qu'on peut pas le faire chez tout le monde alors qui est ce qu'on vise ? Est ce qu'on fait un nombre de ruches, est ce qu'on fait une activité ? Il parlait de 50 ruches à un moment. Mais même 50 avec le peu de vétérinaires que j'ai ils pourront pas.	
	Sujets Réaliser par un TSA	Il y a besoin de ce lien, après par qui je sais pas... Il faudrait que ce soit accepter et que ce soit pas imposer.	
Autres solutions		<p>Dans le département, on a fait parti des départements qui avaient mis en place EpiloBee et le retour était très positif parce qu'ils avaient un interlocuteur qui connaissaient le sanitaire et le technique et qui pouvait apporter dans l'échange des choses et c'était très bien perçu donc oui il y a besoin.</p> <p>Un outil le plus exhaustif possible pour savoir où sont les ruches. Avec la LSA on aura normalement un nouveau système qui va être mis en place mais ça avance pas parce qu'il y a des tensions. Avoir un peu plus de cohésion dans la filière et d'informations sur le sanitaire sur le technique. Avoir des agents formés et qui ont du temps à consacrer à l'apiculteur.</p>	

Annexe 15 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec l'apiculteur professionnel 1

Tableau de recueil de citations			
Date	10/02/2023	Acteur interviewé	Apiculteur professionnel 1
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Apiculteur professionnel depuis 20 ans.</p> <p>300 ruches en moyenne ça dépend des années, 250 en production, ça peut monter jusque 300 et le cheptel peut aller jusque 400.</p> <p>En bio depuis 15 ans après 5 ans de conventionné.</p> <p>Installé dans l'avant pays savoyard, la moitié du cheptel hiberne dans ce coin et l'autre moitié dans le Nord Isère.</p> <p>Transhumance le plus loin dans la drome provençale.</p>	
	Rôle dans la filière	<p>Je suis peu investi dans les organisations syndicales.</p> <p>Être un opérateur, un producteur qui fait son truc dans son coin, c'est-à-dire que je suis assez individualiste, je ne fais pas parti de groupe de travail avec des échanges de génétique ou de travail en commun avec d'autres apiculteurs.</p> <p>Etant adhérent au syndicat d'apiculture de Haute-Savoie je suis indirectement adhérent à l'ADA AURA</p> <p>Je fais parti de l'ADA Bio.</p> <p>Je reste branché sur les informations qui sont diffusées au niveau régional, technique et administratif.</p> <p>Je pratique une apiculture relativement traditionnelle, j'ai toujours une oreille ouverte pour ce qui se passe au niveau de l'actualité technique et réglementaire sans pour autant être acteur de tout ça.</p> <p>Je suis plus consommateur que acteur.</p>	
	Ruches à titre personnel		
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>Numéro 1 le varroa sans surprise.</p> <p>Numéro 2 les pratiques agricoles : l'utilisation de pesticides en particulier d'insecticides mais aussi de fongicides et d'herbicides qui peuvent avoir des effets conjugués. Dans les pratiques agricoles j'entends aussi l'intensification des techniques de fauche dans les prairies qui font qu'on n'a plus de fleurs dans les prairies. Je mets de côté l'aspect pollution atmosphérique, activité industrielle, les effets du transport parce que pour moi c'est secondaire.</p> <p>Le frelon asiatique qui commence à nous préoccuper très sérieusement, je le mettrai pas tout de suite sur la liste. Il est sur le podium depuis surtout 2022.</p> <p>Les autres maladies qui peuvent être impactantes comme la loque américaine, la loque européenne, franchement pour moi c'est pas une menace c'est quelque chose auquel il faut faire attention mais ça fait parti de la santé de l'abeille en général.</p> <p>Certaines pratiques apicoles, c'est pas trop une menace directe. L'intensification des pratiques apicoles qui à mon avis fragilise l'abeille.</p>	
	5 principales menaces sanitaires biologiques		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	<i>Varroa destructor</i>	Je dirai 3 alors que ça devrait être plus parce que je connais pas dans le détail son cycle de reproduction sa biologie. Je pense qu'il y a encore plein de chose que je sais pas sur le varroa pour être honnête.
		Loque américaine	Je pense que je connais relativement bien le sujet je dirai 4.
		DWV	Pour moi il s'apparente au dossier varroa, ils sont indicosiables. J'en sais pas grand-chose à part les symptômes qu'on constate donc je dirai 2.
		Frelon asiatique	
		Loque européenne	J'avoue que je connais pas la différence, ce sont deux loques qui sont très proches pour moi, je dirai 3.
		<i>Aethina tumida</i>	Je sais que ça revient très fort, notamment en Italie. Je connais, j'ai lu des choses dessus mais je dirai 2 parce que je saurai pas en parler.
	<i>Tropilaelaps</i> spp.	C'est un sujet que je connais pas du tout, je sais que ça existe mais c'est un truc dont on s'occupe pas	
	Moyens d'acquérir ces connaissances	J'ai fait une formation professionnel, un BPREA apiculture avec beaucoup de bibliographie, de recherche, j'ai fait des stages chez des professionnels et puis internet depuis. Je dois dire que la majorité des informations que j'ai cherché c'est sur internet. Et puis à travers les publications de l'ADA AURA. Je me suis abonné à un nouveau magazine de France agricole avec des articles de qualité. Et puis les discussions avec les collègues apiculteurs.	
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	Rester toujours informer, oui. Je ne sens pas aujourd'hui la nécessité de me former parce que c'est mon métier et que je pense que je suis à peu près au courant du principal. Bien sur il y a des choses que je sais pas et j'en suis conscient.	
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?		
	Si non pourquoi ?		

