

La gestion de crise du petit coléoptère des ruches : retours de terrain sur le cas réunionnais

Janvier 2024

Géraldine CORONADO PERTRIAUX

CIRAD, UMR MoISA, Montpellier, France



(Photo : GDS Réunion)

Ce rapport a été élaboré dans le cadre de ma thèse en cours (2022-2025), intitulée « La gestion du petit coléoptère des ruches chez les abeilles à la Réunion : d'une exception réunionnaise à l'opportunité de repenser la gestion des risques sanitaires. » Cette thèse en formation continue par la recherche (FCPR) est réalisée au sein de l'UMR MoISA du Cirad, sous la direction de Muriel FIGUIE (Cirad) et de Serge MORAND (Cnrs), et avec l'encadrement d'Amandine GAUTIER (ENSV, VetAgro-Sup).

Je remercie toutes les personnes qui ont accepté de participer à cette enquête et qui en ont permis la réalisation.

Référence à citer :

Coronado Pertriaux Géraldine, 2024. La gestion de crise du petit coléoptère des ruches : retours de terrain sur le cas réunionnais. Montpellier (France) : Cirad, 72p.

© Cirad, Département ES / UMR MoISA / 2024.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	- 3 -
LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	- 6 -
SYNTHESE.....	- 8 -
RECOMMANDATIONS	- 10 -
INTRODUCTION.....	- 12 -
I. Contexte de l'enquête	- 12 -
II. Objectifs.....	- 12 -
III. Méthode	- 13 -
A. Préparation de l'enquête	- 13 -
B. Enquête de terrain.....	- 13 -
RESULTATS DE L'ENQUETE	- 15 -
I. Le cas réunionnais : chronologie(s) et système d'acteurs	- 15 -
A. Eléments de contexte.....	- 15 -
B. Cartographies.....	- 17 -
C. Chronologies	- 19 -
II. <i>Aethina tumida</i> et sa gestion, une préoccupation ancienne pour le monde apicole.....	- 21 -
A. A l'échelle nationale, une stratégie d'éradication (<i>a priori</i>) affirmée	- 21 -
B. Sur l'île de la Réunion, des regards tournés vers Maurice et Madagascar	- 25 -
III. Les moyens de l'éradication : des mesures de police sanitaire examinées au prisme (critique) des acteurs	- 29 -
A. Au niveau national, une crise sanitaire (<i>a priori</i>) comme une autre.....	- 29 -
B. D'une stratégie bien rodée au déploiement des mesures sur le terrain : le défi des services de la DAAF.....	- 30 -
C. Du côté apiculteurs impactés : des contraintes disproportionnées	- 40 -
IV. Vivre avec le petit coléoptère ? La construction d'un argumentaire contre l'éradication	- 49 -

A.	Des zones d'ombre sources de controverses	- 49 -
B.	La contamination des colonies férales, une question stratégique	- 50 -
C.	Les impacts du petit coléoptère des ruches en question : des arguments en faveur du « vivre avec »	- 56 -
V.	De la stratégie d'éradication à une stratégie du « vivre-avec »	- 58 -
A.	Pour la DGAL et la DAAF, l'arrêt de l'éradication comme point d'orgue du cas réunionnais.....	- 58 -
B.	Sur le terrain, quelles modalités du « vivre avec » ?	- 60 -
	CONCLUSION	- 65 -
	BIBLIOGRAPHIE.....	- 66 -

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schématisation des zones de transhumance sur l'île de la Réunion	p 16
Figure 2 : Le petit coléoptère des ruches aux stades adulte et larvaire.....	p17
Figure 3 : Répartition des foyers d' <i>Aethina tumida</i> sur le territoire réunionnais au 31/08/2022	p 17
Figure 4 : Répartition des foyers d' <i>Aethina tumida</i> sur le territoire réunionnais au 02/03/2023	p 18
Figure 5 : Répartition des foyers d' <i>Aethina tumida</i> sur le territoire réunionnais au 21/09/2023	p 18
Figure 6 : Cartographie des acteurs et de leurs interactions.....	p 19
Figure 7 : Chronologies situées du cas d'étude, aux échelles nationale et locale	p 20

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ADA : Association de Développement de l'Apiculture

ADAR : Association pour le Développement de l'Apiculture à L'île de la Réunion

AM : Arrêté ministériel

AP : Arrêté préfectoral

APDI : Arrêté préfectoral portant déclaration d'infection

Anses : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

AST : Avis scientifique et technique

BNEPV : Brigade nationale d'enquêtes phytosanitaires et vétérinaires

BSA : Bureau de la Santé Animale

CNOPSAV : Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale

CROPSAV : Conseil régional d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale

DAAF : Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt

DD(cs)PP : Direction départementale (de la cohésion sociale) et de la protection des populations

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DER : Direction de l'évaluation des risques

DGAL : Direction générale de l'alimentation

DIE : Diplôme inter-écoles

DISSES : Direction sciences sociales, économie et société

DROM : Département(s) et région(s) d'outre-mer

DSV : Direction des services vétérinaires

ENR : Expert national référent

ESA : (Plateforme nationale d') Epidémiosurveillance en Santé Animale

GDS : Groupement de défense sanitaire

GECU : Groupe d'expertise collective d'urgence

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

IT : Instruction technique

ITSAP : Institut technique et scientifique de l'abeille et de la pollinisation

LNR : Laboratoire national de référence

LRUE : Laboratoire de référence de l'Union européenne

MAEC : Mesures agro-environnementales et climatiques

MASA : Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

OMSA : Organisation mondiale de la santé animale

OVS : Organisme à vocation sanitaire

OVVT : Organisme vétérinaire à vocation technique

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

PCR : Petit coléoptère des ruches

PISU : Plan d'intervention sanitaire d'urgence

RETEX : Retour d'expérience

SALIM : Service de l'alimentation

SAR : Syndicat Apicole Réunionnais

SDIS : Service départemental d'incendie et de secours

SEA : (réseau de) Surveillance épidémiologique des maladies des abeilles

SHB : Small hive beetle

UE : Union européenne

UMR PVBMT : Unité Mixte de Recherche Peuplements Végétaux et Bioagresseurs en Milieu Tropical

UNAF : Union Nationale de l'Apiculture Française

SYNTHESE

L'arrivée du PCR à la Réunion a constitué un épisode majeur, à la fois à l'échelle locale et à l'échelle nationale, marqué par l'opposition croissante de la filière apicole réunionnaise à la politique d'éradication établie au niveau national jusqu'à son abandon en juin 2023, au profit d'un « vivre avec » dont la responsabilité a été donnée à la filière. **Le retrait de l'Etat dans la gestion du PCR, danger réglementé dont le territoire était jusqu'alors indemne, constitue une première dans la gestion sanitaire pour le BSA** ; cette crise représente un épisode douloureux pour les acteurs impliqués tant au niveau national que local, épisode que cette enquête vise à déchiffrer.

Si le contexte réunionnais a été évoqué par la DGAL comme paramètre majeur à prendre en compte dans l'analyse de ce cas au regard des spécificités socio-politiques liées à son statut de territoire ultra-marin d'une part, ou encore au regard des particularités du territoire et des pratiques apicoles d'autre part, l'enquête de terrain a permis de rendre compte de la multiplicité des facteurs qui ont impacté la trajectoire de la politique d'éradication.

La mise en perspective de ces travaux avec ceux menés sur la gestion de la loque américaine en France hexagonale (Printz, 2019) offre un éclairage intéressant. En effet, cela montre des convergences dans l'analyse du **décalage entre la perception du risque par les apiculteurs et les mesures de police sanitaire mises en œuvre par les services de l'Etat. L'impact psychologique et économique des restrictions** de mouvements et l'épineuse question de l'indemnisation des pertes indirectes sont des constats récurrents. Par ailleurs, **le manque de moyens humains** pour la mise en œuvre des mesures de police sanitaire et l'inadaptation des instruments de politique publique (notamment TéléRuchers) semblent avoir nuit à la légitimité de l'action de l'Etat auprès des apiculteurs, dans le cas de la gestion de foyers de loque américaine comme pour le PCR. Enfin, **le sentiment des apiculteurs de ne pas être écoutés** dans les réflexions et la mise en œuvre des mesures de police sanitaire et les **tensions entre filière apicole et services de l'Etat** apparaissent comme des difficultés majeures.

Par ailleurs, l'épisode réunionnais a été marqué par de nombreuses controverses, mais aussi par la **confrontation des savoirs** et la mobilisation de différentes formes d'expertise, notamment sur la question des colonies férales. La **prise en compte tardive du compartiment sauvage** dans les modalités de surveillance et de lutte a été un élément majeur dans la construction d'un argumentaire contre la stratégie d'éradication par la filière et a *in fine* largement impacté la trajectoire de cette politique publique.

Cette enquête rend compte des enjeux de communication dans la gestion de crise et la manière dont les différents acteurs s'en sont saisis dans la justification de leurs positionnements.

Enfin, l'abandon de la stratégie d'éradication en juin 2023 s'est traduit sur le terrain par la levée brutale des mesures de police sanitaire sans réflexion préalable sur les modalités du « vivre avec ». Alors que l'élaboration du plan de gestion du PCR est à ce jour en cours par la filière avec l'appui du GDS, le PCR est toujours cantonné au sud de l'île avec apparemment peu

d'impact sur l'activité apicole et l'attention des apiculteurs semble déjà tournée vers d'autres préoccupations : quel sera le prochain danger sanitaire sur l'île ?

Au bilan, les conclusions de ce rapport invitent à repenser les modalités de la gestion sanitaire en apiculture, au vu des spécificités de l'abeille dans son environnement et de la filière apicole, pour une adhésion facilitée des apiculteurs aux mesures – condition indispensable du succès des stratégies mises en œuvre.

RECOMMANDATIONS

Recommandation n°1 : Capitaliser sur l'expérience du cas réunionnais pour relancer la réflexion et la préparation du territoire national (en particulier de l'Hexagone) à l'introduction potentielle d'*Aethina tumida* (modalités de surveillance, de destruction des colonies et d'indemnisation) et mesurer la réactivité et l'efficacité des acteurs impliqués en cas de suspicion.

Recommandation n°2 : Renforcer les échanges avec les instituts scientifiques et renforcer la veille sur les travaux de recherche en cours sur le PCR à la Réunion par l'UMR PVBMT du Cirad (recherches sur le biologie du PCR, essais de biocontrôle).

Recommandation n°3 : Sensibiliser les agents des bureaux métiers de la DGAL aux particularités des contextes ultramarins, afin de favoriser la prise en compte de ces éléments à l'échelle nationale en cas de gestion de crise en outre-mer.

Recommandation n°4 : Initier un travail de fond sur les modalités de déclaration des ruchers et l'instrument TéléRuchers.

Recommandation n°5 : Repenser la prise en compte du compartiment sauvage dans les mesures de surveillance (colonies férales mais aussi autres « hôtes » possibles du PCR, notamment les bourdons d'élevage dans l'Hexagone et d'éventuels pollinisateurs sauvages).

Recommandation n°6 : Initier une réflexion plus globale sur les mesures de gestion sanitaire en apiculture en intégrant l'adhésion des apiculteurs comme facteur de réussite. D'après les enseignements de cette crise, trois points semblent à prioriser :

- la prise en compte des savoirs des apiculteurs sur le terrain, pour anticiper les points de blocage et envisager une possible adaptation des mesures au contexte local,
- l'indemnisation des pertes indirectes,
- la communication : il paraît indispensable de revoir la stratégie et les modalités de communication lors de la gestion d'une crise de santé animale, au vu de la multiplication des supports d'information et de la vitesse de circulation de l'information dans la sphère professionnelle et l'opinion publique.

Recommandation n°7 : Engager une réflexion sur les modalités de lutte en cas d'échec de la stratégie d'éradication face à la difficulté de maintenir les mesures de police sanitaire dans la durée. Pour cela, les modalités de lutte mises en œuvre dans le végétal pourraient

fournir une base intéressante ; en effet, l'ancrage des végétaux dans l'environnement rend d'autant plus difficile l'éradication d'un danger sanitaire lorsqu'il gagne le compartiment sauvage. Ainsi, l'exemple du végétal pourrait fournir une base pour réfléchir à l'adaptation des mesures de gestion des dangers sanitaires en apiculture en cas de contamination du compartiment sauvage, en envisageant notamment des mesures visant à limiter la dissémination du danger. Cela engage à penser le cadre réglementaire du « vivre avec ».

INTRODUCTION

I. CONTEXTE DE L'ENQUETE

Le petit coléoptère de la ruche (PCR) - ou *Aethina tumida* - a été détecté à la Réunion en juillet 2022, alors que le territoire national était jusqu'alors indemne de ce danger sanitaire réglementé. Considérée à l'échelle nationale comme maladie « d'intérêt national », l'infestation par *Aethina tumida* a donné lieu à la mise en œuvre de mesures de police sanitaire définies réglementairement au regard de la menace sanitaire et économique qu'elle représente pour la filière apicole. Pilotée localement par la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la Réunion (DAAF 974) avec l'appui à l'échelon national de la Direction générale de l'alimentation (DGAL), la stratégie d'éradication a été progressivement remise en cause par la filière apicole locale, jusqu'à être finalement retirée un an après sa mise en œuvre, au profit d'une gestion locale par la filière – en cours d'élaboration lors de la réalisation de cette enquête en novembre 2023.

La gestion du PCR à la Réunion a constitué un cas complexe pour les autorités en charge de la gestion sanitaire, de par la multiplicité des enjeux, la diversité des acteurs impliqués et les difficultés de mise en œuvre des mesures de gestion au regard des spécificités du territoire et du contexte socio-politique réunionnais.

Alors que le plan de gestion local doit être remis à la DGAL pour faire l'objet d'une évaluation par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), cette enquête a pour but d'éclairer les aspects techniques et réglementaires de la gestion du PCR à la Réunion grâce à une approche sociologique de cet épisode.

Ayant été produit dans des délais contraints, ce livrable ne propose qu'une vision restreinte de certains sujets. Ce travail d'enquête, soutenu par l'Anses, permet de mettre en perspective les perceptions des différents acteurs impliqués, recueillies *a posteriori*. Cette première analyse sera approfondie dans le cadre des travaux de recherche en cours.

Cette enquête s'inscrit dans une démarche de recherche et les résultats présentés dans ce rapport n'engagent que leur auteur.

II. OBJECTIFS

En juillet 2023, les objectifs de cette enquête ont été validés par la Direction de l'évaluation des risques (DER) et à la Direction sciences sociales, économie et société (DISSES) de l'Anses, la DGAL et localement par la DAAF 974 et les membres du comité de suivi « *Aethina* » (notamment les organisations professionnelles et le GDS).

Objectif 1 : Revenir sur la chronologie de ce cas, pour comprendre en quels termes le(s) problème(s) « *Aethina* » s'est/ se sont posé(s) à l'échelon local et national. Pour cela, il s'agira

de saisir les points de vue des acteurs impliqués, de rendre compte de leurs justifications¹ (économiques, sanitaires, humaines, politiques, environnementales, etc.) et de comprendre leurs positionnements les uns par rapport aux autres ;

Objectif 2 : Identifier les dispositifs réglementaires, techniques et les instruments d'expertise en jeu, et rendre compte des justifications mobilisées dans les différents mondes scientifiques, professionnels et dans les politiques publiques (Boltanski et Thévenot, 2022).

Objectif 3 : Comprendre les dynamiques et les mécanismes à l'œuvre dans les controverses qui ont finalement donné lieu au changement de stratégie de gestion du PCR.

III. METHODE

A. Préparation de l'enquête

La première étape de ce travail a consisté en une revue de littérature sur le PCR et sa gestion sanitaire à la Réunion afin d'avoir une vision rétrospective du cas d'étude depuis l'émergence du cas à la Réunion et une première idée du système d'acteurs, des enjeux et des sujets de controverse en jeu. Au-delà du cas réunionnais, il s'agissait également de replacer le cas réunionnais plus globalement dans le contexte national et européen et d'en saisir le cadre réglementaire. Pour cela, ont été utilisés des sources tels que les textes réglementaires, des avis et rapports de l'Anses, ainsi que des articles de presse spécialisée ou généraliste.

Ces recherches bibliographiques ont été complétées par une série d'entretiens exploratoires permettant de mieux saisir les attentes de l'Anses et de la DGAL, mais aussi le contexte réunionnais au regard de précédents crises sanitaires telles que la leucose bovine enzootique.

B. Enquête de terrain

L'enquête de terrain s'appuie sur des entretiens semi-directifs menés auprès des principaux acteurs impliqués à l'échelle locale et nationale dans la gestion du PCR entre juillet 2022 et novembre 2023, ainsi que sur des observations de terrain.

¹ Luc Boltanski et Laurent Thévenot, *De la justification : les économies de la grandeur*, [Nouvelle éd. avec une] préface inédite des auteurs, Collection Tel 439 (Paris: Gallimard, 2022).

L'entretien semi-directif permet de comprendre et d'accéder à la complexité des interactions et des pratiques, de croiser les points de vue, d'étudier les expériences, les représentations, et les normes². Cette méthode constitue un moyen pertinent de collecte de données et d'informations dans un cadre défini, préalablement structuré dans un guide d'entretien³. En vue d'optimiser la collecte des données et de s'adapter aux spécificités de chaque personne ou entité interrogée, la trame du guide d'entretien a été adaptée à chaque personne enquêtée. Cette évolution s'intègre dans une démarche inductive, où les hypothèses sont construites au fur et à mesure des entretiens, avec pour objectif de ne pas omettre une orientation qui n'aurait pas été envisagée au départ.

Enfin, l'enquête s'appuie sur des observations pour repérer les narratifs, les lieux de consolidation, de mise à l'épreuve et de mise en concurrence. Pour chaque observation, des notes ont été prises pour récapituler les échanges mais aussi les impressions sur le déroulement de l'évènement et les positionnements des intervenants.

Afin de réaliser cette mission, une enquête a été menée à la Réunion du 25 octobre 2023 au 11 novembre 2023, au cours de laquelle 23 entretiens ont été réalisés en présentiel, auprès des principaux acteurs locaux impliqués dans la gestion du PCR : apiculteurs (amateurs et professionnels), Syndicat apicole Réunionnais (SAR), ADA Réunion, services de la DAAF, Groupement de défense sanitaire local (GDS Réunion), vétérinaires mandatés, Chambre d'agriculture, Parc National de la Réunion, Cirad (Pôle 3P).

Une série de 13 entretiens complémentaires a été réalisée auprès des acteurs impliqués sur le territoire hexagonal : DGAL, Expert national référent, SNGTV, GDS France, ITSAP, ADA France, UNAF, FNSEA, INTERAPI, FNOSAD, Plateforme ESA, GECU et LNR⁴. Ces entretiens ont été réalisés par visioconférence, pour faciliter la planification des entretiens en lien avec la disponibilité des enquêtés et le calendrier contraint de l'enquête.

Ce rapport est basé sur l'analyse du matériau ainsi récolté, mis en perspective avec l'analyse documentaire (textes règlementaires, comptes-rendus de comités, rapports d'expertise). L'analyse proposée ici s'appuie sur les outils d'analyse des politiques publiques⁵.

² Stéphane Beaud et Florence Weber, *Guide de l'enquête de terrain: produire et analyser des données ethnographiques*, 4e éd. augmentée, Grands repères (Paris: la Découverte, 2010).

³ Audrey Arnoult, « Romy Sauvayre, Les méthodes de l'entretien en sciences sociales », *Lectures*, 23 janvier 2014, <https://doi.org/10.4000/lectures.13351>.

⁴ L'ensemble des sources utilisées pour cette analyse est présenté à la fin de ce rapport.

⁵ Sébastien Gardon, Amandine Gautier, et Gwenola Le Naour, *La santé globale au prisme de l'analyse des politiques publiques.*, Quae, vol. Nouvelle édition [en ligne] (Versailles, 2020)

RESULTATS DE L'ENQUETE

I. LE CAS REUNIONNAIS : CHRONOLOGIE(S) ET SYSTEME D'ACTEURS

A. Eléments de contexte

1. L'apiculture réunionnaise, une production de miels « de cru »

La Réunion est une île située au Sud-Ouest de l'Océan indien, à 150km de l'île Maurice et à 900km de Madagascar. Elle héberge une biodiversité d'une très grande richesse et son climat tropical permet une activité apicole tout au long de l'année.