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire		<p>Être toujours à l'écoute de ce qui se dit de ce qui se fait ailleurs pour être toujours efficace dans ma pratique, bénéficier de la pratique des autres et des études diffusées. Se tenir informer.</p> <p>Appliquer les protocoles préconisés de façon rigoureuse, les dates d'applications, les doses, les modalités des traitements ou les pratiques biologiques. Faire les choses de façon rigoureuse.</p> <p>Diffuser l'information que j'ai à ma disposition autour de moi.</p> <p>Ce qui serait bien c'est que je participe à des formations, ça je le fais pas mais ça serait bien de le faire.</p>
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?		<p>Ca dépend des maladies.</p> <p>Je gère le problème de mon côté mais toujours en lien avec d'autres apiculteurs pour savoir ce qu'il font, à quel moment, est ce que ça a marché ? Pour être honnête, l'habitude c'est que je me démerde tout seul. Je fais pas appel à un vétérinaire par exemple quand j'ai un soucis.</p> <p>Ca m'est arrivé une fois de faire appel à un vétérinaire parce que j'avais une grosse infestation de varroa et que mes traitements en bio ne marchait pas et donc j'avais besoin d'une ordonnance pour avoir de l'amitraze.</p>
	Rôle théorique dans la filière		
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire		<p>Le GDS départemental qui a dans ses rangs un vétérinaire conseil.</p> <p>Il y a la DDPP qui a un rôle plus de surveillance mais je sais pas trop à quel niveau, ils sont déjà venus plusieurs fois pour faire des contrôles inopinés de résidus dans le miel mais j'ai jamais eu affaire à la ddpp dans le cadre d'un suivi sanitaire ou d'un conseil ou d'un contrôle de la santé de l'abeille.</p> <p>Des vétérinaires indépendants mais j'ai jamais eu affaire à eux.</p> <p>L'ADA AURA qui est la référence technique qui a un peu autorité sur ces aspects là.</p>
	Avis sur la représentation de la filière en triangle		<p>Les TSA ne sont pas professionnels, c'est des amateurs. C'est des référents techniques formés mais je les mets pas au même rang que vétérinaire. Pour moi le professionnel de santé c'est le vétérinaire.</p> <p>Ca me semble bien, j'aurai mis "réfèrent de santé" plus que "professionnel".</p> <p>Les techniciens de l'ADA je les aurais aussi mis au centre dans le professionnel de santé parce qu'ils ont vraiment un rôle de conseil de terrain.</p> <p>Le triangle c'est bien parce que au delà de 3 points ça devient trop complexe.</p>
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle ?		
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs?	<p>Avec les TSA ponctuellement, en tant qu'apiculteur on fait pas appel à des TSA parce qu'ils ont des connaissances limitées et qu'ils sont un peu dépassés.</p> <p>Le scientifique on va chercher des infos chez lui.</p> <p>Le régulateur nous apporte des informations et nous contrôle aussi.</p>
Si non pourquoi ?			
Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		<p>Il doit y avoir la loque américaine dedans, la varroase aussi sans doute, la loque européenne je mettrai aussi après les autres je sais pas.</p>
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		<p>J'étais pas du tout au courant qu'il y avait une catégorisation des maladies.</p> <p>Je suis surpris qu'au niveau de la catégorisation européenne le varroa ne sois pas de traitement obligatoire, ne sois pas en B. Moi je l'aurai mis en B, même si je comprend que c'est une vue de l'esprit de penser qu'on va réussir à l'éradiquer mais ça devrait être un objectif. Chaque apiculteur devrait avoir l'obligation réglementaire de lutter contre le varroa, il en va de la santé de l'abeille en général</p> <p>On peut pas non plus viser une éradication de la loque américaine mais il faudrait. C'est la maladie la plus grave du couvain.</p> <p>Le virus de l'abeille noir il faudrait le citer aussi parce qu'il existe. On est tellement obnubilé par le varroa qu'on se préoccupe pas trop des autres maladies.</p>
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	<p><i>Exemple de la loque américaine avec la perte de responsabilité de l'état :</i></p> <p>Je trouve que ce sont des bonnes choses, je trouve que c'est bien que l'état assume ce rôle là et je trouve dommage qu'il se désengage. Je trouve que le protocole qui existe aujourd'hui est plutôt bien fait. J'ai eu affaire à ça, l'année dernière il y a eu un cas de loque américaine autour de mon rucher. Je trouve que c'est bien fait mais si c'est les GDS, ou les syndicats ou les ADA qui s'en occupent, je pense qu'on aura la même qualité d'informations, le fait que l'indemnité disparaissent ça peut être pénalisant pour les professionnels.</p> <p>Les amateurs n'ont pas à toucher une indemnité sur un loisir.</p> <p>Je savais pas qu'il y avait un indemntié mais le fait que l'indemnité disparaisse c'est dommage parce que c'est à nouveau une marque que l'état se désengage de son rôle, c'est regrettable.</p> <p>Je pense qu'il y a pas mal d'apiculteurs qui ne déclarent pas la loque américaine, on peut pas l'empêcher.</p>
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	<p><i>Exemple de la loque américaine avec la perte de responsabilité de l'état :</i></p>
Moyens suffisants ?		<p><i>Exemple de la loque américaine avec la perte de responsabilité de l'état :</i></p>	

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	<p>Quand je me suis installé c'était en pleine réorganisation, parcequ'il y avait différents syndicats et puis ils se tiraient la bourre, ils étaient jamais d'accord entre eux. C'était très désorganisé, ils arrivaient pas à parler d'une même voix au ministère, ils arrivaient pas à mettre en place une filière cohérente. Et il faut reconnaître que depuis ça s'est vraiment structuré et je trouve que ça va dans le bon sens et ça s'est beaucoup reposé sur les ADA qui sont en gain de compétences. Il y a encore beaucoup de turn over donc les techniciens restent pas assez longtemps pour faire du boulot efficace mais j'ai l'impression que la qualité de l'information, que les supports d'informations sont plus fiables qu'avant.</p> <p>La DDPP je connais pas exactement son rôle j'ai l'impression que suivant la mode actuelle de fusion des ministères pour faire des économies budgétaires, j'ai peur que la ddpp finisse par avoir un rôle purement administratif et qu'on ait encore moins à faire affaire avec elle qu'avant.</p> <p>Le GDS de la Haute-Savoie est très bien mais ça tient aux personnes qui sont dedans, c'est un partenaire sur lequel on va pouvoir compter.</p> <p>Le reste je trouve que c'est assez flou. Est-ce que ça tient au fait que les apiculteurs sont assez individualistes je pense que oui. Est-ce que ça tient au fait qu'il y a beaucoup moins d'apiculteurs que d'éleveurs de bovin et que du coup il y a beaucoup moins de moyens qui sont déployés pour eux ? Ça je pense que ça va ensemble et ce qui fait que la filière elle a du mal à se structurer.</p> <p>Les syndicats apicoles pèsent pas grand chose, il y a des petites victoires mais c'est au prix d'énormément d'efforts et de beaucoup de temps.</p> <p>La filière apicole je sais pas exactement ce que ça veut dire. Pour moi c'est un ensemble d'individualité.</p>
		Nécessité de la faire évoluer ?	La filière apicole aujourd'hui s'appuie énormément sur ses ADA et je trouve que ça va dans le bon sens.
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD	L'état se désengage de son rôle régaliens. Est-ce que c'est un danger pour la filière je suis pas sûr, je pense qu'on va se débrouiller sans l'état. C'est pas l'indemnité de l'état qui va nous aider, ça doit impacter plus les jeunes installés que les apiculteurs déjà installés qui ont du cheptel.	
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Non je connais pas.
		Avis sur l'OMAA	Pas d'avis sur la question. Je ne savais pas que ça existe, donc j'aurai eu tendance à appeler la ddpp en cas de loque américaine mais maintenant que vous m'informez je pourrai essayer de les appeler.
		Pertinence du guichet unique	Je comprends pas bien la pertinence d'avoir un central d'appel si on peut avoir affaire avec la ddpp directement. Si la ddpp ne s'occupe plus de ces dossiers ils renverront sur autre chose. C'est bien qu'il y ait un interlocuteur à appeler en cas de problème on peut pas être contre.
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Oui pourquoi pas.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	
		Critères restrictifs	
Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)		 	
Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Ca pourrait être intéressant. C'est le côté obligatoire qui m'embête. Je vois pas d'objection ça pourrait être intéressant justement pour les gens comme moi qui ont tendance à rester isolés dans leur coin, et une visite d'un vétérinaire qui serait au courant de l'apiculture avec une formation digne de ce nom et au point sur l'apiculture ce serait une bonne chose.	
	Sujets	 	
	Réaliser par un TSA	 	
Autres solutions	<p>Ca serait intéressant chez les professionnels et aussi chez les amateurs ça serait très intéressant qu'il y ait un suivi de terrain qui soit beaucoup plus rigoureux sur les pratiques. Il faudrait peut-être être un peu plus intrusif chez les apiculteurs.</p> <p>La faiblesse de l'aspect sanitaire en apiculture il est qu'on impose pas assez on ne demande pas assez de compte et de tracabilité de pratique.</p> <p>Le désengagement de l'état va conduire à ce que cette filière qui est déjà fragile soit encore un peu plus livrée à elle-même donc il va falloir s'organiser entre les GDS, les syndicats, la bonne volonté des apiculteurs et les vétérinaires.</p> <p>On n'a pas de vision, on sait pas comment c'est géré. C'est pas lisible tout ça on sait pas où ça va et on manque d'informations.</p>		