Encadré n°1 : L'abeille réunionnaise, une abeille africaine⁶

Les colonies d'abeilles présentes à la Réunion, Maurice et Madagascar sont majoritairement de lignée africaine. Les travaux de Maeva Techer⁷ sur la diversité génétique ont montré que la colonisation des îles du Sud-Ouest de l'Océan Indien (sauf Rodrigues) par *Apis mellifera unicolor* est ancienne et même probablement antérieure à l'arrivée de l'Homme. La présence de lignées maternelles exotiques européennes dans l'archipel des Mascareignes s'explique par des importations de lignées européennes.

L'abeille réunionnaise appartient majoritairement à la sous-espèce *Apis mellifera unicolor* (95%), sous-espèce endémique de Madagascar et indigène de la région Océan Indien. Trois autres lignées évolutives (maternelles) sont présentes, mais largement minoritaires à la Réunion : *Apis mellifera carnica*, *A. m. scutellata* et *A. m. mellifera*.

A la Réunion, la présence de lignées maternelles en très faible proportion peut s'expliquer par des importations anciennes et limitées. L'introduction de l'agent pathogène *Acarapis sp* au début du XXe siècle associée à l'importation de sous-espèces européennes (*A. m. carnica*, *A. m. ligustica*, *A. m. mellifera* et *A. m. caucasia*) à la Réunion a entraîné des mortalités importantes, amplifiées en 1978 par l'introduction de la nosérose. Ces problèmes sanitaires grandissants ont conduit à l'interdiction, par les services vétérinaires et gouvernementaux d'introduire des reines et des colonies dans l'île à partir de 1982.

L'apiculture réunionnaise est traditionnellement transhumante et caractérisée par la production de trois types de miels à forte valeur ajoutée – dits miels « de cru » : miel de baie rose, miel de letchi et miel de forêt. Des travaux menés localement ont permis de mieux caractériser les mouvements de ruches sur le territoire réunionnais en fonction des périodes de miellées⁸. La

⁶ A. Ayme, « Synthèse des connaissances sur l'apiculture réunionnaise et enjeux pour la filière. » (Doctorat Vétérinaire, 2014, Université Paul-Sabatier de Toulouse., s. d.), consulté le 18 décembre 2023.

⁷ Maeva Angélique Techer, « Diversité génétique et phylogéographie de l'abeille *Apis mellifera* dans les îles du sud-ouest de l'océan Indien. » (Thèse de doctorat - Biologie des populations, Saint Denis, Université de la Réunion, 2015), <https://agritrop.cirad.fr/595689/>.

⁸ Rachel Abbas, « Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion. » (Thèse de doctorat vétérinaires, Nantes, Université de Nantes ; Oniris - Ecole nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation., 2021).

figure ci-dessous matérialise les zones de transhumance et les périodes de production associées.

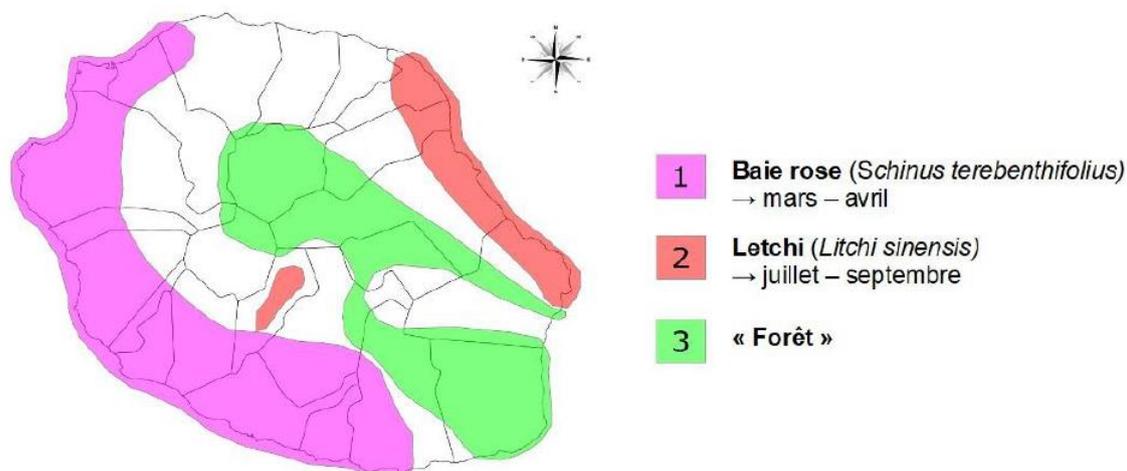


Figure 1 - Schématisation des zones de transhumance sur l'île de la Réunion⁹.

Encadré n°2 : La filière apicole réunionnaise

La filière apicole réunionnaise s'organise autour de la Chambre d'Agriculture, du Groupement de défense sanitaire (GDS), la coopérative Coopémiel de Bourbon (28 adhérents en 2020), le Syndicat apicole réunionnais (SAR, 179 adhérents professionnels ou non en 2020) et l'Association pour le développement de l'apiculture à la Réunion (ADAR, 59 adhérents en 2020)¹⁰. En 2020, 691 apiculteurs ont été recensés à la Réunion, soit 20807 colonies réparties dans 1241 ruchers. Les apiculteurs professionnels représentaient 18% des effectifs ; selon les données disponibles en 2020, ces professionnels détenaient environ 60% des ruches et produisaient environ 80% de la production totale de miel à la Réunion. Enfin, parmi eux, seulement une trentaine vivent exclusivement de cette activité¹¹.

2. Le petit coléoptère des ruches, danger pour les abeilles et menace économique pour la filière

Le PCR est un ravageur des colonies d'abeilles, originaire d'Afrique sub-saharienne, aujourd'hui présent sur tous les continents. Sa multiplication dans une colonie peut avoir des conséquences sur la santé des abeilles (affaiblissement voire mort de la colonie). Le PCR impacte aussi la production apicole : d'une part en détruisant les cadres et se nourrissant du couvain, du miel et du pain d'abeilles et d'autre part en provoquant la fermentation du miel via

⁹ Olivier Esnault, « Bilan sanitaire de la filière apicole réunionnaise et évaluation des risques d'introduction d'agents pathogènes exotiques. » (DAAF Réunion, GDS Réunion, 2013).

¹⁰ Abbas, « Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion. »

¹¹ DAAF974 Agreste, « Fiche filière. La filière apicole », octobre 2021, file:///D:/Mes%20Donnees/Biblio/aethina/20211001_Filiere_Apiculture2020_cle41a687.pdf.

les déjections des larves, rendant celui-ci impropre à la consommation humaine. Le PCR constitue donc une menace à la fois sanitaire et économique pour la filière apicole¹².



Figure 2- Le petit coléoptère des ruches aux stades adulte et larvaire.
(Photos : (c) G. Lebreton CIRAD-UMR PVBMT)

B. Cartographies

1. Cartographie des foyers

Les figures 3, 4 et 5 ci-dessous illustrent la répartition des foyers sur l'île en août 2022, en mars 2023 et en septembre 2023.

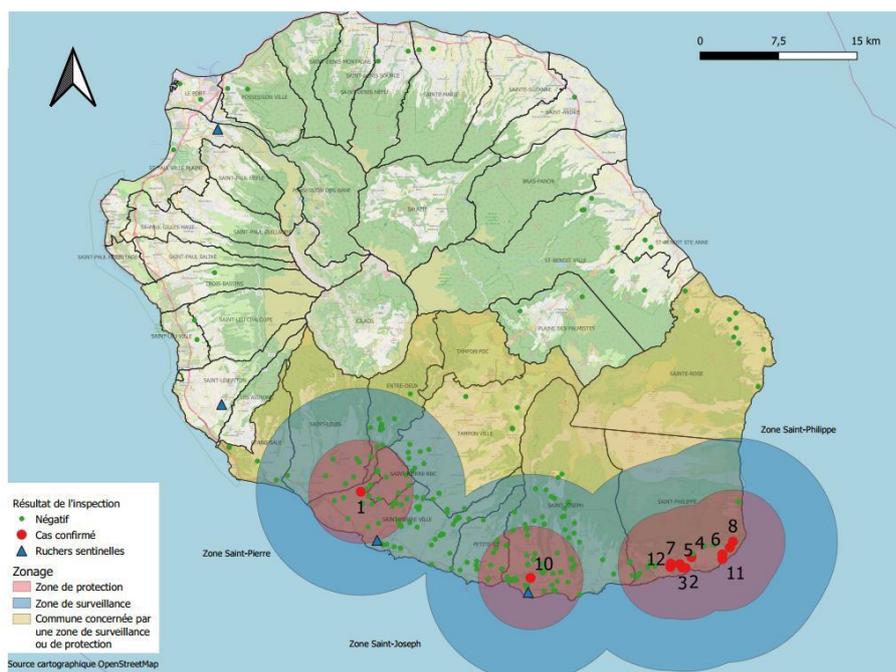


Figure 3 - Répartition des foyers d'*Aethina tumida* sur le territoire réunionnais au 31/08/2022
(Source : DGAL- DAAF -Anses, AST du 15/09/2022)

¹² Anses, « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* » Réponse à la question 1 », Avis (Maisons-Alfort: Anses, 16 septembre 2022).

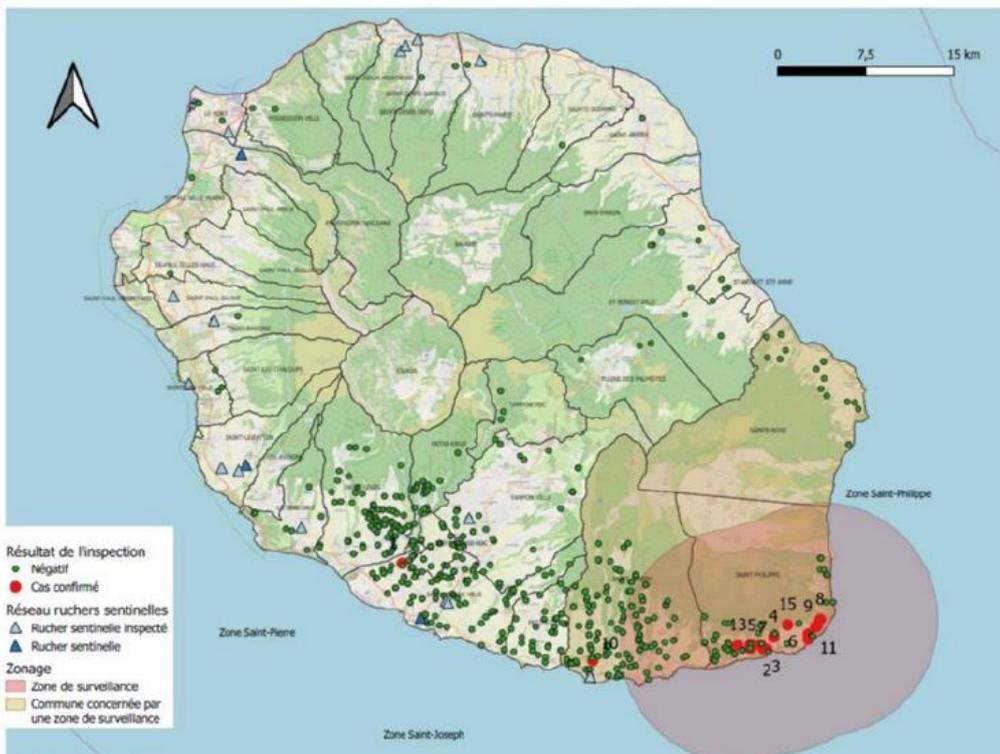


Figure 4 - Répartition des foyers d'*Aethina tumida* sur le territoire réunionnais au 02/03/2023 (Source : DGAL- DAAF -Anses, AST du 17/03/2023)

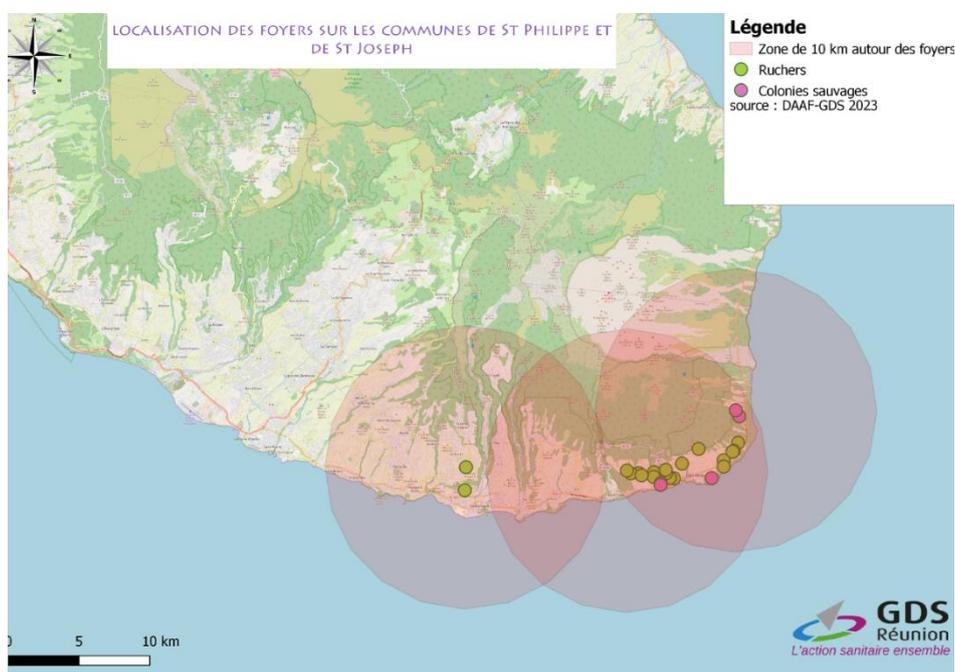


Figure 5 - Répartition des foyers d'*Aethina tumida* sur le territoire réunionnais au 21/09/2023 (Source : GDS Réunion)

Ces figures montrent le cantonnement des foyers recensés à une zone géographique restreinte au sud du territoire jusqu'à la fin septembre 2023.

2. Cartographie des acteurs

La cartographie ci-dessous vise à montrer la multiplicité des acteurs impliqués dans la gestion du PCR à la Réunion et la complexité des interactions à différentes échelles.

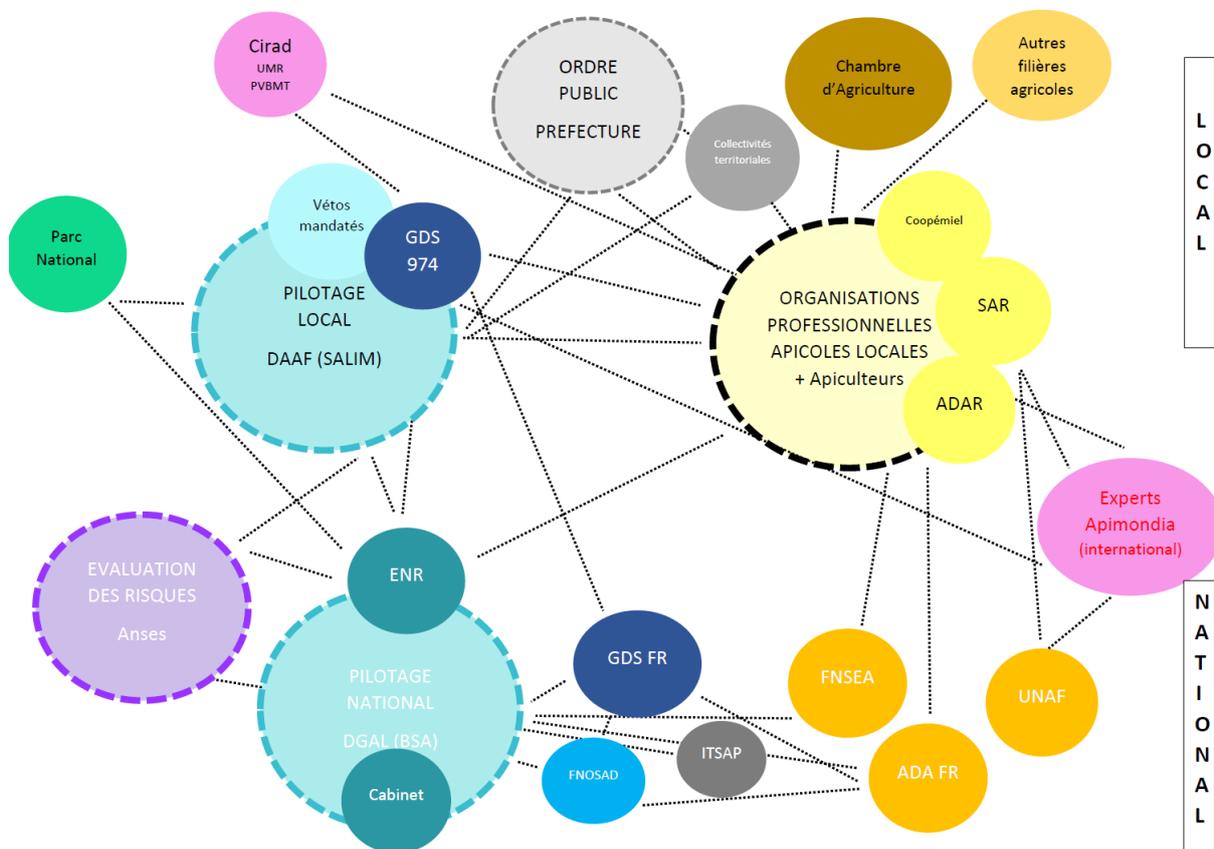


Figure 6 - Cartographie des acteurs et de leurs interactions (issue du travail d'enquête à la Réunion)

C. Chronologies

La figure 7 ci-après présente les principaux repères chronologiques du cas, et met en perspective les chronologies situées du point de vue des groupes d'acteurs impliqués dans le pilotage et la gestion du PCR. Cette représentation a été réalisée à partir de présentations dédiées à cet épisode par l'expert national référent (ENR) en apiculture auprès de la DGAL¹³, du laboratoire national de référence (LNR)¹⁴ et des témoignages recueillis lors de l'enquête de terrain.

« On pourrait raconter beaucoup de choses, parce qu'elle a duré longtemps cette crise, elle a mobilisé énormément de monde et chacun a sa vision... » (Entretien n°19 - DAAF)

¹³ Fayçal Meziani, « Première détection du petit coléoptère des ruches en France île de la Réunion, Plan national d'intervention. » (Rencontre scientifique Anses Santé des abeilles, Fiap - Paris 14, 7 décembre 2023).

¹⁴ Stéphanie Franco et Stéphanie Duquesne, « « Aethina tumida à La Réunion : l'appui scientifique et technique du laboratoire national de référence » » (Rencontre scientifique Anses Santé des abeilles, Fiap - Paris 14, 7 décembre 2023).

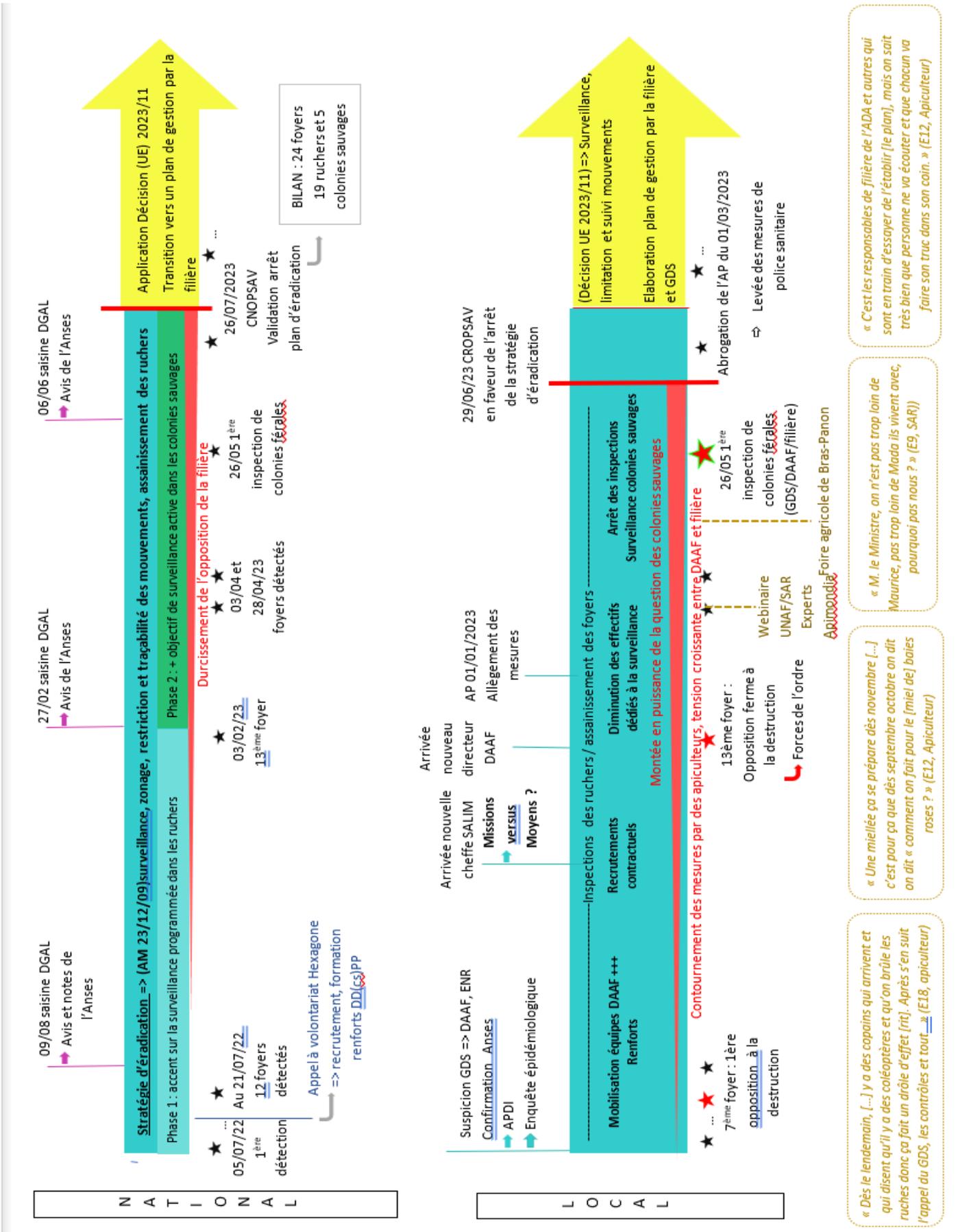


Figure 7 – Chronologies situées du cas d'étude, aux échelles locale et nationale

II. **AETHINA TUMIDA ET SA GESTION, UNE PREOCCUPATION ANCIENNE POUR LE MONDE APICOLE**

A. A l'échelle nationale, une stratégie d'éradication (*a priori*) affirmée

La préoccupation du monde apicole français pour le PCR est ancienne, et remonte pour certains à la dissémination du PCR hors d'Afrique du Sud (territoire originel), en 1996. En Europe, le premier cas a été détecté au Portugal en 2004 suite à une importation de reines du Texas mais rapidement supprimé par des mesures d'éradication immédiates et efficaces¹⁵.

« Pour ma part, j'y étais préparé(e) depuis longtemps, parce que depuis qu'en 1996 Aethina tumida est sorti pour la première fois d'Afrique du Sud, je m'étais toujours posée la question : quand est-ce que ça arrive chez nous et qu'est-ce qu'on va faire ? [...] mais je ne pensais pas effectivement que ça arriverait à la Réunion, je pensais en métropole tout bêtement [...] » (Entretien n°36 - GECU)

Plus récemment, c'est l'apparition de plusieurs foyers en Italie en 2014 en Calabre et en Sicile qui a suscité l'inquiétude des acteurs français.

1. L'inquiétude née et axée sur l'Italie et le renforcement de la surveillance

Pour la DGAL, l'apparition du PCR en Italie a donné lieu à un renforcement de la surveillance, au vu de la proximité géographique, des nombreux échanges commerciaux intracommunautaires de reines et d'essaims d'abeilles depuis l'Italie et d'importations illégales de reines depuis la zone à risques. Un groupe de suivi spécifique au sein de la Plateforme nationale d'Epidémiologie en Santé Animale (ESA) avait été créé en 2014¹⁶. L'objectif de la révision du dispositif de surveillance avait alors pour but d'assurer une réaction rapide en cas de détection¹⁷. Des enquêtes avaient également été menées par la Brigade Nationale d'Enquêtes Vétérinaires et Phytosanitaires (BNEVP) pour identifier tous les importateurs de reines (échanges intracommunautaires) dans la zone frontalière¹⁸ ; aucun PCR n'avait alors été détecté mais, depuis, cette problématique est montée en puissance à l'échelon national¹⁹.

2. *Aethina tumida*, un sujet déjà bien balisé pour l'expertise de l'Anses

L'expertise de l'Anses, et en particulier l'unité Pathologie de l'Abeille, à la fois LNR, laboratoire de référence de l'Union Européenne (LRUE) et laboratoire de référence de l'Organisation

¹⁵ Florentine Giraud, « *Aethina tumida*, le petit coléoptère de la ruche », *La Santé de l'abeille*, n° 264 (12 2014): 479-519.

¹⁶ Plateforme ESA, « Rapport annuel d'activité de la Plateforme d'Epidémiosurveillance en Santé Animale (ESA). Janvier - Décembre 2021 », 2021, https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2022-11/Rapport%20d'activit%C3%A9%20Plateforme%20ESA_2021_2022_VF_0.pdf.

¹⁷ « Note de service DGAL/SDSPA/2015-406 » (Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 28 avril 2015), file:///C:/Users/coronadopertriaux/Downloads/2015-406_final.pdf.

¹⁸ « Note de service DGAL/SDSPA/2014-842 » (Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 20 octobre 2014), <https://info.agriculture.gouv.fr>.

¹⁹ Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, « Instruction technique DGAL/SDSPA/2018-868 », 26 novembre 2018, <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2018-868>.

Mondiale de la Santé Animale (OMSA) sur *Aethina tumida*, a été sollicitée à plusieurs reprises sur le sujet du PCR. Plusieurs alertes ont déjà émergé sur le territoire ; en 2018 par exemple, une alerte avait suivi la découverte d'œufs suspects d'*Aethina tumida* dans un rucher sur le territoire hexagonal suite à l'importation de 1000 reines depuis l'Argentine, conclue par une infirmation du diagnostic suite à l'examen des œufs par le LNR.

L'attention portée par la DGAL au risque d'introduction du PCR sur le territoire national s'est traduite par de multiples recours à l'expertise de l'Anses. En 2017, l'Anses a notamment été saisie sur les modalités de gestion et de surveillance mises en place en Italie (où le PCR reste cantonné en Calabre), sur le risque associé d'introduction en France²⁰ et sur la possible transposition du protocole de surveillance et de lutte appliqué en Italie en cas de foyers en France, y compris dans les Départements et régions d'outre-mer (DROM). Dans sa réponse, l'agence mentionnait notamment l'importance du maillage sanitaire, de la communication, de l'indemnisation, de la surveillance et « l'existence d'une base de données actualisée recensant les ruchers et colonies sur le territoire » pour garantir l'efficacité et la faisabilité des mesures²¹.

Par ailleurs, la question du risque d'introduction du PCR dans les DROM avait fait l'objet d'une saisine de l'Anses par la DGAL portant sur la hiérarchisation des dangers sanitaires d'intérêt présents ou susceptibles d'être introduits dans les DROM chez les abeilles mellifères. L'avis, rendu en 2019, avait estimé que le risque d'introduction du PCR à la Réunion était élevé, « du fait de sa présence à Madagascar et de l'existence d'importations illégales d'abeilles. »²².

3. Révision de la Loi européenne de santé animale en 2021 : la politique d'éradication réaffirmée

Jusqu'en 2021, *Aethina tumida* était classé danger sanitaire de première catégorie en France au vu de son impact sur la santé des colonies d'abeilles et l'économie de la filière apicole. En 2021, la révision de Loi de santé animale au niveau européen s'est traduite par un classement D-E (obligation de déclaration, de surveillance et de certification) du PCR à l'échelon européen, n'imposant donc plus de mesures de lutte obligatoires. Cependant, à l'échelle nationale, la France a souhaité inscrire les infestations par *Aethina tumida* dans la liste des maladies « d'intérêt national », afin de maintenir « la mise en œuvre de mesures de police sanitaire, dans l'objectif de favoriser l'éradication de ces maladies en cas de découverte de premiers foyers. »²³.

²⁰ Anses, « Note d'appui scientifique et technique de l'Anses relatif aux « mesures de surveillance et de lutte contre *Aethina tumida* appliquées en Italie et leur impact sur le risque d'extension du ravageur à d'autres territoires de l'Union européenne ».

²¹ Anses, « Note d'appui scientifique et technique de l'ANSES - demande n° 2017-SA-0213 - relatif aux « mesures de surveillance et de lutte contre *Aethina tumida* appliquées en Italie et leur impact sur le risque d'extension du ravageur à d'autres territoires de l'Union européenne » : réponse à la question relative à la possibilité de transposer le protocole de surveillance et de lutte appliqué en Italie en cas de foyers en France, y compris aux départements et régions d'outre-mer », 16 février 2018, <https://www.anses.fr/fr/system/files/LABO2017SA0213-02.pdf>.

²² Anses, « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la « Hiérarchisation des dangers sanitaires d'intérêt présents ou susceptibles d'être introduits dans les DROM chez les abeilles mellifères » ».

²³ Anses, « Santé des abeilles. Rencontre scientifique. Dossier du participant. », 14 décembre 2021, <https://www.anses.fr/fr/system/files/rencontre-scientifique-sante-abeille-dossier-participant.pdf>.

D'après les enquêtés représentant les acteurs impliqués au niveau national, le maintien des mesures d'éradication (listées dans l'arrêté ministériel du 23 décembre 2009²⁴) avait alors été acté collectivement, pour préserver le statut indemne du territoire, au vu des impacts sanitaires et économiques du PCR.

« Il faut appliquer des mesures fortes, parce que c'est une contrainte supplémentaire de toute façon. Certes, la colonie va tolérer une certaine quantité de PCR, on pourrait se dire voilà... mais il y a quand même une problématique de production de miel derrière, c'est quand même compliqué la production de miel, c'est quand même compliqué la gestion des hausses²⁵, voilà, parce qu'il faut que le miel soit sain [c'est-à-dire] qu'il ne soit pas contaminé par des déjections [...]. » (Entretien n°31 - DGAL)

Parmi les arguments mobilisés en faveur de la surréglementation française par rapport à la législation européenne, les impacts du PCR sur la biodiversité ont également été cités par la DGAL, évoquant le concept *One Health* pour justifier la lutte contre ce danger sanitaire.

« Pour Aethina et Tropilaelaps, la France était indemne, en plus Aethina c'est vraiment une maladie One Health : c'est la protection de l'environnement, de la biodiversité... Donc on leur a proposé [aux professionnels] de maintenir des mesures beaucoup plus contraignantes que celles qui étaient imposées par l'Union [européenne] pour se donner une chance d'éradiquer. Donc en fait c'était vraiment : on maintient notre réglementation existante pour que, si le parasite apparaît sur le territoire, on ait déjà tous les outils en place pour pouvoir éradiquer. » (Entretien n°1 – DGAL)

Les témoignages recueillis auprès de la DGAL et de GDS France témoignent d'un certain consensus sur le maintien de ces mesures d'éradication entre les différents acteurs représentés (autorités sanitaires, organisations professionnelles, GDS FR, ...).

« Je n'ai pas participé à tous les échanges mais, à ma connaissance, l'ensemble de la profession apicole était d'accord pour aller vers l'obligation de maintien de mesures plus fortes que la LSA. [...] Il me semble que les réticences sont apparues en même temps que finalement l'introduction du petit coléoptère réellement sur un territoire. En tous cas, au moment où l'on était indemne, tout le monde s'accordait à dire qu'il fallait maintenir des mesures d'éradication obligatoires. » (Entretien n°29 – GDR FR)

Cependant, de premières discussions avaient déjà émergé sur les barèmes d'indemnisation. La section apicole de la FNSEA avait notamment insisté sur l'importance de la communication auprès des apiculteurs et alerté la DGAL sur le risque de contournement des mesures d'éradication par les apiculteurs en cas d'indemnisation insuffisante.

Par ailleurs, une étude prospective pour lutter contre le PCR²⁶ avait été menée antérieurement par l'Institut technique et scientifique de l'abeille et de la pollinisation (ITSAP) en 2015-2016

²⁴ Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, « 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 », consulté le 10 novembre 2023, <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021534246/>.

²⁵ La hausse est un étage supplémentaire avec des cadres vides, posé au sommet de la ruche au moment où les butineuses sont surabondantes pour qu'elles y déposent le miel et réservent le corps de la ruche à la ponte. La gestion des hausses est une étape délicate ; si elle est trop tardive par exemple, cela peut compromettre la ponte et favoriser l'essaimage de la colonie.

²⁶ Urrutia Virginie., Allier Fabrice., Decourtye Axel, Chauzat Marie-Pierre, Colombo Elodie, Etienne Michel, Gourrat Marine, Vallon Julien. Etude prospective pour lutter contre *Aethina tumida* : résumé opérationnel. Co-conception par les acteurs de la filière apicole et de l'organisation sanitaire d'un modèle simulant la gestion du risque liée à l'arrivée du petit coléoptère des ruches en France. ITSAP. Janvier 2016.

en Nouvelle-Aquitaine. Lors des entretiens réalisés dans le cadre de cette étude, les agents des services déconcentrés du ministère en charge de l'agriculture avaient fait état d'un manque de moyens et de compétences internes pour mettre en place les mesures de police sanitaire en cas d'introduction du PCR et les apiculteurs professionnels interrogés avaient alors déjà exprimé leur manque de confiance dans la capacité du plan d'éradication à atteindre son objectif et sa pertinence.

4. La mise en œuvre de la stratégie en question sur le terrain

En vue de préparer la bonne mise en pratique des mesures de police sanitaire prévues dans l'arrêté du 23 décembre 2009, la stratégie d'éradication a été précisée dans une instruction technique (IT). Si cette stratégie a été testée sur le terrain, l'unique exercice de simulation a donné lieu à des retours contrastés sur l'efficacité du dispositif. D'après les témoignages recueillis, cet exercice, réalisé en région PACA, avait en effet fait l'objet de retours critiques sur les modalités de gestion du PCR sur le terrain, interrogeant notamment les modalités pratiques de destruction. Par ailleurs, cet exercice n'avait pas permis de tester la capacité de détection du PCR puisque l'exercice sous-entendait que l'alerte avait déjà été confirmée.

*« Au niveau de l'interprofession, on a été sollicités par la DGAL pour faire un travail de fond sur *Aethina tumida* avant l'arrivée du cas de l'île de la Réunion, et participer à un exercice de mise en situation. [...] Impossibilité de traiter le sol, impossibilité de détruire les ruches : interdiction de mettre le feu en plein garrigue ! On ne peut pas brûler les ruches, donc on fait quoi ? » (Entretien n°30 - INTERAPI)*

Cependant, le cas réunionnais est apparu avant qu'un RETEX ne soit réalisé suite à cet exercice ; ainsi les observations du terrain n'ont pu être retranscrites et l'IT n'a pas été validée depuis.

« Je pense que de notre côté sur le terrain, on ne sera pas complètement préparés, parce qu'il y a eu un seul exercice en France qui n'a pas eu de retour d'expérience en plus pour l'instant... et par ailleurs on sait très bien que les apiculteurs depuis longtemps, bien avant que ça n'arrive en Calabre – l'épisode du Portugal avait aussi marqué les esprits [...] – les apiculteurs disent bien qu'ils ne diront pas, qu'ils n'alerteront pas ! » (Entretien n°36 – GECU)

Ainsi, si l'objectif d'éradication semble avoir fait consensus, la mise en œuvre de la stratégie d'éradication s'était déjà heurtée à des obstacles techniques et à des premières discussions entre DGAL et représentants syndicaux sur la question des indemnités. Sur le terrain, de nombreux apiculteurs et représentants de filière avaient déjà manifesté leur refus de déclarer les cas de PCR en cas de détection.

Ainsi, au-delà du consensus apparent sur l'objectif d'éradication au vu du statut indemne du territoire et de la multiplicité des menaces auxquelles l'apiculture doit faire face, des premières réticences avaient émergé au sein de la profession apicole sur l'application des mesures d'éradication. Le risque de contournement des mesures avait été signalé par certains représentants syndicaux. L'inquiétude des acteurs de l'Hexagone était jusqu'alors plutôt portée sur l'importation illégale de reines depuis l'Italie que sur la Réunion, d'autant que l'île a interdit toute introduction d'abeilles (*Apis*.) pour protéger son abeille indigène, *Apis mellifera unicolor*.

B. Sur l'île de la Réunion, des regards tournés vers Maurice et Madagascar

1. *Varroa destructor*, un précédent majeur

Si l'apiculture dans l'Hexagone est soumise à de multiples menaces sanitaires depuis les années 1980, l'apiculture réunionnaise avait été largement préservée jusque dans les années 2000. Depuis, quatre grandes crises sanitaires se sont succédées, modifiant les conditions et les pratiques de l'apiculture locale. En 2005-2006, la lutte antivectorielle contre le chikungunya a provoqué des pertes majeures dans le cheptel apicole (50% selon le SAR²⁷). En 2009, l'introduction de la tenthrède par le Cirad pour lutter contre la vigne marron – espèce végétale invasive – a provoqué la disparition d'une ressource mellifère importante pour les abeilles. Enfin, l'arrivée de *Varroa destructor* sur l'île en 2017 a notamment marqué un tournant majeur, puisque sa dissémination sur tout le territoire a entraîné des pertes majeures dans les colonies d'abeilles (60% du cheptel apicole réunionnais selon un apiculteur interrogé²⁸) et dans les colonies sauvages. La production de miel ayant ainsi été impactée, les apiculteurs ont été contraints à adapter leurs pratiques vers plus de suivi et de technicité.

« La Réunion il y a quatre ou cinq ans, c'était le paradis des abeilles : il n'y avait pas de varroa, il n'y avait rien du tout, tu laissais une ruche au fond du jardin, tu ne la touchais en rien du tout et deux ou trois fois par an tu allais sortir 20kg sans problème ! Aujourd'hui, c'est traitement, c'est suivi, c'est un énorme travail et si tu as 13kg tu es content ! »
(Entretien n°12 - Apiculteur)

La succession de ces coups durs pour l'apiculture a été largement rappelée lors des entretiens par les représentants de la filière apicole et les apiculteurs - insistant en particulier sur l'arrivée du varroa et l'échec des mesures de police sanitaire face à la dissémination large et rapide du parasite sur la totalité de l'île. Marqués par l'introduction récente du varroa vraisemblablement importé illégalement depuis l'île Maurice, les apiculteurs ont vu l'arrivée du PCR sur l'île voisine en 2017 comme une menace imminente, dénonçant les trafics de matériel apicole et le manque de contrôle par les services de l'Etat.

« Ce n'était pas une question de « si ? » [il allait arriver] c'était une question de « quand ? » parce qu'à partir du moment où il est à Madagascar, à partir du moment où il est à Maurice, c'est comme le varroa, au bout de trois ou quatre ans, ça nous retombe dessus... »
(Entretien n°12 - Apiculteur)

Ainsi, le PCR et les modalités de sa gestion constituaient une préoccupation majeure pour les apiculteurs réunionnais, ce qui s'est traduit localement par un certain nombre de travaux de surveillance et de réflexion sur la gestion de ce danger sanitaire.

2. Le petit coléoptère des ruches, un danger fermement attendu

a. Une surveillance accrue et une expertise locale

Localement, le PCR faisait alors l'objet d'une surveillance renforcée à travers l'animation du réseau de surveillance épidémiologique des maladies des abeilles (SEA) par le GDS. Considéré comme un danger imminent du fait des dommages que pourrait engendrer son

²⁷ Webinaire : Petit Coléoptère des Ruches - présentation de François Payet, président du Syndicat apicole réunionnais, 2023, <https://www.youtube.com/watch?v=AcD8g7Hz4fU>.