Annexe 16 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec l'apicultrice professionnelle 2

Tableau de recueil de citations				
Date	06/04/2023	Acteur interviewé	Apicultrice professionnelle 2	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Je suis apicultrice professionnelle depuis cinq ans maintenant, j'ai démarré en tant qu'apicultrice amateur avec une ruche. Mon grand père était apiculteur, il avait quelques ruches à la fermes et j'ai mis une ruche au départ parce qu'on disait qu'il y avait plus d'abeilles et qu'elles étaient en train de mourir, la chose que je pouvais faire c'était mettre une ruche dans mon jardin et fera ce que ça fera. Après je me suis renseigné parce que je savais pas m'en occuper, je me suis formée un peu sur le tas avec le syndicat d'apiculture, avec le GDSA, avec les groupements apicoles. J'ai été licenciée et j'avais 20 ruches à l'époque et j'ai dit pourquoi pas l'apiculture, j'ai fait un stage chez un professionnel et j'ai fait des modules BPREA et après j'ai passé en candidature libre mon diplôme.</p> <p>J'ai monté mon cheptel toute seule et je suis passé de 20 ruches à 240 en achetant que quelques reines de temps en temps.</p> <p>Je vis de mon métier maintenant depuis cinq ans, je produis du miel, de la gelée royale, du pollen et de la propolis en fonction des saisons et de ce que la nature peut me donner.</p> <p>Je suis TSA aussi. J'ai demandé qu'il m'enlève des fichiers parce que j'ai plus le temps de m'en occuper mais j'ai fait les formations. J'ai du le faire pendant 3-4 ans mais maintenant j'ai plus le temps de m'en occuper et je vois pas forcément l'intérêt</p>		
	Rôle dans la filière			
	Ruches à titre personnel			
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>Varroa qui est le numéro 1.</p> <p>Frelon asiatique aujourd'hui qui est très important même si c'est pas une pathologie ça impact énormément la faune et la flore.</p> <p>Les nosémoses qui sont quand même importante parce qu'il y a celles qu'on voit et celles qu'on ne voit pas et je pense qu'on les sous estime pas mal.</p> <p>Les loques mais je les fréquente peu.</p> <p>Le couvain sacciforme qui est assez fréquent sur les changements de température, de pollen.</p>		
	5 principales menaces sanitaires biologiques			
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	Varroa destructor	Je maîtrise tout. Après la mise en place je vois par exemple sur Varroa j'ai les connaissances mais je mets pas toujours tout bien en place parce que j'ai pas le temps. J'ai encore du boulot mais je fais du mieux. Pour moi mon but c'est d'être la plus propre possible mais après il y a des réalités et j'essaie de faire au mieux.	
		Loque américaine DWV	Je maîtrise et j'en ai pas eu ou alors j'ai pas su le détecter, je fais très souvent le test de l'allumette.	
		Frelon asiatique	C'est le début, je maîtrise.	
		Loque européenne	J'en ai de temps en temps je maîtrise.	
		Aethina tumida	Mais par contre je suis capable de tout gérer même Aethina tumida je fais parti des tests donc je maîtrise. Les maîtrises que j'ai pas pour l'instant c'est aethina tumida quand il sera la parce que de toute façon aujourd'hui on sait pas quel va être le problème.	
		Tropilaelaps spp.	Celle-ci je la connais pas du tout.	
	Moyens d'acquérir ces connaissances	<p>J'ai fait la formation TSA donc je sais reconnaître les pathologies, je sais ce qu'il faut faire.</p> <p>Je fais partie aussi de l'ADA AURA qui publie pas mal de chose sur Varroa.</p> <p>Je suis dans tous les organismes, je fais partie du GPGR donc j'ai possibilité de me former de partout et je vais chercher les infos quand j'en ai besoin.</p> <p>Je me suis formé un peu sur le tas avec le syndicat d'apiculture, avec le GDSA avec les groupements apicoles. J'ai fait un stage chez un professionnel et j'ai fait des modules BPREA.</p>		
	Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	Non parce que j'adhère à tous les organismes qui me permettent si j'ai besoin de faire une formation, donc je peux toujours me faire des formation pique de rappel et mise a niveau.	
Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?				
Si non pourquoi ?				

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire		Mon rôle c'est d'avoir un cheptel le plus en forme possible et de savoir parer en cas de difficulté pour régler le problème au niveau de mon cheptel et de faire appel à quelqu'un qui peut m'aider en cas de besoin. J'ai parfois des gens qui m'appellent pour me demander conseil donc je le donne.
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?		J'ai pas trop de soucis. Au niveau sanitaire j'achète pas d'essaim, j'achète que des reines, je change beaucoup de cadre, je recycle pas mes cadres, j'ai quand même une prophylaxie qui est assez importante, je passe à la javel, je passe à la flamme mes ruches. Il me semble être au point. Je gère toute seule et quand j'ai une hésitation j'appelle l'ADA AURA parcequ'en général les agents sont pas mal formés.
	Rôle théorique dans la filière		
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire		Il y a les GDS, j'en fait partie, je suis au bureau du GDS du Rhone, ils sont assez présents après leur rôle ça devient un peu n'importe quoi dans ma vision des choses. Je trouve que le gouvernement mets pas mal de chose en place mais ça correspond pas toujours aux réalités de terrain. Après les OMAA, j'ai fait appel à eux, je referrai plus jamais appel à eux, je vois pas l'intérêt de faire appel à eux, à part serait-ce de mettre le doigt sur nos pratiques professionnels, le problème c'est toujours le professionnel, on regarde que la pratique du professionnel et pas ce qui se passe autour. Et l'environnement c'est un peu un problème politique. J'étais très mécontente de leur intervention. Il y a que varroa qui ressort et pour moi varroa est un acteur et ça va amplifier les autres problèmes mais varroa c'est pas le seul problème. Il y a beaucoup d'autres professionnels qui ont pas été contents et qui ont pas appréciés le retour. Je pense qu'il y avait un pression au dessus qui a changé toutes les données après il y a des choses qui se font qui sont intéressantes. Le rôle du vétérinaire aussi, en tant qu'agent sanitaire, on est la petite main du vétérinaire donc on intervient ca nous prend beaucoup de temps pour pas grand chose, en tant que professionnel c'est compliqué, à ce moement qu'on forme les vétérinaires à faire les visites sanitaires. Le GDSA du rhone a un rôle qui est important avec pas mal de formation. Au niveau varroa c'est plus compliqué parceque les médicaments ont les obtient sans ordonnance donc on a pas les informations.
	Avis sur la représentation de la filière en triangle		C'est bien, c'est cohérent. Le scientifique on en a besoin parcequ'ils vont faire des études et produire des produits chimiques mais il y a tellement d'argent derrière que c'est compliqué. On aurait presque pu mettre l'apiculteur au centre et dire que l'apiculteur au milieu pourrait avoir affaire à toutes ces personnes. Les régulateurs on les connait moins, on a moins affaire à eux, il y a une méconnaissance de ces personnes. Les professionnels de santé de notre secteur on les connait. On aurait pu mettre aussi les ADA et les syndicats parceque c'est souvent eux qui font le lien entre le régulateur et nous, on aurait pu les mettre à un autre endroit.
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle		
Dispositifs de gestion sanitaire	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs?	Je suis en lien avec tout le monde plus ou moins selon les relations. Moins avec le régulateur parcequ'on est moins en relation avec eux. Les scientifiques très souvent sur les réunions. Les professionnels de santé aussi parceque j'ai une ordonnance tous les ans pour mes médicaments via le vétérinaire du GDS.
		Si non pourquoi ?	Aujourd'hui ces liens me suffisent.
	Connaissances des maladies réglementées en France		La loque américaine. Il y a Aethina tumida. Le frelon ils l'ont sorti. Les nosémoses je pense pas. Je pense qu'il y en a plus beaucoup maintenant. Varroa je pense pas vu comment c'est courant.
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		Il y a des pathologies qui sont montrées du doigt ou des agents extérieurs qui sont évalués. Je pense qu'il y a des choses mises en places selon les maladies. Pour le choix des maladies c'est nos préoccupations aujourd'hui, c'est ce qui est le plus gênant pour nos abeilles. En plus des traitements chimiques qui ne sont pas répertoriés. Il pourrait être aussi un agent numéro 1. Aider les arboriculteurs et les agriculteurs qui utilisent des produits pour développer des choses réellement qui sont intéressantes et pas par rapport au lobby. Il faudrait que l'état prennent les choses en main et qu'ils y aillent. On pourrait aussi rajouter l'environnement avec le manque de diversité. Je serai pour une sensibilisation pour planter des plantes mellifères.
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	Oui je connais. En fait c'est destruction de la ruche et on bloque le secteur, on informe les apiculteurs du coin et il y a des tests et des analyses qui sont faites autour pour voir si les pathologies se sont propagées.
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	Ca m'est jamais arrivé donc c'est difficile à dire. Pour la loque je sais pas si tout le monde le signale, les amateurs non c'est sur ils savent déjà pas la détecter forcément, certains professionnels pas forcément non plus parcequ'après ça bloque tout et il y a pas forcément d'intérêt. C'est compliqué à dire comment on réagirait. En tant que professionnel on est capable de prendre déjà des mesures. Les régions où il y a beaucoup de loque ça doit être compliqué si tout est bloqué pour faire les transhumances. Aethina tumida ça sera pas si simple que ça, on a bien vu ce qui se passait en Sicile. On pourrait déjà mettre des baches au sol en prophylaxie après il vole donc une fois qu'il y en a quelque part c'est quand même compliqué. Donc qu'on réduise la pression et qu'on apprenne à vivre avec. Parceque tout détruire et tout bruler du coup est ce que les gens vont bien déclarer à causes de ça. Parceque ceux qui vont déclarer c'est ceux qui ont vu du coup on sanctionne ceux qui ont vu. Idéalement il faudra l'arrêter mais comment faire ça va être compliqué.
Moyens suffisants ?		On n'a pas assez de tests rapides à faire sur le rucher pour nous aider à détecter les maladies. On n'a pas de prophylaxie. Quand on a perdu du cheptel c'est trop tard et on peut pas dire avant attention cette ruche elle est potentiellement très active au niveau d'une maladie avec une charge plus importante donc cette ruche on va pas la gérer sur tel point.	