²⁸ Cf Entretien n°17

introduction sur le territoire, le PCR a fait l'objet de travaux de préparation initiés par le GDS à la demande de ses partenaires, de la DAAF et en RETEX à la crise *Varroa*, pour anticiper les scénarios possibles d'introduction et sa dynamique de diffusion sur le territoire. Finalement, l'étude menée dans le cadre de la thèse d'exercice vétérinaire de Rachel Abbas publiée en 2021²⁹ avait contribué à renforcer la sensibilisation des apiculteurs réunionnais au risque d'introduction, de recueillir des données sur la localisation des ruchers et les flux de transhumance. Par ailleurs, une initiative avait été lancée pour étoffer le réseau de ruchers sentinelles initialement mis en place pour la surveillance du *varroa*. Enfin, ce travail visait à apporter des éléments pour nourrir les réflexions initiées localement pour adapter le Plan d'Intervention Sanitaire d'Urgence (PISU) national au contexte réunionnais.

²⁹ Abbas, « Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion. »

Encadré n°3 : Une précieuse collaboration GDS/Cirad sur la surveillance des dangers sanitaires pour les abeilles dans l'Océan indien

Suite à l'arrivée du varroa à Madagascar dans les années 2010, une première enquête a été réalisée dans le cadre des travaux de thèse d'O. Esnault³⁰ (vétérinaire dédié à l'apiculture au GDS de la Réunion) sous la direction d'Hélène Delatte – entomologiste au Cirad ((Unité Mixte de Recherche Peuplements Végétaux et Bioagresseurs en Milieu Tropical - UMR PVBMT), pour faire un état des lieux sanitaire de l'apiculture à la Réunion, et dans les îles de l'Océan indien. Les observations menées à Madagascar – où le PCR est endémique - avaient alors montré un impact du PCR sur les colonies d'abeilles domestiques uniquement lorsqu'il était associé au varroa.

« Quand Varroa destructor est arrivé sur le sud de Madagascar [...], j'ai vu des ruches dans des états catastrophiques avec la combinaison de Varroa destructor et du petit coléoptère et c'est juste – et uniquement à ces moments-là – où j'ai vu l'influence négative du PCR en fait, parce que c'était une influence combinée. » (Entretien n°21 – UMR PVBMT Cirad)

Pour répondre à l'inquiétude née de l'arrivée du varroa à Madagascar puis sur l'île Maurice, le réseau a été mis en place par le GDS en collaboration avec le Cirad en vue de détecter son arrivée – puis celle du PCR - le plus précocement possible en vue de son éradication.

« C'est très important en fait ce travail qu'on a entre le GDS et le Cirad en interaction pour être très réactifs. On est loin de l'Anses Abeilles, malheureusement, de Sophia-Antipolis. On s'en est bien rendu compte dès le départ... [...] on a eu tellement de soucis donc on a décidé d'investir et de travailler ici et le GDS a décidé de demander les financements pour avoir un(e) technicien(e) au laboratoire qui soit dédié(e) sur les tests en lien avec nous au Cirad [...] pour faire des pré-détections, pour répondre aux apiculteurs rapidement, pour répondre aux menaces et être plus efficaces. » (Entretien n°21 – UMR PVBMT Cirad)

Les activités de recherche menées au sein de l'UMR-PVBMT sur la santé et les pathogènes de l'abeille en collaboration avec le GDS ont fait l'objet d'échanges avec les équipes de l'INRAE d'Avignon (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), du LNR Santé de l'abeille de Sophia Antipolis, notamment depuis 2011 sur le programme de sélection génétique contre *Varroa*. Ces échanges ont donné lieu à de nombreuses publications et sur des formations auprès des apiculteurs. Ces travaux ont également permis d'éclairer les réflexions des autorités sanitaires sur ce sujet :

« Pour le varroa, systématiquement, dès la première détection, on a toujours été là et j'ai toujours été présente dans les réunions sur les mesures de police sanitaire et autres, et la DAAF nous a toujours écoutés. Après, le problème, c'est qu'à la DAAF ça bouge beaucoup en fait donc il y a eu des changements [...] » (Entretien n°21 - UMR PVBMT Cirad)

Ces travaux conjoints entre le GDS et le Cirad ont été freinés ensuite avec le Covid et les changements de postes qui ont suivi au sein du GDS d'une part et au Cirad. Alors que ce programme de sélection génétique a repris en 2023 en parallèle des axes de recherche sur l'écologie et la pollinisation, l'arrivée du PCR à la Réunion a généré de nouveaux travaux depuis l'arrêt de la stratégie d'éradication.

³⁰ Olivier Esnault, « Diversité des agents pathogènes de l'abeille dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien dans un contexte d'invasion récente de *Varroa destructor* et mortalités associées » (Thèse de doctorat en Biologie animale, La Réunion, Université de la Réunion, 2018).

b. Elaboration d'un plan d'urgence adapté au territoire réunionnais » : les premiers signaux de dissonances vis-à-vis de la stratégie d'éradication

Entre 2019 et juin 2022, la DAAF et le GDS ont coanimé un groupe de travail composé notamment de l'Organisme Vétérinaire à Vocation Technique (OVVT) et des représentants de filières (syndicats, coopérative et représentants d'apiculteurs indépendants) pour aboutir à une procédure de gestion en cas de suspicion du PCR, sous la forme d'un Plan d'intervention sanitaire d'urgence (PISU) local, adapté au contexte réunionnais. Dans ses travaux, le Dr. Abbas rapporte alors que « la filière apicole réunionnaise et les différents acteurs du sanitaire souhaitent donc proposer un plan de lutte contre *A. tumida* qui soit à la fois contextualisé, réaliste, compris et intégré par les acteurs de la profession. »³¹. S'appuyant sur les travaux de Schäfer et al.³², les acteurs locaux avaient alors souligné l'intérêt des ruchers sentinelles et les limites d'une stratégie basée sur la destruction totale des ruchers touchés (*ie* de toutes les colonies du rucher) au vu de la densité d'abeilles et de l'existence de colonies non identifiées (colonies domestiques non déclarées ou colonies sauvages), proposant une alternative basée sur une destruction sélective des colonies atteintes. Selon certains enquêtés, ces considérations pouvaient être mises en perspective avec l'expérience antérieure (malheureuse) de lutte contre *Varroa destructor*.

*« Peut-être que la volonté d'adaptation du PISU *Aethina tumida* vient du fait qu'il y a déjà eu un PISU apicole varroa 2017 qui s'était relativement mal passé parce que les apiculteurs n'étaient pas habitués aux destructions de colonies. [...] Ils n'avaient pas bien vécu les destructions d'abeilles et ils avaient aussi vu que le plan était « mort dans l'œuf », qu'alors qu'il avait à peine démarré on s'était rendu compte qu'il y avait déjà du varroa partout et donc ils ne voulaient pas revivre cette mauvaise expérience. » (Entretien n°5 - GDS Réunion)*

Non validée au niveau national, la première version du plan nécessitait selon la DGAL des ajustements au vu des observations notifiées en novembre 2020. Si les raisons du rejet par l'échelon national ne semblent pas avoir été clairement appréhendées par les acteurs locaux, certains enquêtés au niveau national évoquent néanmoins le caractère « défaitiste » du PISU proposé localement, jugé trop enclin à abandonner l'objectif d'éradication. Suite à la visite de l'ENR en mars 2022, la seconde version du plan avait réintégré l'impératif de destruction dès le premier foyer identifié. Cette seconde version du PISU réunionnais, validée en Conseil régional d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale (CROPSAV) en juin 2022, n'a pu être validée au niveau national avant l'arrivée du premier cas de PCR sur l'île en juillet 2022.

A la détection de ce premier foyer, ce sont les mesures prévues à l'échelon national qui se sont donc imposées, balayant les réflexions locales initiées sur la gestion du PCR, ce qui a suscité l'incompréhension de certains apiculteurs impliqués localement.

« Le PISU tenait la route, il était sur le bureau du ministre ou de je ne sais quelle structure qui devait le signer, mais au lieu de dire « Le petit coléoptère arrive, vite on signe le PISU ! », non « on » prend le PISU européen on l'amène à la Réunion. Pourquoi ? La filière, ça faisait quatre ans qu'elle travaillait dessus ! Moi, plus jamais, ils ne me revoient dans un travail comme ça ! On passe des heures à bosser pour faire ça, on a un truc qui

³¹ Abbas, « Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion. »

³² Marc Oliver Schäfer et al., « How to Slow the Global Spread of Small Hive Beetles, *Aethina Tumida* », *Biological Invasions* 21, n° 5 (mai 2019): 1451-59, <https://doi.org/10.1007/s10530-019-01917-x>.

tient la route, qui était adapté à notre région, qui était fait pour... avec des périmètres raisonnables, avec des trucs qui n'empêchent pas trop les gens de bosser mais qui respecte le côté défense sanitaire etc... pourquoi il n'a pas été signé en urgence ? Il était sur le bureau ! » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Au bilan, le PCR faisait l'objet d'une attention croissante des acteurs réunionnais, donnant lieu à des réflexions locales sur l'adaptation des mesures de gestion en cas de détection d'un foyer. L'enquête met en lumière les premiers signaux d'alerte détectés sur la faisabilité et l'efficacité des mesures de police sanitaire et témoigne de la volonté des acteurs locaux d'adapter les mesures de gestion au contexte réunionnais.

III. LES MOYENS DE L'ERADICATION : DES MESURES DE POLICE SANITAIRE EXAMINEES AU PRISME (CRITIQUE) DES ACTEURS

La détection du PCR à la Réunion a donné lieu à la mise en œuvre des mesures de police sanitaire basées sur le triptyque surveillance-destruction-restriction de mouvements, prévu par la réglementation (arrêté ministériel du 23 décembre 2009). Le pilotage a été confié à la DAAF avec l'appui de la DGAL, avec pour objectif de circonscrire le foyer et éradiquer le PCR. Entre la définition des mesures à l'échelon national et leur mise en œuvre localement par les services du service de l'alimentation de la DAAF (SALIM), plusieurs points de controverse ont émergé.

A. Au niveau national, une crise sanitaire (*a priori*) comme une autre

1. Pour la DGAL, une gestion de crise bien rodée

Pour la DGAL, la prise en charge du PCR s'est inscrite dans la routine³³ de la gestion d'une crise sanitaire liée à un danger règlementé³⁴, basée sur des mesures de police sanitaire définies par un corpus réglementaire, et pilotée par la DAAF avec l'appui de l'ENR et du Bureau de la santé animale (BSA). Pour le BSA, l'existence d'un LNR au sein de l'Anses et

³³ Franck Foures, « De l'urgencitisation des routines à la routinisation des urgences : vieilles maladies, nouvelles crises, simples alertes » » (Thèse de doctorat en sociologie, Paris, Institut d'études politiques, 2011).

³⁴ Le terme de crise a été largement employé par les agents de la DGAL et des services de la DAAF, renvoyant au basculement dans le fonctionnement des services pour lutter contre un danger sanitaire règlementé. Récemment, une mission du CGAAER sur la gestion des crises de santé animale en a proposé la définition suivante : « L'état de crise au sein d'une structure se caractérise par trois éléments concomitants :
- un événement imprévu dont l'ampleur ou la cinétique ne permet pas de le maîtriser avec les moyens et l'organisation ordinaires de la structure ;
- des conséquences potentielles de cet événement d'une gravité telle qu'elles imposent à la structure de le traiter avant que des moyens supplémentaires adaptés soient en place ;
- la nécessité pour la structure de mobiliser des ressources internes normalement non disponibles ou consacrées à d'autres activités et pour cela de modifier son mode de fonctionnement, en terme notamment d'organisation interne, de gestion du temps de travail, de missions attribuées aux agents. »

Catherine Medous et François Moreau, « Tirer les leçons des crises d'influenza aviaire : Quelle organisation de l'État pour gérer les crises de santé animale à l'époque de la globalisation des échanges et du changement climatique ? », Rapport CGAAER, juin 2023.

les compétences internes à la DGAL (agents diplômés du diplôme inter-écoles (DIE) en apiculture et pathologie apicole) constituaient des atouts dans le pilotage de cette crise.

« Alors, il faut vraiment vous dire que côté BSA, c'était plutôt bien rodé, parce qu'en fait on avait le référent national qui était sur place, on avait la DAAF, on avait les textes : ce n'est pas là où l'on a eu des difficultés. On n'était pas sur un pathogène auquel on ne s'attendait pas : on avait déjà tous les textes, [...] en fait on a confirmé le foyer, on a fait l'enquête épidémiologique pour aller regarder l'étendue de la contamination, on a saisi l'Anses pour connaître les meilleures mesures de gestion à mettre en place au regard de nos informations, on a saisi à plusieurs reprises l'Anses, dans le cadre de GECU et de questions à plus long terme, on avait un PISU... » (Entretien n°1 – DGAL)

In fine, la gestion du PCR a donc été appréhendée par la DGAL comme une gestion de crise classique, et du point de vue du BSA, le fait que cette crise touche la filière apicole ne constituait *a priori* pas une particularité, bien que le manque de structuration et de professionnalisation de la filière ait été identifié comme source de difficultés pour la mise en œuvre des mesures de gestion sanitaire.

2. Pour l'Anses, une expertise caractérisée par l'urgence et les spécificités du contexte réunionnais

Dès le début de la crise, l'Anses a été saisie dans le cadre des procédures d'évaluation des risques en urgence. Cette modalité d'expertise - habituelle pour l'agence y compris en pathologie apicole – implique la constitution d'un Groupe d'Expertise Collective en Urgence (GECU) et une définition très précise et circonscrite des questions traitées dans la cadre des saisines afin de répondre au caractère d'urgence de la sollicitation.

Pour l'agence, le contexte réunionnais semble avoir constitué un point d'attention particulier dès le départ, au regard de la complexité des positionnements locaux, déjà identifiés notamment lors de la gestion de leucose bovine enzootique - précédent majeur pour les acteurs impliqués dans la gestion sanitaire (DGAL, DAAF, GDS, Anses).

Selon les enquêtés, la présence dans le GECU d'un expert ayant une connaissance fine du contexte réunionnais et les travaux précédemment réalisés par l'Anses notamment sur la hiérarchisation des dangers sanitaires à la Réunion, ont permis au groupe d'experts d'intégrer ces éléments de contexte dans les réponses aux saisines de la DGAL.

B. D'une stratégie bien rodée au déploiement des mesures sur le terrain : le défi des services de la DAAF

1. Des premières adaptations en urgence

a. Confirmer la suspicion au plus vite, à 9400km du LNR

La suspicion par le vétérinaire du GDS a nécessité une confirmation au plus vite par le LNR pour déclencher la mise en œuvre des mesures de police sanitaire inhérentes à la détection de ce danger règlementé. L'éloignement géographique et le caractère d'urgence ont conduit les services locaux à réinterroger les pratiques habituelles de confirmation des cas par le LNR (sur des critères morphologiques pour des adultes en bon état ou par biologie moléculaire via la technique *Polymerase Chain Reaction*), au regard des délais d'acheminement des prélèvements. Ainsi, une méthode alternative a été validée en urgence avec le LNR, basée sur des photos de qualité suffisante pour permettre le diagnostic. Ces clichés ont pu être

réalisés grâce à la contribution du service entomologie du Cirad 3P à Saint Pierre (UMR PVBMT), voisin de la DAAF (site de Saint-Pierre) et du GDS. La fiabilité de cette méthode a été confirmée ensuite par l'envoi dans un second temps des PCR adultes au LNR pour comparaison avec les photos.

« On a pu mettre en place cette méthode d'urgence qui a quand même été une sacrée opportunité parce que ça nous permettait de travailler à la vitesse du mail plutôt qu'à la vitesse du courrier. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Les conditions particulières du cas réunionnais ont donc très rapidement impliqué des adaptations du protocole, pour répondre au caractère d'urgence malgré l'éloignement géographique.

b. Sur quels vétérinaires mandatés s'appuyer ?

Après la confirmation du premier cas a eu lieu la première réunion de crise. S'est alors posée la question du recrutement de vétérinaires mandatés, sachant que les deux vétérinaires impliqués, à savoir la vétérinaire du GDS et le vétérinaire représentant de la filière apicole de l'OVVT, n'étaient pas titulaires du DIE « Apiculture et pathologie apicole ». Au vu du manque de disponibilité et de pratique des deux vétérinaires titulaires du DIE présents sur l'île, un mandatement exceptionnel temporaire du vétérinaire de l'OVVT et de celui du GDS a été décidé, au vu de leur connaissance du terrain et de la problématique.

c. La destruction du 1^{er} foyer : une urgence ?

Dès la réunion de crise organisée le soir même de la détection, des débats ont émergé sur le degré d'urgence de la destruction du rucher concerné et sur le risque de dissémination du PCR pendant les 24 heures suivantes au cas où la destruction serait reportée au lendemain - la destruction des ruches ne pouvant être pratiquée que la nuit, quand toutes les abeilles sont présentes. Les enquêtés impliqués dans ces discussions rapportent la difficulté de trancher sur ces questions : tout d'abord en raison du manque de connaissances exhaustives sur le PCR, sur sa capacité et sa vitesse de dissémination, et d'autre part à cause du délai nécessaire à la consolidation du protocole de destruction initialement mentionné dans le PISU mais non éprouvé sur le terrain, et d'y former les agents.

d. Déployer la stratégie de lutte contre *Aethina*, une première pour les équipes

En l'absence de validation du PISU local, c'est finalement sur l'instruction technique élaborée au niveau national par l'ENR qu'a été adossée la déclinaison des objectifs règlementaires fixés dans les grandes lignes par l'arrêté ministériel. Le cas réunionnais étant une première au niveau national et local, les équipes mobilisées par la DAAF – confrontées pour la première fois à cette problématique - se sont appuyées sur l'expertise de l'ENR pour la mise en œuvre de cette instruction technique.

Si la stratégie semblait prête à être déployée, sur le terrain, elle a nécessité des adaptations aux conditions locales. Le fait que ce soit une première à l'échelle nationale et que la biologie du PCR soit encore mal connue a donné lieu à des questionnements sur les toutes premières mesures à appliquer dans l'urgence.

2. Prospection et destruction : entre objectifs règlementaires et contraintes du terrain

Les équipes de la DAAF ont été mobilisées dans l'urgence pour assurer l'inspection des ruchers dans le cadre d'une surveillance programmée et la destruction des foyers détectés et confirmés.

a. Où sont les ruchers à contrôler ? La base de données, un instrument (encore) inefficace

Les difficultés auxquelles l'équipe de gestion de crise DAAF s'est rapidement heurtée pour mettre en œuvre la prospection des colonies domestiques ont été le recensement et la localisation des ruchers situés dans les zones règlementées.

Si le croisement de la base de données du GDS et de la base de données nationale TéléRuchers devait permettre de faire ce recensement, plusieurs difficultés techniques se sont posées : la numérisation très partielle de la base de données du GDS d'une part et le manque de précision de TéléRuchers (déclaration des communes sur lesquelles les ruchers peuvent être placés potentiellement au cours de l'année, sans localisation précise) d'autre part.

« Ce qu'il faudrait mentionner dans les freins, c'est l'outil de recensement inadapté du ministère [...] parce qu'en fait, il n'aide en rien sur le terrain pour mener tout ce travail de prospection, enfin en rien... à pas grand-chose ! » (Entretien n°38 – DAAF)

La planification des visites a engendré un travail considérable pour les équipes de la DAAF : en parallèle du travail de numérisation et de nettoyage des bases de données, s'est ajouté le travail fastidieux de *phoning* auprès des apiculteurs recensés, afin de vérifier le nombre et la localisation des ruchers détenus. Au final, c'est bien souvent au cours des visites de terrain, que les agents ont repéré de nouveaux ruchers non recensés, qui venaient grossir le « panier des visites à réaliser »³⁵.

Après avoir épuisé les listes d'apiculteurs déclarés, les équipes de la DAAF se sont rapidement heurtées à l'identification des ruchers restants à contrôler (ruchers non déclarés ou apiculteurs injoignables) ce qui a peu à peu ralenti la progression des opérations de surveillance. Le recensement des ruchers pour les visites d'inspection a d'ailleurs été identifié par les apiculteurs eux-mêmes dès le début de la crise, comme un obstacle majeur à la stratégie d'éradication :

« Moi j'étais très sceptique, [...] car il y a beaucoup de gens qui ont une ou deux ruches chez eux et qui ne déclarent pas, il y en a dans la forêt... ça allait être très dur d'éradiquer, quasiment impossible ! » (Entretien n°18 - Apiculteur)

Ainsi, la non-déclaration des ruchers et l'inefficacité de l'outil dédié au recensement des ruchers ont constitué des obstacles importants à la mise en œuvre de la surveillance sur le terrain, obstacles déjà identifiés dans la gestion de la loque américaine en France au travers des travaux d'Emilie Printz³⁶.