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	<p>Il y a beaucoup d'amateurs, donc le gros problème il est la il y a beaucoup d'amateurs qui font beaucoup de choses, qui se considèrent amateurs mais en fait c'est des professionnels avec plus de 100 ruches. Dans l'apiculture c'est le bordel. Donc au niveau sanitaire ça se ressent. Les amateurs sont très présents au niveau sanitaire et au niveau syndical et du coup les professionnels ont beaucoup moins de voix que les amateurs.</p> <p>C'est trop compliqué, il y a trop d'agents différents, les gens savent plus à qui s'adresser, je le sens en tant que professionnel mais je vois les amateurs ils savent plus à qui s'adresser. Il faudrait que l'état donne de l'argent à un organisme et que ce soit des gens qui soient professionnels qui soient payés pour faire ce métier parcequ'aujourd'hui c'est que des gens qui font ça en plus. Il faut créer un métier qui s'occupe vraiment de la filière apicole, il y a les ADA et les GDS mais ils sont pas directement reliés à l'état. Mais le problème de l'état c'est qu'il risque d'y avoir le poids de la politique derrière. Je verrai bien des gens qui soit reliés toujours au vétérinaire mais qui soient payés, qui travaillent vraiment pour l'apiculture.</p>
		Nécessité de la faire évoluer ?	<p>Je trouve qu'il devrait y avoir une réglementation beaucoup plus ferme sur les amateurs. Donc amateur peut être jusque 30 ruches après on devrait avoir d'autres choses. Je trouve qu'en apiculture on autorise trop à avoir un nombre de ruche important en étant amateur, donc on a tout et n'importe quoi.</p> <p>Et au niveau amateur c'est plus compliqué, des gens n'ouvrent jamais leur ruches, c'est pas une mauvaise volonté des gens c'est qu'ils savent pas et ils ont pas le temps. L'apiculture est devenue une mode, on banalise trop le fait de mettre une ruche dans son jardin.</p> <p>Il y a trop de cases dans les dossiers, il faut regarder au cas par cas pour les indemnités. Parceque la il y a que les gros qui sont pris en compte.</p>
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	<p>C'est qu'une histoire d'argent, il faut avoir de l'argent pour gérer tout ça, il faudrait mettre les moyens parceque la filière apicole elle est souvent mise de côté et puis peut être que ce soit des directives nationales parceque chaque région fait dans son coin des choses. Comme ça tout le monde va dans la même direction.</p>
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		<p>Je trouve que l'état se désengage dès qu'il y a des choses économiques. C'est une façon de dire on mettra pas d'argent dedans. Il faudra bien qu'ils en donnent quand même aux GDS pour faire tourner le système. Surtout que je trouve que les GDS ils ont plus un rôle clair et défini. Par contre que les gens se sentent pas obligés c'est une chose mais à la rigueur qu'ils soient obligés de détruire la colonie atteinte.</p> <p>Est ce que du coup les GDS vont faire plus de formation sur la détection de cette loque et du coup les gens seront plus formés pour la détecter.</p>
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	<p>Après les OMAA, j'ai fait appel à eux, je referrai plus jamais appel à eux, je vois pas l'intérêt de faire appel à eux, à part serait-ce de mettre le doigt sur nos pratiques professionnels, le problème c'est toujours le professionnel, on regarde que la pratique du professionnel et pas ce qui se passe autour. Et l'environnement c'est un peu un problème politique. J'étais très mécontente de leur intervention. Il y a que varroa qui ressort et pour moi varroa est un acteur et ça va amplifier les autres problèmes mais varroa c'est pas le seul problème. Il y a beaucoup d'autres professionnels qui ont pas été contents et qui ont pas appréciés le retour sur ces colonies. Je pense qu'il y avait une pression au dessus qui a changé toutes les données après il y a des choses qui se font qui sont intéressantes.</p>
		Avis sur l'OMAA	<p>Sur le principe je me dit si ça peut faire avancer les choses c'est vachement bien, pas les incriminer mais nous mettre en relation. C'est ça qui est intéressant de mettre en relation avec les autres exploitants, savoir quelles sont les cultures, les traitements et trouver une chose. Le système est très bien mais si il y a un vrai dialogue autour parceque la je me suis senti incriminé.</p>
		Pertinence du guichet unique	
		Intérêt de l'étendre à la France entière	<p>Oui si il y a une vraie analyse derrière la démarche est bonne parceque plus on aura des remontés au niveau des intox plus on pourra mettre le doigt sur ce qui est important et nous mettre en relation avec les acteurs de secteurs.</p>
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	<p>Oui mais est ce que ça ferrait pas doublon avec le vétérinaire du GDS ? Est-ce qu'un vétérinaire du GDS qui a plus de temps et qui peut aller voir au moins les exploitations professionnelles et qu'on puisse contacter directement quand on a un problème.</p> <p>Le vétérinaire il connaît pas toujours ce qui se passe dans les ruches. C'est pour ça que je pensais plutôt à l'ADA parcequ'ils connaissent les ruches donc pourquoi pas avoir un vétérinaire qui connaît les exploitations mais qui soit en lien avec l'ADA pour être au courant des problèmes sur les ruches aussi.</p>
		Critères restrictifs	
Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)		<p>Mais sinon un technicien de l'ADA pourrait être intéressant pour aider le vétérinaire.</p>	
Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	<p>Personnellement en tant que professionnel ça apporte rien et on connaît plus de choses sur les ruches que les personnes qui viennent. Pour les amateurs ça leur apporte vraiment mais du coup ça leur prend vachement de temps.</p> <p>Après si c'est payant est ce que ça sera suivi.</p>	
	Sujets		
	Réaliser par un TSA		
Autres solutions		<p>Ce qui nous manque c'est nous mettre en relation avec les autres. Les agriculteurs ça leur met le doigt sur leur pratique donc nous prévenir en cas de traitement, instaurer le dialogue, discuter avec eux sur les traitements et les périodes.</p> <p>Il faudrait qu'il y ait un groupement par région mais qu'un parceque nous on a 3 organisme dans le Rhone et c'est beaucoup trop, c'est compliqué et on aurait une meilleure force d'être tous ensemble. Il devrait y avoir qu'un organisme avec les aides pour un seul organisme.</p> <p>Il faut que l'apiculture soit mieux structurée, qu'il y ait de la réglementation, qu'il y ait des contrôles.</p>	

Annexe 17 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec l'apiculteur professionnel 3

Tableau de recueil de citations				
Date	18/07/2023	Acteur interviewé	Apiculteur professionnel 3	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Je suis apiculteur professionnel depuis maintenant 11 ans installé dans la Drôme. J'ai actuellement un peu moins de 200 colonies dont 150 à peu près en production.</p> <p>Je travaille avec ma femme qui m'aide en période de production en plus de son travail.</p> <p>On produit différents types de miel notamment lavande, acacia, tilleul et à côté on propose aussi une activité de sensibilisation du grand public avec des visites du rucher, des initiations à l'apiculture.</p>		
	Rôle dans la filière	<p>Au sein de la filière on pourrait dire que je suis un producteur de miel bien entendu qui essaie de suivre ce qui se passe un peu dans la filière notamment via les GDS.</p> <p>Après comme je l'ai dit on propose des initiations à l'apiculture pour sensibiliser le grand public à la protection des pollinisateurs et aussi pour former des personnes qui aimeraient bien se lancer dans l'apiculture. On est beaucoup dans la transmission et l'échange de notre savoir-faire.</p>		
	Ruches à titre personnel			
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>Alors j'ai envie de mettre en premier l'Homme. Ca peut paraître un peu caricaturale mais avec son activité, les pesticides, la destruction des écosystèmes, la pollution et j'en passe, c'est sûr que c'est l'une des plus grandes menaces pour nos abeilles.</p> <p>Et puis les amateurs qui prennent deux ruches au fond de leur jardin histoire de dire qu'ils ont des ruches et qui s'en occupent pas c'est aussi un danger pour les colonies des voisins et des apiculteurs plus consciencieux qui se récupèrent leurs merdes. Donc ouais je mettrai en plus les mauvaises pratiques apicoles.</p> <p>Ensuite le varroa là je pense qu'il y a pas trop de doute sur le sujet.</p> <p>Le frelon asiatique qui nous pose de plus en plus de problème en fin d'été et à l'automne et qui complique la préparation à l'hivernage.</p> <p>Et je dirai aussi la loque même si pour le moment et je touche du bois mais j'en ai encore jamais eu.</p>		
	5 principales menaces sanitaires biologiques	<p>Je rajouterai peut être la nosémose en plus et après je les connais pas tous mais les différents virus.</p>		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	<i>Varroa destructor</i>	<p>Varroa je dirai que je suis à 4 je le connais pas mal dans la théorie mais dans la pratique j'arrive toujours pas à le gérer aussi bien que je le souhaiterais.</p>	
		Loque américaine	<p>La loque américaine je dirai 3 je connais les bases pour la détecter et la gérer mais alors le détail derrière de la biologie et de la gestion ça me manque je pense.</p>	
		DWV	<p>Ce virus je le rapproche de varroa vu qu'il est transmis par celui-là donc j'avoue que mis à part gérer varroa je sais pas ce qu'on pourrait faire de plus.</p>	
		Frelon asiatique	<p>Le frelon depuis qu'il est arrivé j'ai suivi pas mal de formation donc son mode de vie et son mode d'action je le connais bien maintenant le gérer c'est compliqué sur le terrain parce que ça demande du temps pour trouver les nids et que les installations pour protéger nos ruches sont assez sommaires et compliquées à mettre en place sur plus de 200 ruches.</p>	
		Loque européenne	<p>La loque européenne pour moi c'est un peu comme la loque européenne donc je dirai 3 aussi.</p>	
		<i>Aethina tumida</i> <i>Tropilaelaps</i> spp.	<p>Le petit coléoptère je dirai 3 tant qu'on y est pas confronté on sait pas trop ce qu'il implique.</p> <p>Alors lui j'en ai entendu parler mais c'est tout je dirai 1 ou 2.</p>	
	Moyens d'acquérir ces connaissances	<p>Mon grand-père avait quelques ruches à titre amateur histoire donc il m'a initié à mon adolescence et après j'ai choisi ce métier donc j'ai suivi une formation en apiculture donc le BPREA avec la spécialisation apiculture. C'était il y a déjà 11 ans donc depuis j'ai continué à me former via le GDSA, via des collègues, via des revues apicoles. Et puis ces dernières années via Internet énormément et encore plus depuis le Covid qui a bien développé les formations en ligne.</p>		
	Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	<p>Pour ma pratique de tous les jours je pense qu'il faut se tenir informer des nouveautés techniques et scientifiques bien entendu et notamment sur le Varroa. Après sur les autres maladies auxquelles on n'est pas confronté aujourd'hui je pense pas que ce soit une priorité mais bien entendu que si jamais je me retrouve un jour face à ces problèmes je chercherai à compléter mes formations.</p>	
Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?				
Si non pourquoi ?				

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire		<p>D'un point de vue sanitaire je dirai qu'on est des sentinelles sur le terrain. Chaque apiculteur et d'autant plus les professionnels on se doit de repérer les anomalies sur nos ruchers pour pouvoir de notre côté les gérer le plus tôt possible et le mieux possible mais aussi pour les voisins et les autorités pour les prévenir de ce risque et éviter la dispersion du problème.</p> <p>Ensuite la sensibilisation des apiculteurs amateurs via nos visites sur notre rucher pour les aider à mieux détecter les anomalies et à devenir des sentinelles eux aussi.</p> <p>Et enfin sensibiliser le grand public aux problématiques liées aux pollinisateurs de manière général avec nos activités de découverte.</p>
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?		<p>J'essaie de les gérer de mon côté avec mes connaissances et en me tenant au courant des nouveautés. Je discute pas mal avec des collègues notamment via le GDSA et l'ADA en cas de problèmes récurrents ou que j'arrive pas à gérer seul.</p> <p>J'ai une fois été confronté à un cas de mortalité massive de presque la totalité d'un rucher de 20 colonies et c'était au tout début du dispositif OMAA que j'avais pu contacter à ce moment, il me semble que c'était des vétérinaires de la DDPP qui s'était déplacé et qui avait fait une enquête et au final c'était revenu en faveur d'une intoxication à un néonicotinoïde. Donc voilà sur les cas très important comme ça je sais qu'il y a aussi l'OMAA qui est dispo pour nous.</p>
	Rôle théorique dans la filière		
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire		<p>Ils sont nombreux je les connais certainement pas tous.</p> <p>Les apiculteurs, la DDPP, les vétérinaires, les GDSA avec les TSA notamment. L'ADA aussi fait un bon boulot de conseil.</p>
	Avis sur la représentation de la filière en triangle		<p>Alors pourquoi pas oui c'est très visuel mais bon la pratique c'est pas tout à fait ça et les flèches c'est pas toujours à double sens.</p> <p>Et mettre le TSA et le vétérinaire au même niveau dans le professionnel de santé je sais pas si c'est très juste.</p>
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle ?		
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs ?	<p>Avec le scientifique c'est à moitié vrai je pioche les infos dans les revues apicoles avec les nouveautés qui sortent mais c'est le seul lien que j'ai avec le scientifique, il est à sens unique.</p> <p>Avec le régulateur donc la DDPP, oui un peu plus pour mes transhumances dans les autres départements et pour la déclaration des ruches. Après j'ai eu une fois la visite de la DDPP dans le cadre d'OMAA et une autre fois une visite de contrôle mais c'est tout.</p> <p>Le TSA bien entendu via le GDSA on discute, ils passent occasionnellement mais sans vouloir les critiquer leurs connaissances sont vite limitées. Le vétérinaire j'ai eu affaire à lui uniquement lors de mon épisode d'OMAA.</p>
Si non pourquoi ?			
Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		<p>Oui je sais qu'il en existe, si je dis pas de bêtise il y a les loques, le frelon asiatique, la nosérose. Aethina tumida doit aussi l'être en prévision de son introduction en France je pense. Après je saurai pas ce que ces classifications impliquent concrètement.</p>
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		<p>Ca m'a l'air bien compliqué tout ça.</p> <p>Les lettres qui s'imbriquent je sais pas si c'est super moi mais ça a l'air assez compliqué, après peut être qu'en reprenant ça plus au calme ça irait mieux.</p> <p>Les maladies oui je vois pas spécialement d'autre maladie à classer. Eventuellement le varroa je comprend pas bien la notion de éradication volontaire, pour moi ça devrait être obligatoire dans le cadre d'une lutte commune et nationale.</p>
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	<p>Les intervenants ça doit être à peu près ceux qu'on a cité tout à l'heure donc l'apiculteur, le vétérinaire, le TSA, la DDPP et le GDSA mais après les mesures je l'ai jamais expérimenté donc je sais pas trop.</p> <p>Certainement des interdictions de déplacement et destruction des colonies malades.</p>
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	<p>Encore une fois ça à l'air bien compliqué toute cette théorie. Il faudrait voir en pratique ce qui est fait mais sur le principe oui la succession confinement, recensement, analyses et destruction ça paraît logique.</p>
Moyens suffisants ?			

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	Je pense que oui elle a l'air plutôt bien préparée avec tout ce que tu viens de me présenter. Peut être qu'on a quand même pas assez d'informations sur le côté réglementaire et notamment sur les nouvelles catégories européennes mais après c'est peut être juste moi qui me suis pas assez renseigné.
		Nécessité de la faire évoluer ?	Non pas nécessairement.
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		Effectivement ce changement faudra le suivre mais après faut voir aussi par quoi il est remplacé. La perte d'implication de l'état est pas surprenante, il se désengage déjà de plein de trucs pas surprenant que l'apiculture soit aussi touché c'est un petit milieu.
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Oui comme je te l'ai dit j'ai déjà fait appel a eux une fois.
		Avis sur l'OMAA	J'ai été plutôt satisfait de la prise en charge qu'il y a eu et je trouve que c'est plutôt une bonne chose d'avoir un numéro a appeler qui prend en charge différents problèmes apicoles et qui donne des conseils et redirige vers les personnes qui pourront gérer le problème par la suite.
		Pertinence du guichet unique	
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Oui oui ca peut que être bien après faut réussir a trouver l'argent pour le financer aussi.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	Oui pourquoi pas pour les professionnels ça pourrait être intéressant mais il faut trouver des vétérinaires qui soient formés en apiculture. Et pourquoi pas faire des visites régulières du ruchers pour discuter justement des évolutions réglementaires.
		Critères restrictifs	Uniquement les professionnels c'est pas la peine de faire les amateurs qui ont deux ruches dans leur jardin mais faudrait voir au niveau du nombre de ruches peut être 50 ou alors dès qu'il y a vente au public.
		Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)	Oui alors je suis mitigé les TSA sont pas forcément assez connaisseurs pour nous former je pense surtout les pro qui travaillent depuis longtemps.
	Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Ah bah c'est ce que je disais une visite régulière pour partager un sujet c'est une très bonne idée et pour répondre à nos questions en même temps.
		Sujets	
		Réaliser par un TSA	
	Autres solutions		