³⁵ Entretien n°23 - DAAF

³⁶ Emilie Printz, « La gestion de la loque américaine en France : utopie ou réalité ? Illustration à partir de quelques foyers récents Stage » (Mémoire de Master PAGERS, VetAgro Sup, IEP Lyon, 2019).

b. Tout contrôler ? Les objectifs de surveillance en question

En plus de la surveillance événementielle, la surveillance programmée d'*A. tumida* mise en place sur l'île a été initialement basée sur les préconisations du document guide du LRUE de 2016. Face aux spécificités et aux contraintes du terrain, les objectifs de la surveillance ont néanmoins été adaptés.

▪ **Inspecter les ruchers, un travail « pharaonique »³⁷**

Sur le terrain, le travail de surveillance des ruchers dans les zones réglementées s'est très vite révélé considérable, en raison du nombre grandissant de ruchers à inspecter d'une part, et du temps nécessaire à l'inspection des ruchers (d'après les témoignages, trois à quatre personnes pendant une demi-journée pour un « gros rucher »³⁸ de 30 à 40 ruches). En effet, l'inspection représentait une tâche longue et difficile techniquement, nécessitant une main d'œuvre formée à ce travail minutieux et méthodique. De plus, les inspections ne pouvaient théoriquement être réalisées que dans des conditions favorables pour limiter l'impact de ces manipulations sur les abeilles (en l'absence de vent, de pluie et avant la fin de la journée). Les conditions de réalisation de ces visites ont fait l'objet de nombreuses critiques de la part des apiculteurs, sur lesquelles nous reviendrons par la suite.

« Il faut avoir des gens qui sont formés, parce que le PCR est très discret au sein de la colonie : il faut vraiment éplucher chaque cadre, aller chercher l'insecte, aller relativement vite, tout en prenant son temps sur chaque cadre pour le voir. » (Entretien n°6 – Vétérinaire mandaté)

Les enquêtés ayant participé aux visites d'inspection ont par ailleurs souligné les contraintes du travail de terrain (chaleur, matériel nécessaire, accessibilité de certains ruchers et risque de piqûres), qui ont rendu les opérations de surveillance pénibles et parfois dangereuses.

« Souvent, les professionnels ont des ruchers en forêt, donc il faut marcher sur des terrains rocaillieux, il y a de la pente. Il y a du trajet aussi, donc quand on est chargé, ce n'est pas évident. Surtout qu'il faut arriver habillés, donc il faut s'habiller au niveau de la voiture, notamment avec les surbottes pour ne pas ramener de saletés sur le rucher de l'apiculteur. Donc suivant les terrains, ce n'est pas évident parce que tu peux glisser très facilement avec les surbottes ! Il fait très chaud aussi parce que c'est sur la période d'été, donc on avait vite très, très chaud. Physiquement, c'était compliqué. » (Entretien n°8 – GDS réunion)

Par leur ampleur, les mesures de surveillance ont nécessité des moyens humains considérables, impliquant, outre la mobilisation d'agents au sein des différents services de la DAAF, le recrutement d'agents mis à disposition par d'autres structures (GDS, Office français de la Biodiversité, Parc National de la Réunion). Beaucoup de ces agents n'avaient aucune expérience avec les abeilles, et la participation aux visites d'inspection a nécessité pour eux de se confronter dans l'urgence à un domaine techniquement nouveau et d'acquérir rapidement les notions pratiques nécessaires à l'approche des colonies, de maîtriser les techniques et le matériel utiles à la détection du PCR. Des formations ont été organisées par les vétérinaires à ces fins.

³⁷ Entretien n°23 - DAAF

³⁸ Entretien n°6 – Vétérinaire mandaté (la taille des ruchers à la Réunion étant significativement plus réduite que dans l'Hexagone).

« Au début, quand on soulève les cadres, on ne sait pas du tout ce que l'on cherche et puis surtout au milieu d'un essaim, ça grouille ! Chercher le petit coléoptère, c'était comme chercher une aiguille dans une botte de foin ! » (Entretien n°7 – DAAF)

De plus, trois vagues de « renforts » recrutés au sein des services déconcentrés d'autres départements français parmi les agents impliqués dans les filières apicoles ont été mobilisées, entre juillet et septembre 2022.

Outre le travail de terrain, la gestion des équipes et l'organisation logistique des visites ont représenté un travail d'une ampleur considérable pour les services de la DAAF (location de véhicule adapté, harmonisation des plannings en fonction des affinités de travail et des disponibilités), et a mobilisé un à deux agents à temps complet selon les périodes.

▪ **Objectifs et modalités de surveillance : une priorisation problématique**

L'enquête montre que les objectifs de la surveillance et ses modalités, définis dans le document guide du LRUE en 2016, ont fait l'objet de nombreux ajustements entre la DAAF et la DGAL, confrontant les objectifs théoriques de surveillance aux réalités du terrain, et ce dès le début de la mise en place des mesures. En témoignent certains enquêtés sur la question de la taille des échantillons à inspecter dans les ruchers, définie de manière théorique au moyen d'une table déterminant le nombre de ruches à inspecter en fonction de la taille du rucher, basée sur une sensibilité *a priori* faible du test.

« Il y avait un débat sur « Est-ce que quand on a 40 colonies on doit faire 40 [inspections] et on doit accepter d'y passer la demi-journée ? [...] il y avait une table qui existait, en fonction du nombre de colonies, combien on doit en regarder. Sauf que cette table se basait visiblement sur une sensibilité assez faible. Et donc, globalement, on devait en faire énormément, au point que c'était difficilement compatible avec la vitesse qu'on souhaitait avoir de visites, parce qu'on se dit qu'on a 200, 300 ruches à aller voir donc si on en fait un par jour... même à quatre équipes ça fait quatre par jour, on va y passer du temps globalement ! » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Par ailleurs, les propos recueillis témoignent des ajustements qui ont eu lieu entre la DGAL, la DAAF mais aussi avec les vétérinaires mandatés, sur les modalités de la surveillance au début de la crise.

« Ça a évolué : au début on a appliqué les consignes qui étaient fixées dans le projet d'instruction. Et puis, trois quatre semaines après, on est revenus vers nous et on nous a dit « Mais non, mais il faut tout faire ! Comment ça, vous ne faites pas tout ? » Ce n'était pas écrit comme ça. Du coup, au début, ce n'était pas toujours très clair. » (Entretien n°38 – DAAF)

« La DAAF était en contact constant avec la DGAL et, selon les remontées que la DAAF faisait, parfois la DGAL donnait des instructions qui venaient en dissonance avec la direction qu'on aurait prise spontanément. Et notamment, l'une des premières fois c'est sur cette question de « est-ce qu'on teste en dehors de la zone de surveillance ou pas ? ». (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

La lecture des avis rendus par l'Anses montre que les contraintes du terrain ont été prises en compte dans l'expertise dès la première saisine, soulignant « l'importance d'intégrer les biais et incertitudes engendrés par les contraintes de terrain dans l'évaluation régulière des résultats de terrain »³⁹. En réponse à la nécessaire priorisation des opérations sur le terrain, la mise en

³⁹ Anses, « Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « La surveillance et la gestion du petit coléoptère des ruches (*Aethina*

place de ruchers sentinelles gérés par l'Etat (dans les zones règlementées et en bordure de celles-ci) avait été préconisée par les experts du GECU. Sur ce point, les experts avaient alerté sur les moyens (humains, financiers) et les formations nécessaires au déploiement de ce réseau et à la priorisation nécessaire du dispositif : « Si une priorisation des mesures est nécessaire au vu des moyens disponibles, l'Anses recommande de privilégier la mise en place d'un réseau de ruchers sentinelles gérés par l'Etat. »⁴⁰

La surveillance des colonies férales⁴¹, potentiel réservoir du PCR, constituait une autre recommandation des experts du GECU, pour avoir une meilleure vision de la situation épidémiologique vis-à-vis du PCR et répondre aux interrogations de la DGAL sur la pertinence du maintien de la stratégie d'éradication, alors même que certains apiculteurs ne souhaitaient pas que les colonies sauvages – précieuse ressource pour certains - soient inspectées.

L'enquête montre que la priorisation des actions dans la gestion du PCR a répondu à des arguments divers et parfois contradictoires entre les différents acteurs impliqués. A l'échelon national en effet, face au manque de moyens, la priorité a été donnée aux objectifs de surveillance dans les ruchers domestiques recensés afin de répondre aux impératifs réglementaires.

« Au mois de juillet-août déjà, je disais à la DAAF qu'il fallait absolument qu'on mette en place un plan pour aller visiter ces colonies sauvages. Ce qui s'est passé c'est qu'à cause du manque de moyens, il fallait prioriser [...] l'idée pour nous c'était de boucler le programme de surveillance dans les zones. Et ensuite ou parallèlement, on rentrait en discussion avec le Parc [national] pour essayer de sensibiliser les agents du Parc et pour préparer le terrain à deux choses : à la fois à la mise en place de programmes de surveillance des colonies sauvages et deuxièmement à la mise en place de réseaux de ruchers sentinelles. » (Entretien n°2 - DGAL)

Localement, ces objectifs se sont heurtés au manque de moyens rapporté par le SALIM, aboutissant à l'épuisement des équipes et l'accumulation de retard dans les autres missions assurées normalement par les services impliqués. Les objectifs de surveillance ont ainsi été rediscutés à la demande du SALIM fin septembre 2022, mobilisant un argument réglementaire : l'absence de validation officielle de l'instruction technique mise en œuvre et ses objectifs de surveillance plus contraignants que le cadre national et européen.

L'ampleur des missions de surveillance a conduit la DAAF, faute de moyens, à prioriser les missions dans le compartiment domestique recensé, au détriment d'autres volets de la surveillance préconisés par le GECU de l'Anses, tels que les ruchers sentinelles et la prospection des colonies férales.

« Oui c'était des éléments qu'on avait à faire dans notre liste : contrôler les colonies sauvages, mettre en place beaucoup plus de ruchers sentinelles sur toute l'île pour avoir une meilleure surveillance, mais on manquait de moyens : tous nos moyens ont été complètement axés sur le contrôle des ruchers de la zone où on n'arrivait pas à faire la fin [...] » (Entretien n°23 – DAAF)

tumida), suite à sa détection sur l'île de La Réunion début juillet 2022 » », Appui scientifique et technique (Maisons-Alfort: Anses, 15 septembre 2022).

⁴⁰ Extrait de l'AST du 15 septembre 2022

⁴¹ Colonies d'abeilles *A. mellifera unicolor* présentes dans le milieu sauvage suite à un essaimage ou suite à une désertion.

La mise en place de ruchers sentinelles et la surveillance du compartiment sauvage constituaient des points importants pour l'évaluation de la pertinence de la stratégie d'éradication par l'Anses. Les difficultés de leur mise en œuvre ont contribué à fragiliser la stratégie d'éradication face à la montée en puissance des oppositions au sein de la filière. Ce point sera discuté plus en détail plus loin dans ce document.

- **Des personnes ressources absentes du territoire et des vacances de poste comme circonstances défavorables**

Des mouvements de postes et de personnes ont jalonné cette crise et impacté la mise en œuvre de la stratégie sur le terrain et le dialogue avec les apiculteurs. Tout d'abord au sein de la DAAF, le changement du chef de service Santé Protection Animale et Environnement en début de crise, mais surtout l'arrivée de la cheffe de service SALIM à l'automne 2022 (alors que la gestion locale du PCR avait été gérée depuis le départ par l'adjoint au chef de service qui avait pris l'intérim du poste), et enfin le changement de directeur de la DAAF début 2023 ont constitué des jalons importants dans la gestion de cette crise, de par la réappropriation des missions inhérente à la prise d'un poste par ces nouveaux agents, au regard de leurs parcours et expériences professionnelles individuels.

Par ailleurs, les changements de vétérinaire apicole au sein du GDS et le départ d'H. Delatte (entomologiste au Cirad) à Madagascar de 2020 à 2023 ont émaillé les collaborations établies entre le GDS, le Cirad et la DAAF lors de l'épisode précédent du varroa.

« Il y a eu ce manque d'interactions et de dialogue, il n'y avait plus de véto apicole au GDS, ils sont tous partis ! Même l'ingénieur apicole n'était pas là : il était parti, il a donné sa démission. Ils sont tous partis entre le mois de septembre et le mois de janvier [...] il y a eu une vacance de poste de cinq mois... Alors entre le GDS qui en était là, moi qui étais en poste en dehors de la Réunion, ça a fait cette mauvaise conjoncture. » (Entretien n°21 - UMR PVBMT Cirad)

Ces collaborations auraient pu éclairer la gestion du PCR, la priorisation des mesures et le dialogue avec les apiculteurs et la filière notamment sur la question des colonies férales.

3. La destruction des foyers, entre impératifs sanitaires et environnementaux

a. Tuer les abeilles : un protocole à construire, avec un impératif de « bien-être » animal

Outre la difficulté de faire accepter ces mesures aux apiculteurs concernés, la destruction des colonies a posé des problèmes techniques. Les modalités de mise à mort des colonies avaient déjà fait l'objet de travaux à l'Anses ; cependant, dans la pratique, ces recommandations ont fait l'objet d'adaptations aux conditions du terrain. En effet, si l'utilisation de mèches soufrées avait été prévue dans les réflexions locales sur le PISU, la mise en œuvre s'est révélée compliquée.

« La destruction d'une colonie c'est quand même assez technique et ça peut... mal se passer. [...] La mise à mort d'un poulet malade, handicapé, blessé, c'est quelque chose d'assez fréquent. Je sais faire, un éleveur sait faire, c'est facile. Mais chez les apiculteurs, ce n'est pas une pratique très fréquente. Et chez les vétérinaires apicoles ou les techniciens sanitaires apicoles, ce n'est pas une pratique fréquente. Et donc, personne ne savait faire parfaitement. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Ainsi, le protocole de destruction des ruches a été adapté au fur et à mesure des difficultés rencontrées, pour répondre à plusieurs exigences parfois difficiles à concilier : assurer la mort des abeilles en limitant au maximum la souffrance, permettre la destruction du petit coléoptère et exclure les risques pour les agents. Basée sur l'utilisation de mèches soufrées dans la ruche dont les concentrations provoquent la mort des insectes (abeilles et PCR), le bon déroulement de la destruction était en pratique compromis par le mauvais état de certaines ruches difficiles à étanchéifier pour assurer une concentration suffisante en soufre, et les conditions difficiles d'accès aux ruchers avec le matériel nécessaire.

La gestion des colonies détruites a également nécessité pour les équipes une organisation logistique complexe, règlementairement acceptable et adaptée aux contraintes du terrain.

Selon le protocole, les ruches gazées par le soufre devaient en effet être ensachées puis détruites par le feu par le Service Départemental d'Intervention et de Secours (SDIS), ce qui a posé des problèmes pour les sites situés en forêt, dans le Parc National, au regard du risque d'incendie d'une part et de réglementation d'autre part. Ces contraintes ont impliqué le transport des ruches ensachées jusqu'à un site de brûlage dans des conditions conformes à la destruction d'un danger sanitaire réglementé.

b. Détruire les larves : concilier assainissement et limitation de l'impact environnemental

L'assainissement des sites impliquait le traitement du sol par des insecticides pour tuer les larves enfouies, selon les recommandations listées dans un document guide du LRUE. Les experts du GECU avaient d'ailleurs proposé l'installation de ruchers sentinelles sur les ruchers détruits pour vérifier l'efficacité du traitement insecticide au sol.

Le protocole a dû être adapté au terrain, dans l'urgence. Si certains apiculteurs reconnaissent que cet aspect environnemental n'a pas été une priorité pour eux face aux dommages subis par leurs colonies, des propriétaires de terrains où les ruches ont été détruites ont été beaucoup plus inquiets. Les propos recueillis auprès des vétérinaires impliqués dans la gestion sanitaire témoignent des interrogations sur la difficulté de concilier efficacité des mesures sanitaires et limitation de l'impact environnemental, en particulier pour les foyers situés sur des parcelles agricoles cultivées en agriculture biologique ou encore dans le Parc national.

« Balancer l'insecticide sur un sol, en termes d'impact sur toute la faune non vertébrée du sol, qui est ultra importante pour son équilibre et pour sa santé, c'est quand même moyen. Donc ça, ça a été une grosse problématique. Ce n'est pas moi qui y ai répondu. La DAAF a mobilisé pour ça des agents de l'environnement. Ils ont travaillé avec un prestataire qui était dans l'agro, qui est habitué à utiliser des molécules d'insecticides sur des cultures pour avoir cette expertise-là. Et ils ont validé un protocole. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Faute de moyens, le système de ruchers sentinelles pour contrôler l'efficacité du traitement n'a pu être mis en place, laissant place aux doutes sur l'efficacité réelle de ces traitements – notamment chez les apiculteurs.

4. La montée en puissance d'une opposition aux mesures

a. Une opposition croissante et médiatisée

Les premiers temps de la gestion de crise ont été marqués par une certaine adhésion des apiculteurs et de la filière - globalement inquiets de l'arrivée de ce nouveau danger et enclins à essayer de l'éradiquer.

« Les premiers cas, ça a été très très dur, mais après nous-même au sein des organisations [apicoles] [...] on s'est dit bon après tout, il y a eu deux ou trois foyers brûlés, on a perdu des ruches, des apiculteurs ont un mental qui a chuté... Maintenant, et si c'était une solution pour éradiquer vraiment ? Peut-être que c'était le prix à payer ? [...] On est même arrivés jusque-là nous, on n'était pas contre ça au départ ! » (Entretien n°9 - SAR)

La mise en œuvre du plan a d'ailleurs montré une certaine efficacité dans les premières semaines, permettant à la DAAF d'avancer dans la prospection des ruchers recensés dans les zones réglementées. Cependant, au fur et à mesure de la découverte des foyers suivants autour de Saint-Philippe, zone boisée et moins accessible, les équipes en charge de la gestion sanitaire (DAAF, GDS, vétérinaires mandatés) ont été confrontés à de nouvelles difficultés techniques, mais aussi peu à peu à la remise en cause des mesures de destruction par les apiculteurs concernés. L'opposition ferme de l'apiculteur concerné par le septième foyer en juillet 2022 a marqué le début d'une opposition qui s'est renforcée au fil des mois, relayée par les représentants de la filière. Selon les témoignages recueillis, cette tension a atteint un pic lors de la découverte du treizième foyer en février 2023, alors qu'aucun foyer n'avait été découvert depuis juillet 2022. Les équipes mobilisées par la DAAF pour la destruction du rucher actée par la DAAF et la Préfecture se sont heurtées à la détermination de l'apiculteur concerné à s'opposer à la destruction du rucher malgré la présence des forces de l'ordre, nécessitant le report de la destruction à une date ultérieure.

En parallèle, la contestation s'est étendue à d'autres acteurs locaux, notamment à certaines collectivités territoriales et aux élus, qui ont peu à peu refusé de mettre à disposition des terrains pour le brûlage des ruchers détruits. En parallèle, la disponibilité de plus en plus réduite du SDIS pour le brûlage des colonies a renforcé le « casse-tête »⁴² pour les services de la DAAF.

« A la fin, l'Etat ne trouvait plus d'emplacement [pour brûler les ruches] : plus personne ne cautionnait le brûlage des ruches : les communes ne cautionnaient plus, les privés ne cautionnaient pas ... ils ont fini par trouver, mais au bout de combien de jours, de combien de temps. ? » (E12 - Apiculteur)

« Catherine Galtier, première adjointe au maire de Saint-Philippe, et elle aussi dans le milieu agricole, conteste la destruction des ruchers : "Aujourd'hui on voit que le petit coléoptère des ruches est présent, mais des pièges ont été mis en place et ils fonctionnent très bien. Il faut arrêter de pointer du doigt les apiculteurs. On veut que l'Etat prenne des dispositions et revoie son arrêté. L'apiculture concerne aussi les agriculteurs, on a besoin de ces abeilles". Extrait de presse en ligne du 06 février 2023, Réunion la 1^{ère}⁴³

⁴² Entretien n°15 - DAAF

⁴³ « Petit coléoptère : les agriculteurs disent non à la destruction des ruches », Réunion la 1ère, 6 février 2023, <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/petit-coleoptere-les-agriculteurs-disent-non-a-la-destruction-des-ruches-1364154.html>.