Annexe 18 : Tableau de recueil de citations pour l'entretien réalisé avec l'apicultrice amateur

1

Tableau de recueil de citations				
Date	22/03/2023	Acteur interviewé	Apicultrice amateur 1	
Présentation du participant	Profession et ancienneté	<p>Je suis éleveuse de vaches laitières depuis 10 ans avec mon père.</p> <p>J'ai développé une petite production de miel en parallèle pour la consommation familiale depuis 5 ans, j'ai actuellement 12 ruches.</p> <p>Je suis la seule à m'occuper de cette activité et j'aimerais bien la développer encore jusqu'à atteindre une trentaine de ruches et vendre mon miel et mes produits sur les marchés en plus de ma production de fromage et de lait.</p> <p>Je commence aussi depuis 2 ans à travailler avec un collègue producteur de fruits en amenant mes ruches sur certaines de ses parcelles pour favoriser la pollinisation. Les résultats sont plutôt satisfaisants donc on aimerait bien développer tout ça.</p>		
	Rôle dans la filière	<p>Je suis très déconnectée du reste de la filière apicole donc c'est assez dur de se donner un rôle mais si je devais le faire je dirai que je suis une productrice familiale qui aimerait protéger nos abeilles et favoriser la pollinisation.</p> <p>Le but n'est pas de produire énormément mais de se faire plaisir.</p> <p>En parallèle même si c'est différent j'essaie de favoriser la diversité des pollinisateurs sauvages aussi sur mon élevage.</p>		
	Ruches à titre personnel			
Les menaces sanitaires	5 principales menaces sanitaires	<p>J'avoue que la dessus je m'y connais pas énormément.</p> <p>En premier je mettrai les pesticides, dans le coin il y a beaucoup d'arbres fruitiers avec fréquemment des traitements appliqués qui peuvent faire du dégât.</p> <p>Ensuite je dirai le varroa, on en a et c'est pas toujours simple de savoir les conséquences qu'il a sur nos ruches mais ce qui est sûr c'est qu'il complique notre travail.</p> <p>Après peut être le frelon asiatique ça fait 2 ans qu'on en a et on voit bien que ça stresse les abeilles et que la production chute quand il y a des attaques.</p> <p>Après peut être les loques, j'en ai jamais eu personnellement mais de ce que j'entends c'est une grosse problématique dans certaines régions.</p> <p>Et pour le dernier je dirai la nosémose, j'en ai un peu tous les hivers et je sais pas toujours comment le gérer.</p>		
	5 principales menaces sanitaires biologiques	<p>Et ben du coup si on garde celles qu'on vient de voir je rajouterai peut être les différents virus. Je saurai pas dire lesquels mais je sais qu'il y en a pas mal.</p> <p>Donc ça ferait varroa, frelon, loques, nosémose et virus.</p>		
	Connaissances sur les dangers biologiques cités par l'ANSES	<i>Varroa destructor</i>	<p>Je suis encore une nouvelle dans l'apiculture, donc j'avoue que toutes ces maladies je les connais pas trop encore mais j'espère que je pourrai me former !</p> <p>Le varroa le dirai 4 je me suis quand même pas mal renseigné sur le sujet.</p>	
		Loque américaine	<p>La loque américaine j'en ai entendu parler avec les différents foyers notamment en Savoie mais j'y ai jamais été confronté donc je me suis pas plus penché sur le sujet je dirai 2.</p>	
		DWV	<p>Alors lui j'en ai entendu parlé en faisant mes recherches sur le varroa mais j'en sais pas plus que ça je dirai 2 aussi.</p>	
		Frelon asiatique	<p>Le frelon c'est un sujet qui m'intéresse et depuis qu'on en a j'ai fait pas mal de recherches sur le sujet peut être un 3 ou un 3 et demi ?</p>	
		Loque européenne	<p>La loque européenne pour moi c'est comme la loque américaine même si je sais que c'est pas vrai. Je dirai 2 du coup comme l'autre loque.</p>	
		<i>Aethina tumida</i>	<p>Le petit coléoptère j'en ai pas mal entendu parlé avec les cas en Italie et j'ai une amie qui est à la Réunion qui m'en a parlé aussi donc je dirai un petit 3.</p>	
	<i>Tropilaelaps</i> spp.	<p>Et lui je le connais pas du tout ! Du coup un tout petit 1.</p>		
	Moyens d'acquérir ces connaissances	<p>On va dire que je me suis principalement formé sur le tas ! J'avais déjà des bases de gestion d'élevage via mon métier et après j'ai un ami qui a aussi une dizaine de ruches qui m'a initié sur son rucher avant que je me lance et depuis je me forme via internet principalement et via des magazines d'apiculture auxquels je suis abonné.</p> <p>Je suis aussi adhérente au syndicat d'apiculture du Rhône et quand j'ai le temps je passe à leur formation mais c'est un peu compliqué avec les vaches.</p>		
Formations sur les dangers sanitaires	Besoin de plus se former	<p>Oula oui oui oui ! Je suis vraiment pas forte sur le sujet et je me rend compte que c'est plus que nécessaire que je me forme si je veux réussir à produire plus et à être autonome sur la gestion de mon cheptel.</p>		
	Si oui pourquoi et trouvez vous des formations?	<p>Les formations il y en a plein je pense ne serait ce que via le syndicat mais c'est pas toujours simple de réussir à se libérer pour aller les faire.</p>		
	Si non pourquoi ?			

Organisation de la filière	Rôle dans la filière d'un point de vue sanitaire		Bien évidemment on a un rôle de production de denrée alimentaire donc niveau sanitaire pour la vente de ces produits il faut qu'on soit nickel. Je dirai qu'on a un rôle dans la surveillance de nos ruches pour éviter que des maladies se propagent au sein de notre rucher mais aussi dans les environs sur les ruchers des voisins. Donc surveillance et gestion et envers les autres les avertir en cas problèmes. Et c'est un double bénéfice de les prévenir parce qu'au moins on reçoit leurs conseils pour mieux gérer les cas.
	Apiculteur : comment gérez-vous vos problèmes sanitaires ?		Pour les maladies que je connais déjà type varroa je vais me débrouiller seule avec mes connaissances dans un premier temps et si je vois que je galère je vais me rapprocher de voisins qui ont aussi des ruches et d'amis. J'ai aussi mon véto qui s'y connaît un peu en apiculture et ça c'est une chance donc j'en profite quand il passe voir les vaches je lui demande son avis pour mes ruches.
	Rôle théorique dans la filière		
	Différents acteurs qui interviennent dans le volet sanitaire		Les apiculteurs en premiers, après les vétérinaires qui sont quand même la pour soigner nos bêtes même si je pense que ça doit pas toujours être simple d'en trouver un formé en apiculture. La DDPP aussi doit jouer un rôle comme pour les élevages mais en apiculture je sais pas trop à quel niveau ils interviennent mis a part pour les exportations peut-être ? Après je crois que le GDS du Rhône a aussi une branche en apiculture mais je les connais pas plus que ça.
	Avis sur la représentation de la filière en triangle		Ah ouais c'est pas mal comme représentation c'est bien visuel on s'y retrouve bien ! Après je connais pas tous les acteurs que vous avez citer donc faudrait éventuellement détailler un peu plus les différents sommets et leurs rôles.
	Ou vous placeriez-vous sur ce triangle ?		
	Liens avec les autres acteurs de la filière	Etes vous en lien avec les autres acteurs ?	Le scientifique un petit peu j'essaie de suivre les actualités et les nouveautés via mes magazines mais je suis pas en contact direct avec eux. Le régulateur pas du tout j'ai jamais eu affaire à la DDPP mis à part pour déclarer mes ruches. Les professionnels de santé je vais dire à moitié parce que je suis en contact avec mon vétérinaire mais c'est tout.
Si non pourquoi ?			
Dispositifs de gestion sanitaire	Connaissances des maladies réglementées en France		Les maladies réglementées en bovin je peux vous les citer même si les conséquences je saurai pas la citer surtout que ça a changer récemment mais alors en apiculture je suppose qu'il doit y en avoir mais aucune idée desquelles sont concernées.
	Avis sur la nouvelle classification et le choix des pathologies		Pour la classification je vais plus me baser sur mes connaissances en bovin encore une fois mais globalement je trouve que cette nouvelle classification complique un peu les choses... Avant on avait 3 catégories qui étaient bien claires et la on en a 5 qui se recoupent en plus et je trouve qu'on perd en compréhension et que ça complique tout.
	Les mesures de police sanitaire et les intervenants	Connaissances des mesures de police sanitaire et des acteurs intervenants	Aucune idée de comment ça se passe en apiculture. Je suppose que c'est le même principe que pour les autres élevage donc surveillance, fermeture de l'élevage, confirmation des suspicions et après destructions si la maladie est bien présente ?
		Avis sur les moyens d'action et l'organisation	Ca à l'air d'être bien complexe tout ça mais bon pourquoi pas.
Moyens suffisants ?			

Perspectives de développement	Organisation générale de la filière	Avis sur l'organisation générale de la filière	Il y a l'air d'avoir beaucoup monde finalement dans cette filière que je soupçonnais pas du tout.
		Nécessité de la faire évoluer ?	Pas forcément d'avis sur la question.
		Rester sur le modèle actuel avec cette classification et ces gestions ?	
	Cas particulier de la loque américaine et de la problématique soulevée par la FNOSAD		C'est sur que ça va être compliqué pour les professionnels qui seront plus soutenu par l'état au niveau financier et pour la gestion après faudra voir ce qu'ils font pour remplacer tout ça et si ça va fonctionner. Après pour les petits apiculteurs je pense que ça sera bien moins gênant.
	OMAA	Connaissance de l'OMAA	Non je connais pas du tout.
		Avis sur l'OMAA	C'est une bonne idée notamment pour les petits producteurs qui savent pas forcément vers qui se tourner dans la filière.
		Pertinence du guichet unique	
		Intérêt de l'étendre à la France entière	Faudrait voir ce qui en est tiré dans les régions où c'est déjà en place mais oui si les résultats sont bon ça peut être une bonne idée mais du coup faudrait quand même que plus de monde connaisse le principe.
	Vétérinaire sanitaire	Obligation d'avoir un vétérinaire sanitaire	Alors je dis oui pour ça. Surtout pour les apiculteurs professionnels mais faudrait réussir à trouver suffisamment de véto formés sur le sujet.
		Critères restrictifs	Je sais pas il faudrait peut être le rendre obligatoire à partir du moment où il y a vente au public.
		Référent sanitaire (vétérinaire ou TSA)	Ouais pourquoi pas dans les régions où il y a pas beaucoup de vétérinaire mais faudrait quand même privilégier les vétérinaires.
	Visites sanitaires	Intérêt de la mise en place des visites sanitaires	Ca aussi c'est une bonne idée ! Les visites en bovins c'est toujours fastidieux mais en réalité on apprend pas mal de choses. Mais encore une fois faut trouver les vétérinaires pour le faire.
		Sujets	
		Réaliser par un TSA	Oui la je pense que vétérinaire ou TSA il y a pas forcément de préférence tant que la personne connaît le sujet et s'est formé dessus avant.
	Autres solutions		

FILIERE APICOLE ET DISPOSITIFS DE GESTION SANITAIRE : ORGANISATION DES ACTEURS, ANALYSE PROSPECTIVE DES MENACES BIOLOGIQUES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Auteur

NIVON Robin

Résumé

De fortes mortalités hivernales sont rapportées chaque année sur les ruchers en France avec une tendance à l'augmentation. Les mauvaises pratiques apicoles et certaines maladies sont citées comme étant des facteurs majeurs expliquant ces mortalités. La mise en application de récentes évolutions réglementaires européennes et françaises a rendu nécessaire la réalisation d'un document reprenant ces modifications à destination des membres de la filière.

Ce travail se veut informatif, il reprend l'organisation de la filière d'un point de vue sanitaire ainsi que les principales pathologies apicoles afin d'avoir une meilleure compréhension des mesures réglementaires. L'étude présentée par la suite expose les résultats d'une enquête qualitative réalisée au moyen d'entretiens semi-dirigés dans le but de dresser un état des lieux des connaissances et des avis des principaux acteurs de la filière apicole sur l'organisation du volet sanitaire apicole. Il en ressort l'existence d'une bonne connaissance des menaces et dangers biologiques avec toutefois un côté individualiste et isolé des apiculteurs dans la gestion de leurs problématiques sanitaires. Les évolutions réglementaires ne sont pas connues des apiculteurs, contrairement aux autres acteurs de la filière. Des suggestions et perspectives d'évolution de la filière ont par la suite été développées afin de répondre à ces problématiques apicoles. Cette étude conclut sur la nécessité de réorganisation de la filière apicole dans ce contexte d'évolution réglementaire en prenant en compte les attentes et besoins des acteurs de la filière afin de recueillir une meilleure adhésion et l'application de ces évolutions sur le terrain.

Mots-clés

Apiculture, Filière, Danger sanitaire, Réglementation, Enquête qualitative

Jury

Président du jury : Pr **CLARIS Olivier**
Directeur de thèse : Dr **LAMBERT Véronique**
2ème assesseur : Dr **PEROZ Carole**