L'opposition a fait l'objet d'une médiatisation importante localement^{44, 45, 46, 47}. De nombreux enquêtés ont souligné le déséquilibre entre la médiatisation abondante des arguments – parfois peu étayés – mobilisés par les opposants à la stratégie d'éradication et la communication des services de l'Etat, très encadrée et souvent restreinte à des communiqués de presse.

« [...] les détracteurs du plan mené par la DAAF communiquaient assez largement et ouvertement dans les journaux, sur les plateaux télé, dans les reportages et sur internet, sur les raisons pour lesquelles la DAAF prenait des mauvaises décisions et sur le fait que leur plan ne servait à rien et n'avait que des points négatifs : ils détruisaient, ils tuaient les abeilles pour rien. C'est assez choquant de revoir les reportages qui sont passés, énormément de « pathos » ... Et ce qui était très frustrant pour nous, c'est que ça avait des répercussions sur l'acceptabilité du plan, à la fois sur les destructions mais ne serait-ce que sur les visites [...] Ça avait des répercussions sensibles, mais pour autant il n'y a pas eu de contre-communication qui a été faite. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté).

« Il n'y a pas eu assez de voix qui se sont fait entendre dans le secteur de l'apiculture : c'est quelques voix qui ont dit « on arrête tout ». C'est vrai qu'on dit beaucoup « c'est à la demande de la filière », mais la filière, elle a été représentée par les gros apiculteurs qui étaient bloqués dans la zone sud, alors qu'il y en a des centaines d'autres sur le reste de l'île qui, eux, n'ont pas fait entendre leur voix malheureusement, et qui, maintenant, ont peur. » (Entretien n°8 – GDS Réunion)

Au bilan, d'après les propos recueillis, la communication déployée par les opposants à l'éradication a pris une ampleur stratégique alors que les apiculteurs favorables à la stratégie en place sont restés en retrait du débat. Cela a contribué à déstabiliser la stratégie en place auprès des apiculteurs et de l'opinion publique.

b. Le maintien de l'ordre public, une autre priorité dans la gestion de crise

Les difficultés rencontrées par la DAAF lors de la destruction du treizième foyer ont particulièrement marqué les enquêtés qui étaient impliqués dans la gestion, par les tensions et les négociations musclées entre leurs services et une coalition formée d'apiculteurs, de représentants de filières et d'officiels ayant pris position contre la stratégie d'éradication. D'après les témoignages recueillis, cet épisode a nourri l'opposition grandissante d'apiculteurs inquiets de l'installation des mesures de police sanitaire dans le temps.

« On n'avait jamais fait autant de contrôles avec les forces de l'ordre en appui : le dernier c'était cinquante gendarmes, mais il y en a eu sur beaucoup, enfin sur plusieurs, car il y avait quand même des positionnements assez fermes de certains apiculteurs ! » (Entretien n°23 – DAAF)

⁴⁴ « Coléoptère des ruches : une nouvelle menace pour les abeilles. », 7 juillet 2022, <https://www.facebook.com/linfo.re/videos/col%C3%A9opt%C3%A8re-des-ruches-une-nouvelle-menace-pour-les-abeilles/46405202221740/>.

⁴⁵ « Ruche : le retour du petit coléoptère dans l'Est. », *Réunion La 1ère*, 5 février 2023, <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/apres-six-semaines-d-absence-un-nouveau-foyer-de-petit-coleoptere-des-ruches-detecte-a-saint-philippe-1363574.html>.

⁴⁶ « Apiculture : les mesures sanitaires sont-elles un danger pour nos abeilles ? », *Réunion la 1ère*, 12 avril 2023, <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/petit-coleoptere-des-ruches-les-apiculteurs-reclament-un-changement-de-strategie-des-services-de-l-etat-1384362.html>.

⁴⁷ LH, « Saint-Philippe : le petit coléoptère des ruches présent dans des colonies d'abeilles sauvages », *Réunion La 1ère*, 7 juin 2023, <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/saint-philippe-le-petit-coleoptere-des-ruches-present-dans-des-colonies-d-abeilles-sauvages-1403510.html>.

Priorité du Préfet, le maintien de l'ordre public s'est donc peu à peu inséré dans les priorités de la gestion de crise, au-delà des considérations épidémiologiques et sanitaires.

5. Une gestion à budget serré

La mise en œuvre des mesures de gestion a rapidement engendré des coûts importants pour la DAAF : recrutements, achat du matériel nécessaire, dépenses logistiques (location de véhicules adaptés, hébergement des renforts...), et enfin indemnisation des pertes directes aux apiculteurs dont les ruchers étaient détruits. Ces dépenses ont représenté une part importante du budget annuel, nécessitant une gestion fine du budget et une estimation précoce des coûts de gestion sur l'année afin d'optimiser les demandes de budget auprès de l'administration centrale.

« A deux reprises sur l'année 2022, c'est une crise qui nous a mis en tension sur l'aspect budgétaire. [...] Ça restait compliqué aussi pour la DGAL d'obtenir ce budget rapidement et de nous le déléguer rapidement, donc il y a eu une période où il a fallu qu'on relance. Je crois que c'était presque tous les jours qu'on disait qu'il fallait qu'on ait l'argent, faute de quoi on n'allait plus pouvoir continuer à mettre en œuvre la politique de prospection à la hauteur de la stratégie qui était demandée » (Entretien n°27 - DAAF)

Ainsi, d'après les témoignages recueillis, même si des moyens financiers importants ont été alloués à la gestion de cette crise, sur le terrain, la gestion du budget a représenté un enjeu important pour la DAAF. Par ailleurs, ce sont aussi des détails pratiques qui ont compliqué le travail des équipes : par exemple, l'absence de carte bleue à la DAAF pour l'achat de matériel, nécessitant l'avance de frais par les agents eux-mêmes. Dans les premiers temps de la crise, c'est finalement le GDS qui a pallié cette difficulté en avançant de nombreux frais d'achat de matériel.

« C'est la carte bleue du GDS qui a tournée au début, parce que l'Etat n'a pas une carte bleue pour aller acheter les différents produits, matériaux nécessaires à la gestion de la crise. Et donc nous on l'a fait et puis on refacturait après l'Etat pour nous faire rembourser. » (Entretien n°5 – GDS Réunion)

Le déploiement des mesures de police sanitaire par la DAAF s'est donc heurté à des difficultés sur le terrain, nécessitant des adaptations techniques et une priorisation des missions au vu du manque de moyens disponibles, malgré les renforts humains venus de l'Hexagone.

C. Du côté apiculteurs impactés : des contraintes disproportionnées

Les entretiens menés auprès de différents apiculteurs (concernés ou non par les mesures de destruction, de blocage et/ou de surveillance) ont souligné la diversité des impacts de ces mesures selon les apiculteurs et l'hétérogénéité de leurs points de vue, en fonction de leur situation par rapport aux zones règlementées et des mesures de police sanitaire auxquelles ils ont été soumis.

« Moi j'ai vu qu'au début tout le monde était très tracassé mais quand on a vu que ce n'était que sur Saint-Philippe, les gens ailleurs disaient « oui et bien ça va ! », mais comme ils étaient peu impactés, ils ne se rendaient pas compte » (Entretien n°18 - Apiculteur)

Si les restrictions de mouvement ont globalement impacté l'apiculture réunionnaise, traditionnellement transhumante, ce sont les apiculteurs professionnels - et en particulier ceux dont les ruchers étaient situés en zone de surveillance (zone bleue) ou en zone de protection

(zone rouge) - qui ont été le plus durement touchés, soit un peu plus d'une trentaine d'apiculteurs.

1. Une gestion « sans » les apiculteurs ?

a. Les connaissances des apiculteurs, des « savoirs professionnels »⁴⁸ ignorés

Au cours des entretiens, les apiculteurs professionnels ont manifesté un sentiment de frustration face au manque de prise en compte de leurs savoirs et de leur connaissance du terrain dans la gestion du PCR – sentiment déjà manifesté au sujet du rejet de la proposition d'adaptation locale du PISU. L'enquête rend ainsi compte des revendications des apiculteurs à faire valoir la légitimité de leurs savoirs et à prendre part à la décision technique aux côtés des experts scientifiques.

Selon de nombreux enquêtés, le manque de communication au cours de la crise a participé à donner l'impression d'une gestion sans les apiculteurs, sourde aux remontées du terrain.

« Ça fait quarante ans qu'on fait du [miel de] letchi et qu'on a les mêmes pratiques, si on vous dit que ça marche comme ça dans les ruchers, c'est que ça marche comme ça ! Je crois que quarante ans d'observation, ça suffit, il n'y a pas besoin d'aller trouver un texte en Italie, en Espagne ou en Turquie qui aille expliquer ce qu'il faut faire dans un contexte qu'ils ne connaissent pas ! Nous, on est spécifiques, on vous dit que ça fait quarante ans qu'on travaille comme ça. Ecoutez ce qu'on vous dit ! Alors, quand on te demande « Où sont les faits scientifiques pour prouver la véracité de vos dires ? », tu te lèves et tu t'en vas ! ». (Entretien n°12 - Apiculteur)

Pour les apiculteurs professionnels, ce manque d'écoute de la part de la DAAF et de la DGAL tient aussi à un amalgame au sein des institutions entre apiculteurs professionnels et apiculteurs de loisirs, dont les pratiques et le suivi sanitaire des colonies sont très différentes sur le terrain.

« Dans cette gestion, il y a eu un gros souci, c'est qu'il y a beaucoup d'apiculteurs non déclarés, des apiculteurs de loisir qui font ça sans trop de connaissances et ça a posé beaucoup de problèmes à la DAAF qui a mis tout le monde dans le même panier. [...] On ne pouvait pas se faire entendre. [...] On s'est retrouvés apiculteurs professionnels de métier avec les apiculteurs qui font n'importe quoi et au même niveau, et ça, ça a fait mal. » (Entretien n°24 - Apiculteur)

Ainsi, l'absence de place laissée aux savoirs des apiculteurs dans la gestion de la crise sur le terrain au profit des savoirs « experts »⁴⁹ du GECU a été un facteur limitant majeur dans l'adhésion des apiculteurs. Toutefois, certains apiculteurs évoquent en plus le manque de confiance de la part de la DAAF envers la filière comme raison à ce manque d'écoute – manque de confiance qui s'est accru au fur et à mesure de la crise du PCR.

⁴⁸ Jessica Thomas, « Reconnaissance politique des savoirs professionnels: Expérimentation, légitimation, réflexivité et organisation d'un groupe d'agriculteurs autour des connaissances professionnelles », *Revue d'anthropologie des connaissances* 12, n° 2 (1 juin 2018), <https://doi.org/10.3917/rac.039.0229>.

⁴⁹ Ludvine Damay, Denis Duez, et Benjamin Denis, « Introduction », in *Savoirs experts et profanes dans la construction des problèmes publics*, éd. par Denis Benjamin, Travaux et recherches (Bruxelles: Presses universitaires Saint-Louis Bruxelles, 2011), 9-25, <https://doi.org/10.4000/books.pu1.3801>.

b. Un manque de pédagogie

Si l'information relative à l'arrêté préfectoral fixant les mesures de police sanitaire a été diffusée auprès des apiculteurs, certains d'entre eux évoquent le manque d'explicitation des mesures comme point de blocage, renforcé par la dureté des sanctions prévues en cas de non-respect de la mesure.

« Moi, je ne transhume pas trop, je reste dans la zone de Saint-Philippe pratiquement, mais même là, on avait plus le droit de se déplacer ! C'était contraignant, on ne savait plus ce que l'on avait le droit de faire ou non, c'était flou... si on respectait la loi, on n'avait plus le droit d'aller avec un enfumoir d'un rucher à l'autre pour pas contaminer les ruches [...]. On avait l'information. En pratique, c'était dur à mettre en place : si j'ai deux ruchers ou trois petits ruchers, comment je vais faire pour ne pas prendre le même lève-cadre⁵⁰ ? Comment ne pas sortir avec mon véhicule pour aller d'un site à l'autre ? Ce n'est pas évident ! »
(Entretien n°18 - Apiculteur)

« Il y a eu quand même des communiqués de presse, mais ce n'était pas toujours très clair au niveau des apiculteurs et il y avait quand même beaucoup de questionnements de leur part pour savoir : « Ah mais la zone n'est pas clairement délimitée : j'ai vu dans la carte mais je ne sais si je suis dans la zone ou pas ? » [...] ils demandaient : « Ah, mais c'est toujours en application ces mesures ? » [On leur répondait] « Ah oui monsieur... ! » »
(Entretien n°19 – DAAF)

Le manque de communication sur les mesures a été identifié comme obstacle à la mise en œuvre des mesures par de nombreux enquêtés – y compris parmi les agents de la DAAF ou du GDS au contact des apiculteurs sur le terrain.

c. Des mesures difficilement applicables

Au-delà de l'interprétation parfois contestée des mesures, les apiculteurs et les représentants de filière ont dénoncé le caractère inapplicable de l'interdiction de déplacer du matériel d'un rucher à l'autre pour un même apiculteur, ou de n'utiliser que du matériel neuf, au regard de la multiplicité des ruchers qui caractérisent l'activité apicole à la Réunion. En effet, pour les apiculteurs professionnels notamment, les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) imposent d'avoir des ruchers de vingt ruches au maximum, ce qui implique une multiplicité des sites, et donc, pour répondre aux mesures, de multiplier le matériel. Les apiculteurs ont évoqué la limite des stocks de matériel neuf et les délais de commande d'autre part, et enfin, le coût généré pour des apiculteurs dont les revenus étaient déjà parfois largement fragilisés.

« Un apiculteur qui a deux cents ruches, il a au moins dix ruchers de vingt ruches. Donc ça veut dire qu'il aurait fallu dix vareuses, il aurait fallu dix enfumoirs, dix lèves-cadres... Déjà, même quand ils nous disent ça, c'était impossible de se fournir dans ces quantités là sur l'île. » (Entretien n°12 - Apiculteur)

Au bilan, le manque de communication réciproque entre les gestionnaires de la crise et les apiculteurs semble avoir contribué à marginaliser ces derniers, pourtant acteurs de premier plan dans la mise en œuvre des mesures sur le terrain pour la réussite de la stratégie.

2. Des enjeux de bien-être et de santé animale

a. Visites d'inspection : un facteur de stress et de désertion des colonies

⁵⁰ L'enfumoir et le lève-cadre sont deux outils indispensables à l'apiculteur pour ouvrir ses ruches.

Les apiculteurs soumis aux visites d'inspection ont souligné l'impact des manipulations sur les colonies, et les conditions parfois délétères dans lesquelles les visites étaient réalisées. Certains ont dénoncé par ailleurs un manque de maîtrise des gestes techniques, la durée des inspections et les conditions météorologiques parfois défavorables dans lesquelles étaient réalisés ces contrôles, pour répondre à la cadence imposée des inspections.

« On prend les cadres en plein soleil, on regarde, on tourne dans tous les sens, ils mettaient une heure et demi par ruches : donc le couvain en plein soleil... tous les œufs fraîchement pondus sont morts ! Les reines ? Eclatées ! Or à partir du moment où tu perds ta reine, tu n'en as qu'une dans une ruche, donc la colonie est perdue ! Pas moyen de travailler vu que tout est bloqué, donc ça cassait la dynamique des ruches : après une visite, il fallait deux mois et demi ou trois mois pour pouvoir restabiliser la situation... or tu avais des visites tous les deux mois ! » (Entretien n°12 - Apiculteur)

Les apiculteurs ont de plus souligné les limites de l'efficacité de ces inspections, au regard de la cadence des inspections et de la difficulté technique de la détection.

b. La destruction des colonies, un protocole à l'épreuve du terrain

Parmi les enquêtés, les apiculteurs dont le rucher a été détruit ont évoqué la difficulté en tant qu'éleveur de voir leurs colonies mises à mort.

« Moi je n'ai pas voulu assister quand ils ont brûlé mes ruches, non non... j'ai juste signé le papier et je suis parti... ça m'aurait fait mal au cœur si j'avais vu ça, je préférais ne pas y aller ! » (Entretien n°18 - Apiculteur)

En outre, certains apiculteurs - concernés ou non par les mesures de destruction - ont souligné un manque de maîtrise du protocole de destruction et les conséquences sur les abeilles pendant la mise à mort.

c. Respecter les restrictions de mouvement de matériel ou prendre soin de ses abeilles ? Un dilemme pour les apiculteurs

Par ailleurs, les apiculteurs concernés ont massivement dénoncé l'impact sanitaire des restrictions de mouvements maintenues dans la durée. Pour ces apiculteurs, le respect de ces mesures les ont mis dans l'incapacité de prendre soin de leurs colonies, d'en assurer le suivi sanitaire et de garantir leur bien-être. Pour eux, respecter les mesures réglementaires signifiait *in fine* abandonner leurs abeilles.

« Au départ, on prend note, puis on regarde : un feu, deux feux, trois feux, quatre feux et puis au bout d'un moment, on a les crédits qui tombent, on a les ruches qui meurent [...]. Nous, si on ne va pas aux ruches, ça meurt ! C'est comme si on demande à un vacher d'arrêter de nourrir ses animaux : il va regarder mourir ses vaches vous croyez ? [...]. Pour moi, ce qui s'est passé, ça a été clairement de la maltraitance animale ! Clairement ! Et ça ne m'étonnerait pas que la filière se retourne contre l'Etat pour ça. » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Autre conséquence notoire dénoncée par les apiculteurs : l'essaimage massif des colonies d'abeilles domestiques – potentiellement infestées et accompagnées du PCR susceptible de les suivre - vers le compartiment sauvage, participant ainsi à la dissémination du PCR dans le compartiment sauvage.

« Je ne vais pas revenir sur tous les problèmes sanitaires qu'il peut y avoir si on ne s'occupe pas de nos ruches, mais le nourrissage tout simplement : à certains endroits, la saison n'était pas démarrée, il fallait absolument apporter de la nourriture ou équilibrer,

et ça on ne pouvait pas le faire ! Et après, la saison avançant, avec le fait de ne pas pouvoir mettre de hausses le gros problème c'était l'essaimage, et là, les ruchers de Saint-Philippe, ils ont explosé comme des balles ! Tout est parti ! » (Entretien n°24 – Apiculteur)

« Comment ne pas laisser à l'abandon nos ruchers, étant donné qu'on ne peut pas y aller avec le matériel nécessaire pour faire une visite ? Non-gestion... donc ça a essaimé en pagaille. [...] Donc ils nous ont mis en quarantaine mais ils ont multiplié les essaims sauvages et dès le départ on a dit que le problème c'était les essaims sauvages ! Ils nous auraient laissé [travailler], on aurait pu diviser, on aurait pu travailler pour éviter les essaimages. Donc d'un point de vue pratique, on a fait complètement l'opposé de ce qu'il fallait faire ! » (Entretien n°12 - Apiculteur)

Ainsi, le caractère « expérimental »⁵¹ de certaines manipulations et leurs impacts ont contribué à la réticence des apiculteurs concernés envers les mesures de surveillance.

3. Bloquer les ruches sans compromettre la pollinisation des cultures? Les arboriculteurs et serristes en appui aux apiculteurs

L'impact de la restriction des mouvements de colonies sur l'activité de pollinisation⁵² a suscité des questionnements dès la mise en œuvre du plan en juillet 2022, au regard des conséquences majeures sur la production agricole sous serres. L'importance de cet enjeu économique agricole et la mobilisation des serristes auprès de la DAAF ont abouti à une adaptation des mesures afin d'assurer la continuité de ce service, d'une manière restreinte et sous réserve de contrôles sanitaires stricts des ruches avant tout déplacement.

Par ailleurs, les arboriculteurs ont aussi été rapidement inquiets des conséquences de l'interdiction des transhumances, notamment pour la production du letchi – très dépendante de la pollinisation par les colonies d'abeilles domestiques. Les apiculteurs ont donc pu bénéficier d'un soutien de la part d'autres représentants de filières agricoles.

« On a eu quand même pas mal de petites réunions où les quatre gros syndicats agricoles de la Réunion étaient présents, les quatre plus gros ! Il faut se dire qu'on a été quand même aidés dans cette bataille : dès le début, ils étaient présents. » (Entretien n°9 – SAR)

Ainsi, la gestion du PCR a mobilisé d'autres acteurs du monde agricole, au-delà de la filière apicole.

4. Des impacts économiques majeurs pour les apiculteurs professionnels situés dans les zones réglementées

a. A court terme, des miellées compromises

L'interdiction des transhumances dans les zones règlementées a entravé la production mellifère pour les apiculteurs situés dans ces périmètres, ce qui a eu des conséquences économiques majeures pour les apiculteurs concernés. Certains ont exprimé leur incompréhension face aux interdictions de mouvements de ruches à l'intérieur des zones règlementées. En effet, selon eux, ces mouvements intra-zone auraient pu permettre de maintenir une activité minimum.

⁵¹ Terme employé par de nombreux apiculteurs lors des entretiens

⁵² Prestation de location de ruches pendant 15 à 30 jours à destination des agriculteurs dont la production maraîchère est réalisée sous serres.

Les apiculteurs les plus touchés économiquement n'ont *in fine* pas été ceux dont les colonies ont été détruites, puisque l'indemnisation des pertes directes prévue dans le cadre des mesures de police sanitaire – renégociée à la hausse lors des discussions entre la filière et la DGAL en amont de la crise – leur permettait de compenser les pertes subies suite aux destructions des colonies avec une certaine prise en compte du manque à gagner liée à la production non réalisée.

L'enquête montre que ce sont les apiculteurs situés dans les zones réglementées dont l'activité a été fortement impactée par les restrictions de mouvements qui ont été le plus durement touchés. Lors des entretiens, ceux-ci ont en effet évoqué l'impact majeur et durable des mesures sur leur activité et *in fine* sur leur situation financière, justifiant selon eux la nécessité d'une prise en charge des pertes économiques indirectes.

« Tout a essaimé, tout a été divisé. Il faut tout recommencer, il faut tout remettre en place. Il faut repayer les traitements. Il faut tout repayer. » (Entretien n°12 - Apiculteur)

La mise en œuvre des mesures a compromis les miellées, fragilisant la situation des apiculteurs concernés. Mais au-delà de cet impact immédiat, l'installation des mesures dans la durée a intensifié les difficultés.

b. A moyen terme, le manque de visibilité comme un point de crispation majeur

Les entretiens révèlent que c'est l'installation des mesures dans la durée qui a posé problème pour les apiculteurs, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, à cause du manque de visibilité alors que l'activité apicole est rythmée par les miellées et nécessite une anticipation suffisante pour leur préparation : préparation du matériel, multiplication et suivi sanitaire des abeilles (traitement contre *Varroa*, etc.). Les mesures de restriction des mouvements et leur maintien sur une période prolongée sans ligne d'horizon a généré de l'inquiétude chez les apiculteurs concernés, inquiets de pouvoir reprendre leur activité jalonnée par les différentes miellées. Si la levée des restrictions était, d'un point de vue sanitaire, logiquement soumise à la réalisation des objectifs de surveillance, l'ampleur de cette surveillance et les difficultés associées ont finalement inscrit ce blocage dans la durée. Pour les apiculteurs, cela s'est traduit par des conséquences économiques importantes.

« Une miellée [de baies roses] ça se prépare dès novembre, parce qu'il faut les traiter contre Varroa, et après tu vas commencer à relancer la ponte pour avoir des ruches fortes, pour avoir des butineuses opérationnelles. [...] c'est pour ça que dès septembre-octobre on a dit « Comment on fait pour le [miel de] baies roses ? » qui fait 80% de notre chiffre d'affaires ! Et eux, ils nous ont apporté une réponse le 1^{er} mars⁵³ pour une miellée qui était là, en mars ! » (Entretien n°12 - Apiculteur)

Ce point a cristallisé les tensions entre la filière et les services en charge de la gestion de crise, notamment sur la question des ruchers non déclarés. Mais au-delà du clivage entre les professionnels et les gestionnaires de la crise, ce point illustre la complexité des positionnements entre les institutions et au sein-même de celles-ci, comme l'illustre ce témoignage :

⁵³ Arrêté préfectoral du 1^{er} mars 2023, allégeant les mesures de police sanitaire, avec la suppression des zones de protection et de surveillance de Saint-Pierre et de Saint-Joseph au profit d'une zone de surveillance élargie, permettant ainsi les déplacements déclarés des colonies et du matériel apicole à partir de ces zones sur l'ensemble de l'île (cf avis Avis Anses du 17 mars 2023)

« Pour nous au SALIM c'était : on avance, mais comme on n'a pas de dénominateur, on ne peut pas dire qu'à tel moment c'est sûr qu'on aura terminé... Donc la profession effectivement elle, elle était en mode « Quand est-ce que ça se termine ? » et la Direction et la Préfecture revenait vers nous en disant « Il faut qu'on ait de la visibilité et vous ne nous en donnez pas ! » [...] et je pense que c'est là...je suis en train de me dire que c'est là où ça a coïncé en fait ! » (Entretien n°38 – DAAF)

Dans la gestion de cette crise, il semble que l'absence d'un seuil définissant une limite (répartition géographique, nombre de cas...) au-delà de laquelle la stratégie d'éradication aurait été abandonnée a constitué un point de blocage important dans l'adhésion des apiculteurs à une stratégie qui s'installait dans la durée, d'autant qu'un seuil avait été suggéré dans le PISU proposé localement mais non validé à l'échelon national.

« Je fais l'hypothèse que ça aurait aidé à l'acceptation du plan : nous [dans le cadre du PISU local], on avait proposé de couper la Réunion en 4 : si on avait du PCR dans 3 des 4 quartiers, on disait que c'était perdu. C'était un des seuils qu'on avait proposés. Et je fais l'hypothèse que si on avait pu proposer un seuil concret comme ça, ça aurait pu rassurer les apiculteurs quant à la fin, et leur dire qu'il y aura une fin, enfin qu'on ne va pas aller jusqu'à l'éradication complète de toute l'apiculture réunionnaise ! Mais du coup, il y avait quand même un gros débat comme ça, avec des réunions, des blocages de la DAAF par les apiculteurs, et ça montait « un peu » en tension. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Pour les apiculteurs concernés par les mesures de police sanitaire, l'installation du plan d'éradication dans la durée a eu de lourdes conséquences sanitaires et économiques. Ces impacts ont été d'autant moins acceptés que la pertinence des mesures sur le terrain a été largement mise en doute par certains apiculteurs et des représentants de filière.

5. Des mesures jugées inefficaces et largement contournées

Au cours des entretiens, les apiculteurs concernés ont globalement manifesté un certain scepticisme - voire une ironie assumée - quant aux mesures mises en œuvre dans le cadre du plan d'éradication, mettant la dureté des mesures et leur impact sur leur activité en regard du manque d'efficacité, de cohérence et de fermeté dénoncé dans leur mise en œuvre.

Au-delà du regard critique porté sur des éléments techniques tels que les mesures d'assainissement du sol lors de la destruction des foyers ou l'inefficacité des pièges mis en place lors des visites d'inspection – trop rapidement propolisés par les abeilles-, les apiculteurs et leurs représentants ont largement souligné le déplacement des colonies hors des zones réglementées et la persistance des transhumances et des mouvements de matériel dans et vers les zones réglementées, malgré les interdictions. La cohérence du plan a été discutée notamment en regard du zonage et des modalités de blocage des mouvements sur l'île (blocage total intra-zone ou à partir des zones réglementées, mais autorisé en dehors de ces zones), les apiculteurs se référant au cas du varroa pour lequel toute l'île avait été bloquée dans un premier temps.

La difficulté des services de l'Etat à assurer le respect strict des mesures par les apiculteurs et l'octroi de dérogations ont contribué à réduire la crédibilité des mesures auprès de certains apiculteurs (absence de contrôles routiers pour repérer les mouvements illégaux, délais entre la détection des foyers et destruction effective des ruchers suite aux oppositions musclées de certains apiculteurs).

Enfin, dans leur argumentaire contre la stratégie d'éradication, les apiculteurs ont dénoncé la « double-peine »⁵⁴ de ceux qui avaient suivi la réglementation.

« Il n'y a jamais eu de contrôle. Il y avait des mouvements : la DAAF n'a pas vu, le GDS n'a pas vu, mais nous on en voyait tout le temps des mouvements de ruches : incroyable ! On leur disait, ça ne sert à rien de bloquer ceux qui travaillent honnêtement et laisser faire les autres. Si c'est un problème sanitaire, il faut bloquer tout le monde, il faut des contrôles. Il faut soit le bâton, soit la carotte. On n'avait ni l'un ni l'autre. Donc moi j'ai été bloqué, j'ai respecté et je n'ai pas eu d'indemnité ; j'ai fait une année blanche, économiquement parlant : pour moi c'est zéro. » (Entretien n°24 – Apiculteur)

Si la filière apicole s'est opposée aux mesures d'interdiction des transhumances, certains apiculteurs ont cependant manifesté leur désaccord avec les positionnements de représentants de filière qui ont défendu les transhumances « à tout prix »⁵⁵.

Comme nous l'avons montré précédemment, le risque de contournement des mesures par les apiculteurs avait déjà été identifié au niveau national, notamment par les représentants de la FNSEA, comme un obstacle majeur à la réussite de la stratégie d'éradication – argument partagé y compris au sein des institutions en charge de la gestion sanitaire au niveau national.

« La réalité de l'activité apicole, c'est que les gens quand ils ont un problème ils fuient la zone. Ils ferment les colonies, ils s'en vont, ils ne disent rien à personne, ils disparaissent. D'abord, on ne sait parfois même pas où ils étaient au départ ! » (Entretien n°31 - DGAL)

Tantôt décrite comme une cause ou une conséquence du contournement des mesures, l'absence d'indemnisation des pertes indirectes a constitué un point de blocage majeur dans la gestion du PCR.

6. La non-indemnisation des pertes indirectes, un (des) point(s) de bascule dans l'adhésion des apiculteurs aux mesures de gestion

La question de l'indemnisation des pertes indirectes liées aux mesures de surveillance et de restrictions a émergé rapidement dans le discours des apiculteurs, inquiets de voir leur activité restreinte voire stoppée. Pour certains apiculteurs, cela a pris d'autant plus d'importance que les récoltes précédentes avaient été mauvaises et leur trésorerie fragilisée. Cette demande, légitime selon la DAAF au regard de l'indemnisation de ce type de pertes dans d'autres crises de santé animale telles que l'influenza aviaire, a été relayée au niveau national pour être discutée à Paris au niveau de l'administration centrale, puis finalement rejetée.

Les témoignages recueillis auprès des apiculteurs concernés et des représentants de la filière apicole donnent à voir cette question comme l'un des points de bascule dans l'adhésion des apiculteurs aux mesures de police sanitaire.

« En sortant de la réunion [avec l'ENR], on est tous sortis de là, en disant : ok on a compris ! » C'est-à-dire qu'on a tous compris qu'à partir de ce moment-là, on allait tous passer en sous-terrain et on allait continuer à travailler. Terminé. C'était terminé. Il nous aurait dit « ok, on vous indemnise d'autant, vous avez combien de ruches bloquées ? [...] ça serait passé, on aurait peut-être pu laisser mourir nos animaux, peut-être... » (Entretien n°12 - Apiculteur)

⁵⁴ Entretien n°9 - SAR

⁵⁵ Entretien n°24 - Apiculteur

La question de l'indemnisation des pertes indirectes a cristallisé les tensions entre les deux parties : le refus opposé à l'échelon national justifiant pour la filière apicole le contournement des mesures de restriction par des apiculteurs confrontés à l'effondrement de leur activité, rendant en retour la demande d'indemnisation potentiellement moins recevable depuis Paris. Cet aspect financier constitue pour la DGAL une (sinon l') hypothèse majeure pour expliquer la remise en cause de la stratégie d'éradication par les apiculteurs réunionnais. Dans une position d'entre-deux, la DAAF – et en particulier le SALIM - témoigne de l'importance de ce point mais nuance son poids dans la réussite de la stratégie, y voyant plutôt une opportunité manquée de dialogue entre les protagonistes.

« Ça nous aurait laissé cet espace de temps de discussion que l'on n'a pas eu parce que ça a été tout ou rien ! Et je pense que s'il y avait eu une prise en compte de ces pertes indirectes, les gens auraient été plus enclins à écouter, à entendre ce qu'on leur disait. Là, ils n'étaient plus ni dans l'écoute ni dans l'entente, ils étaient dans l'opposition pour l'opposition. [...] Ils auraient eu un peu de souplesse dans leur gestion économique, parce que je suis bien consciente qu'il y a eu certains cas très douloureux et ça reste encore le cas. » (Entretien n°23 – DAAF)

D'autre part, l'enquête montre que cet aspect, s'il constitue un point de tension majeur, ne constitue pas à lui seul le point de bascule dans la stratégie d'éradication. En effet, face à l'impact des mesures de police sanitaire déployées dans le cadre de la stratégie d'éradication, les apiculteurs se sont rapidement interrogés sur les chances de succès de cette stratégie. Il semble important de souligner ici la diversité des points de vue des apiculteurs réunionnais, qui tendait à s'effacer derrière les positionnements très affirmés des opposants à la stratégie d'éradication.

« Par contre, au sein des apiculteurs, il y avait des dissonances. [...] Et il y a eu des apiculteurs qui ont été du début à la fin pro-éradication. Mais ce n'était pas une question géographique, c'était plus une question de perception du risque et de bien-fondé des mesures. Il y en a qui, depuis le début, ne comprenaient pas, qui ont été défaitistes dès le départ et qui ont dit que ça n'avait aucune chance de réussir. » (Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté)

Au bilan, les mesures de police sanitaire ont fait l'objet de remises en question par un nombre croissant d'apiculteurs, au vu de leurs impacts économiques, sanitaires, mais aussi psychologiques pour les apiculteurs qui évoquent le « coût humain »⁵⁶ de cette crise.

Si la préoccupation des apiculteurs a porté dans les tous premiers temps de la crise sur les conséquences potentielles du PCR sur leurs ruchers, il semble qu'un glissement se soit opéré au fur et à mesure du déploiement de la stratégie d'éradication : le danger représenté par *Aethina* semble s'être effacé derrière les impacts majeurs de la stratégie d'éradication mise en œuvre par l'Etat.

« J'ai trois cents ruches, ça fait plus de dix-huit ans que je suis apiculteur de métier, j'ai connu la loque américaine, le varroa [en France hexagonale], l'arrivée de varroa à la Réunion... Le petit coléoptère moi ça ne me parle pas ! Je n'en ai pas encore vu dans mes ruches et pourtant je suis vigilant [...] Je n'en vois pas et je ne vois pas l'infestation, je ne vois pas la crise où elle est ! Par contre, ce que j'ai subi, c'est une gestion catastrophique de ce phénomène, de cette crise-là... ça c'est grave, il y a eu un décalage, un gros décalage. Et ça, la DAAF ne veut pas l'entendre ! » (Entretien n°24 – Apiculteur)

⁵⁶ Entretien n°17 - Apiculteur

Cette opposition a été un obstacle à la bonne mise en œuvre des mesures par la DAAF, et a de plus nourri en parallèle la construction d'un argumentaire contre l'éradication par la filière apicole.

IV. VIVRE AVEC LE PETIT COLEOPTERE ? LA CONSTRUCTION D'UN ARGUMENTAIRE CONTRE L'ERADICATION

A. Des zones d'ombre sources de controverses

1. D'où vient ce PCR ? Une question en marge de l'urgence sanitaire

La question de la voie d'entrée du PCR à la Réunion a été soulevée très tôt par les apiculteurs, et notamment par les représentants de la filière lors des réunions de gestion de crise organisées par la DAAF. Plusieurs pistes ont été identifiées, telles que l'importation illégale ou accidentelle d'essaims, le trafic de matériel apicole, l'importation de fruits ou de plantes en pots. Au-delà du caractère légal ou illégal de ces échanges, cette question - laissée longtemps sans réponse et peu prise en considération dans le pilotage – a nourri les doutes sur le bien-fondé de la stratégie d'éradication. Les vétérinaires mandatés impliqués sur le terrain ont souligné le décalage entre l'importance de cette question sur le terrain en termes d'épidémiologie et d'acceptation des mesures par les apiculteurs et la faible priorisation apparente de cette question au niveau national dans le cadre de la gestion de crise.

En lien avec ces questionnements, une autre hypothèse a vu le jour chez les apiculteurs lors de la détection du treizième foyer après plusieurs mois sans détection : la présence ancienne du PCR.

2. L'absence de cas entre fin juillet 2022 et janvier 2023 : une énigme qui a laissé place à de nombreuses rumeurs

Alors qu'aucun cas n'avait été détecté depuis juillet 2022 laissant penser au succès de la stratégie d'éradication, la détection du treizième foyer en février 2023 a donné lieu à des questionnements sur les modalités de persistance du PCR à bas bruit pendant cette période. Pour de nombreux apiculteurs, cela a traduit l'échec de la stratégie en place.

« Au vu de tous les mouvements qui ont été faits, on aurait dû commencer à le retrouver dans les zones de production de letchi en fait ... je ne comprends pas comment ils se sont tellement fermés les yeux... Pour moi, ils ont commencé à s'enfoncer à partir de ce moment-là et plus on avançait dans le temps, plus ils s'enfonçaient à dire « Oui, on va réussir ! » et là boum, nouvelle détection au mois de janvier ! Ah, et bien en fait ça n'a pas marché ! Pour eux c'était : « Ce n'est pas grave, on continue ! » [...] Tout de suite ils auraient dû dire « On arrête... c'est fini, on a perdu ! ». Accepter quoi ! » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Si cette zone d'ombre a *a priori* renforcé l'hypothèse d'un réservoir sauvage pour de nombreux acteurs, elle a aussi laissé place à d'autres hypothèses parmi les apiculteurs, notamment celle de la persistance de foyers dans les ruchers domestiques entre juillet 2022 et janvier 2023 – y compris en dehors de la zone de Saint-Philippe -, foyers qui auraient été cachés aux autorités par les apiculteurs.

« *Varroa* : franchement, en un mois de demi il avait fait toute la Réunion, partout. Le coléoptère... au bout d'un mois et demi on n'en trouvait même plus, même à Saint Philippe ! Il faut quand même se poser des questions... en tous cas, dans les ruches, on n'en trouvait plus : la lutte marche ? Mais en fait : « Allo ? on a rendez-vous pour voir vos ruches ! ». « Ok, à quelle heure ? 10h ? » L'apiculteur arrivait à 7 heures dans son rucher, il enlevait tous les coléoptères du rucher... « Ah ben venez, oui oui ! » » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Selon les enquêtés en charge de la gestion du PCR, ces hypothèses, peu étayées mais largement relayées localement parmi les apiculteurs ont généré des *fake-news* qui ont largement participé à la mise en doute de l'objectif d'éradication. Le débat s'est néanmoins rapidement focalisé sur la question des colonies férales.

B. La contamination des colonies férales, une question stratégique

1. Les colonies férales : à la frontière entre sauvage et domestique

Il existe un très grand nombre de colonies sauvages d'*Apis mellifera unicolor* à la Réunion, en particulier dans les zones boisées – voire en forêt, dans les ravines, ou dans les zones de broussailles. Ces colonies sont issues soit de l'essaimage (lorsqu'une partie de la colonie quitte la ruche avec la reine) ou de désertion (notamment en cas de manque de ressources ou de stress majeur – par exemple en cas d'infestation par *Varroa destructor*) de colonies domestiques ou sauvages. Le nombre exact de ces colonies est inconnu car aucun recensement n'est effectué⁵⁷.

Ces colonies constituent une précieuse ressource pour les apiculteurs réunionnais qui les prélèvent pour renouveler leur cheptel. Cette pratique est largement répandue sur l'île, y compris au sein du Parc national, même si elle y est théoriquement interdite. Ainsi, leur localisation constitue un savoir précieux pour les apiculteurs, et parfois gardé secret.

« Oui, en fait, c'est par chance, les gens qui ont des carreaux de vanille, qui se déplacent en forêt, qui trouvent une colonie sauvage, et souvent, soit ils sont apiculteurs eux-mêmes et ils prélèvent, soit ils connaissent quelqu'un et c'est prélevé. Ça reste très rarement dans la nature. » (Entretien n°4 – GDS Réunion)

Ainsi, les échanges entre le compartiment sauvage et le compartiment domestique sont fréquents ; les études de M. Techer et H. Delatte réalisés au Cirad de la Réunion⁵⁸ ont montré, grâce à des travaux en génomique, que les populations domestiques et sauvages ne forment en réalité qu'un même ensemble, avec un vase communicant entre colonies férales et colonies domestiques, au gré des essaimages, des désertions (en augmentation depuis l'arrivée de *Varroa destructor*) et des captures.

⁵⁷ Anses, « Extrait de l'avis du 10 octobre 2022 de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* ». Réponses aux questions 2 et 3 », Avis (Maisons-Alfort: Anses, 10 octobre 2022),

⁵⁸ Techer, « Diversité génétique et phylogéographie de l'abeille *Apis mellifera* dans les îles du sud-ouest de l'océan Indien. »

L'existence de ces nombreuses colonies férales et l'intensité de ces échanges permanents entre domestique et sauvage constituent une particularité locale, qui s'est révélée être un élément important dans la trajectoire de la stratégie de gestion du PCR.

2. Inclure les colonies férales dans la surveillance, une recommandation initiale sans suites ?

a. La contamination des colonies férales, une question brûlante pour les apiculteurs

L'enquête montre que la question de la présence du PCR dans les colonies férales a été posée par les apiculteurs dès les premiers comités de suivi en présence de la DGAL, de la DAAF et du Préfet. L'inquiétude partagée par tous les acteurs portait sur le potentiel rôle de réservoir que ces colonies - nombreuses dans la zone boisée de Saint-Philippe où se concentraient les foyers – pouvaient jouer, et les conséquences de cette dissémination dans le compartiment sauvage sur la stratégie d'éradication.

Ces interrogations ont donné lieu à un premier « travail de pédagogie »⁵⁹ par les gestionnaires au niveau national, avec le rappel du principe de biosécurité visant à réduire les risques de contamination des ruchers par le PCR (ne pas collecter de colonies férales ou en cas de collecte, isoler ces colonies pour les faire tester par les services de la DAAF ou du GDS), et l'explicitation de la priorisation de la surveillance des colonies domestiques identifiées, au regard d'arguments épidémiologiques et d'objectifs fixés par la réglementation, centrée sur la surveillance des ruchers domestiques.

« Les questions qui étaient posées [par les apiculteurs], c'était : « Vous brûlez des colonies domestiques touchées mais quid des essaims et colonies sauvages ? » et nous, on répondait – moi le premier – que la priorité pour nous c'était ce que l'on pouvait maîtriser. Pour le reste : il faut assurer des mesures de biosécurité [...] et puis on disait que le risque était plus élevé dans un rucher qui contient plusieurs ruches, plusieurs colonies, que sur des lieux éloignés, parfois méconnus et difficilement quantifiables. » (Entretien n°2 – DGAL)

b. Un réservoir potentiel de PCR, un élément épidémiologique important selon l'Anses

Selon la DER de l'Anses, le compartiment sauvage est un paramètre classiquement envisagé dans l'évaluation des risques en santé animale : en apiculture comme pour d'autres filières animales, avec des contraintes similaires, notamment le manque de données. Les experts ont pris en compte ce paramètre épidémiologique dès les premiers travaux du GECU.

Dès la première saisine de l'Anses en août 2022, la DGAL a posé la question des critères traduisant une potentielle installation durable du PCR sur l'île et donc susceptibles de remettre en cause la stratégie d'éradication. En effet, pour la DGAL, malgré le cantonnement des cas à une zone géographiquement restreinte au sud de l'île, la situation restait « toutefois préoccupante du fait de la multiplication des foyers qui, bien que dans une zone géographique

⁵⁹ Entretien n°2 - DGAL

limitée, et en raison des éléments de biologie d'*A. tumida*, sont susceptibles de faciliter son maintien et sa diffusion sur l'île. »⁶⁰

Définissant l'endémisation du PCR comme « un état où la population du petit coléoptère des ruches se maintiendrait par reproduction naturelle, sans nouvelle introduction. », le GECU avait alors souligné le rôle joué par les colonies férales en tant que réservoir potentiel du PCR et la nécessité d'inclure ces populations dans les mesures de surveillance et d'en prévoir l'éventuelle destruction en cas de détection du PCR ^{61,62}. Pour les experts du GECU, si la présence de ces colonies férales constituait l'un des facteurs pouvant favoriser l'installation et la dissémination du PCR, d'autres paramètres étaient à prendre en compte, tels que l'environnement, les mesures de lutte ou encore les pratiques apicoles – notamment les transhumances, décrites comme le principal facteur de dissémination du PCR sur de longues distances. Cependant, dans les échanges entre autorités sanitaires et filière apicole, c'est au travers des interrogations sur la contamination des colonies sauvages que s'est posée la question de la pertinence de la stratégie d'éradication.

c. L'absence de surveillance dans le compartiment sauvage, source de controverse

En contraste avec l'importance donnée à la question du réservoir sauvage par l'Anses et par les apiculteurs, sur le terrain, la surveillance des colonies férales n'a débuté que fin mai 2023, soit presque un an après la détection du premier cas. Comme mentionné précédemment, ce décalage a été expliqué, par les gestionnaires, par la priorisation des objectifs de surveillance des ruchers domestiques recensés au vu des moyens disponibles et de la délicate localisation des colonies.

« On a collectivement manqué de capacité à prendre du recul et à se dire : « Oui il y a ce point des colonies sauvages, si on l'expertise et qu'on en trouve, c'est vrai que ça va faire basculer. ». Non, pas du tout... c'était un élément de plus à faire dans notre check-list » (Entretien n°23 – DAAF)

D'après les propos recueillis sur le terrain, ce décalage s'est traduit par de nombreuses incompréhensions entre les acteurs. Côté filière apicole, l'absence de mise en œuvre d'une surveillance des colonies férales a été interprétée comme un entêtement et le témoin d'une gestion aveugle au contexte local et aux savoirs des apiculteurs. Cela a *in fine* contribué à la polarisation des positions et à la remise en cause des mesures d'éradication.

« Dès le départ on a dit à la DAAF : « Regardez les essaims sauvages ! ». A partir du moment où ils ont refusé alors que nous, dès le départ, on savait qu'il y en avait... Eh bien, quand les apiculteurs ont vu qu'ils brûlaient les ruches, qu'est-ce qu'ils ont fait ? C'est très simple : à chaque visite, ils déplaçaient tout le matériel infecté ailleurs, dans des ruchers non déclarés. Ils mettaient des ruches propres sur site et ils se faisaient valider comme ça ! » (Entretien n°12 - Apiculteur)

⁶⁰ Anses, « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* » Réponse à la question 1 ».

⁶¹ Anses.

⁶² Anses, « Extrait de l'avis du 10 octobre 2022 de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* » Réponses aux questions 2 et 3 ».

Le maintien des mesures de police sanitaire en l'absence de prospection dans les colonies sauvages a finalement cristallisé les tensions entre les gestionnaires de la crise et les apiculteurs. La détection du treizième foyer en février 2023 dans la zone de Saint-Philippe lors du recontrôle d'un rucher et après plusieurs mois sans nouveau cas a constitué un argument de poids en faveur de l'existence d'un réservoir sauvage, fragilisant ainsi la stratégie d'éradication.

Du côté de l'expertise officielle, certains membres du GECU ont évoqué une certaine frustration sur la question des colonies férales : au-delà de l'absence de mise en œuvre des recommandations du GECU, c'est aussi l'absence d'explicitation des orientations prises sur le terrain qui a suscité des réactions.

*« On avait fait des recommandations : par exemple, la surveillance des essaims sauvages n'a été mis en œuvre que début juin, alors que c'est quelque chose qu'on avait soulevé en fait dès le mois de septembre... et sans vraiment d'explication derrière ! Qu'il y ait des choix qui soient faits par la DGAL ou par la DAAF parce qu'il y a des contraintes de terrain, des contraintes financières, ok, mais du coup on n'a pas eu le sentiment qu'il y ait eu vraiment ensuite un échange sur les choix stratégiques par rapport à ces recommandations. »
(Entretien n°28 - GECU)*

Par ailleurs, le manque de données sur les colonies férales et l'absence de ruchers sentinelles ont rendu difficile l'évaluation de la pertinence de la stratégie d'éradication par le GECU. Cette demande a en effet été réitérée lors de la saisine Anses en février 2023 par la DGAL, face à l'opposition croissante de la filière apicole et les fortes tensions sur le terrain qui ont conduit le Préfet à annoncer un allègement des mesures de police sanitaire au 1^{er} mars 2023⁶³, alors que « plusieurs apicoles nationale et réunionnaises se sont exprimées en faveur d'un arrêt de la stratégie d'éradication pour passer à une stratégie de « vivre avec »⁶⁴, en s'appuyant notamment sur une note qui semble remettre en cause la pertinence de la stratégie poursuivie à La Réunion.»⁶⁵.

3. Prouver la contamination des colonies férales, l'enjeu de la filière apicole pour faire cesser la stratégie d'éradication.

a. Le recours à une expertise scientifique « alternative »

Pour étayer son positionnement, la filière apicole réunionnaise – appuyée par l'Union Nationale de l'Apiculture Française (UNAF) - a mobilisé une expertise alternative, auprès de deux biologistes membres d'Apimondia⁶⁶ (Jeff Pettis et Peter Neumann), décrits comme experts de ce sujet à l'échelle internationale au regard de leurs travaux de recherche menés sur *Aethina tumida* dans différentes régions du monde. Sollicités sur la gestion du PCR à la

⁶³ Préfet de la Région Réunion, « Arrêté préfectoral n°455 délimitant une zone de surveillance à la suite d'une ou de confirmation(s) d'infestation(s) par *Aethina tumida*. », 1 mars 2023.

⁶⁴ Dans cette enquête, l'expression « vivre avec » a été employée par la filière apicole et par les autorités en charge de la stratégie d'éradication, à la fois pour désigner l'arrêt de la stratégie d'éradication et pour qualifier la stratégie de gestion du PCR dont l'élaboration a été confiée à la filière apicole réunionnaise lors du CROPSAV du 29 juin 2023. Les différentes dimensions de ce terme constituent un résultat intéressant qui sera approfondi dans la suite des travaux de thèse dans lesquels cette enquête s'inscrit.

⁶⁵ Anses, « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la « stratégie de gestion du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* à La Réunion et ses conséquences », Avis de l'Anses (Maisons-Alfort, 17 mars 2023).

⁶⁶ Fédération internationale des associations d'apiculteurs.

Réunion, ces experts ont exprimé, dans une note adressée aux gestionnaires de la crise, leur position en faveur de l'arrêt du brûlage des ruches et de la stratégie d'éradication « dès lors que le *small hive beetle* (SHB) est découvert en dehors d'une zone d'exclusion ou dans les colonies sauvages d'une région » et en faveur de « l'éducation des apiculteurs et de la gestion du SHB »⁶⁷. Autre argument mobilisé par ces experts, l'impact nuancé du PCR sur les colonies par rapport à d'autres menaces et la possibilité de vivre avec le PCR, selon les exemples des Etats-Unis ou de l'Australie - où le PCR est désormais installé.

Rappelant les spécificités de la situation réunionnaise et la situation épidémiologique de l'époque (aucun foyer détecté en dehors des zones, absence de détection du PCR dans les colonies sauvages et concentration des foyers dans une zone géographique restreinte), les experts de l'Anses ont alors réaffirmé l'intérêt de poursuivre les efforts pour essayer d'éradiquer alors que la zone contaminée restait limitée, tout en rappelant l'importance d'investiguer sur le compartiment sauvage.

« C'est sûr que ça fait partie des éléments importants, quand on sait que si le PCR est dans le réservoir sauvage, c'est effectivement que la vision est plus pessimiste par rapport à l'éradication. Après, ça dépend du contexte, il y a beaucoup d'éléments à prendre en compte : est-ce que c'est un essaim sauvage au voisinage d'un cas ou est-ce que c'est un essaim sauvage hors zone ? Je pense qu'on ne peut pas juste statuer en disant un essaim sauvage [positif] c'est fichu, mais c'est tout un tas d'éléments de contexte qu'il faut prendre en compte pour avoir une vision la plus précise possible de la situation épidémiologique. »
(Entretien n°28 – GECU)

Pour les experts du GECU, le critère absence/présence du PCR dans les colonies sauvages n'était ainsi pas un critère permettant d'évaluer à lui seul la pertinence de la stratégie. Par ailleurs, les exemples des Etats-Unis ou de l'Australie - où le PCR ne fait pas l'objet de mesures d'éradication - ne constituaient pas des arguments valables selon ces experts, car peu comparables avec le cas réunionnais où le PCR a été détecté précocement⁶⁸ et où le contexte et le type d'apiculture sont différents.

Ainsi, la question de la contamination des colonies férales a donné lieu à une bataille d'experts entre l'expertise officielle mobilisée par la DGAL et l'expertise mobilisée par la filière. En dehors des arènes officielles de l'expertise, l'organisation d'un webinaire à l'initiative de l'UNAF et du SAR en avril 2023⁶⁹ invitant J. Pettis et P. Neumann témoigne de la volonté des représentants de la filière apicole locale de légitimer leur position auprès des différents acteurs, nourrissant la controverse sur la légitimité de la stratégie d'éradication. Localement, les discussions sur le bien-fondé de cette stratégie ont ainsi été peu à peu réduites à la seule question de la présence ou l'absence du PCR dans les colonies férales.

b. Prouver la présence du PCR dans les colonies férales, la clé de sortie de crise pour la filière apicole

Si la présence du PCR dans les colonies sauvages était affirmée par la filière, sa démonstration auprès des autorités sanitaires était devenue pour celle-ci un enjeu majeur pour

⁶⁷ Anses, « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la « stratégie de gestion du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* à La Réunion et ses conséquences » ».

⁶⁸ Anses.

⁶⁹ Webinaire : Petit Coléoptère des Ruches - présentation de François Payet, président du Syndicat apicole réunionnais.

faire aboutir ses revendications. Cela a donné lieu à un jeu d'acteurs complexe entre la filière et la DAAF, notamment suite à une tentative de démonstration de la présence du PCR dans le compartiment sauvage par la filière elle-même, au moyen d'un piégeage réalisé sous couvert d'un huissier. Si la validité de cette démonstration n'a pas été reconnue par la DAAF, la médiatisation locale de cet épisode par le syndicat⁷⁰ et la mobilisation croissante contre la stratégie d'éradication ont donné lieu à des discussions entre les représentants de filière et les autorités sanitaires sur les conditions d'une première prospection dans le compartiment sauvage. Ainsi, au travers de ces négociations s'est joué le devenir de la stratégie d'éradication.

« Dans la période où il y a eu la foire agricole de Bras-Panon, il y avait le Ministre de l'Agriculture qui était présent. On avait préparé un courrier pour le Ministre. Quand il est passé à côté du stand, moi personnellement je l'ai interpellé et je lui ai remis le courrier. On a discuté. Il m'a dit [...] : « Est-ce que vous pensez que vous allez pouvoir vivre avec ? » Je lui ai dit « Monsieur Le Ministre, on n'est pas trop loin de Maurice, pas trop loin de Madagascar : ils vivent avec, pourquoi pas nous ? » [...] Après je lui ai dit « Mais là, il y a une situation de blocage, on aimerait sortir de là : notre but c'est de faire cesser l'éradication puisque maintenant on sait qu'il y en a en forêt mais sauf que pour l'instant la DAAF ne veut pas faire le nécessaire... ». (Entretien n°9 – SAR)

Cet épisode témoigne de la pression exercée par la filière sur la DAAF pour réaliser les inspections dans le compartiment sauvage. Fin mai 2023, des apiculteurs ont finalement accompagné une équipe DAAF/GDS sur le terrain pour procéder à l'inspection de colonies dont ils connaissaient la localisation dans le secteur de Saint-Philippe, donnant lieu à la détection de PCR dans deux des trois colonies (avec une forte suspicion pour la troisième). Le contraste des récits sur cette première inspection témoigne de l'enjeu de cette visite : d'une inspection techniquement difficile et sous tension pour les agents de la DAAF et du GDS, à un soulagement pour les représentants de la filière apicole.

« Ce n'était pas très facile parce que les apiculteurs et la DAAF se méfiaient beaucoup l'un et l'autre... donc nous, la DAAF, il a fallu qu'on vienne sur le terrain pour voir que c'était vrai, qu'il n'y avait pas eu des magouilles [...] et quand nous on est allés sur le terrain, les apiculteurs étaient sur notre dos à dire « Qu'est-ce qu'ils font ? » ... travailler dans cette situation alors que la colonie était au sol [...], on a gratté la terre pour voir s'il n'y avait pas des larves tout ça, il fallait éclairer, enfin, ce n'était pas facile du tout ! » (Entretien n°19 – DAAF)

« Ça s'est très bien passé : on est allés sur le terrain avec la DAAF, c'était une super demi-journée qu'on a passée ensemble ! Pour certains qui n'avaient pas encore vu de colonies sauvages, ils ont pu en voir. Effectivement, une équipe de la DAAF et une équipe du GDS se sont mises à inspecter bien comme il faut : ils sont même partis avec un aspirateur ! [...] Ils ont retrouvé aussi bien des petits coléoptères vivants, aussi bien des larves. Et c'est de là, que quelques temps après, le Préfet a pris un nouvel arrêté pour arrêter l'éradication vu que le PCR était en forêt. Voilà comment ça s'est passé ! On a soufflé, je ne vous cache pas que c'était un combat assez difficile. » (Entretien n°9 – SAR)

Pour la filière, ces résultats ont été le signal d'un arrêt imminent des mesures de police sanitaire et un tournant dans la gestion du PCR. Pour les agents de la DAAF et du GDS, cela a marqué le début d'une nouvelle (mais tardive) phase de surveillance dédiée aux colonies sauvages. Cela a posé de nouvelles difficultés pratiques, notamment pour localiser ces colonies. Face aux ambitions du programme de surveillance du compartiment sauvage

⁷⁰ « Apiculture : les mesures sanitaires sont-elles un danger pour nos abeilles ? »

envisagé par l'ENR et la DAAF, le Parc national -sollicité notamment pour aider les équipes à localiser les colonies férales – avait en effet alerté les autorités sur la difficulté de localiser ces colonies et sur le temps nécessaire à cette prospection.

« Au début, quand ils nous ont dit qu'ils souhaitaient échantillonner une cinquantaine de colonies sauvages, on leur a dit « Ok, on va vous faire une autorisation pour une cinquantaine de colonies sauvages, mais ça ne va pas être évident ! », et manifestement, ça n'a pas été évident ! » (Entretien n°11 - Parc National de la Réunion)

« Par exemple, on avait discuté avec quelqu'un du Parc national qui nous disait qu'en dix ou quinze ans, il avait dû voir une ou deux colonies sauvages ! Et donc il a fallu qu'on soit hors sentier, parce que tu ne peux pas trouver une colonie sauvage sur un sentier. Il a fallu qu'on trouve le matériel pour faire les prélèvements : on ne nous avait pas donné les moyens matériels pour réussir, donc on a été obligé d'innover, heureusement qu'on a des bricoleurs dans l'équipe ! Et il a fallu trouver par nous-mêmes ces fameux points GPS, ou des personnes qui seraient susceptibles de nous aider à trouver ces points. » (Entretien n°4 – GDS Réunion)

Au bilan, à cette période, treize colonies sauvages ont été contrôlées (zone de Saint-Philippe, Sainte-Rose), dont cinq se sont révélées positives. Dans les faits, aucune de ces colonies n'a été détruite.

Ainsi, la question des colonies férales a constitué un argument stratégique dans la mobilisation d'une opposition aux mesures d'éradication et s'est révélée être « l'épine dans le pied du plan [d'éradication] »⁷¹.

C. Les impacts du petit coléoptère des ruches en question : des arguments en faveur du « vivre avec »

Dès les premières semaines après la détection du PCR, la question du « vivre avec » a émergé comme alternative à la stratégie d'éradication définie réglementairement au vu des impacts sanitaires et économiques du PCR pour la filière apicole. Ces arguments ont été progressivement remis en question par les apiculteurs, s'appuyant sur les savoirs des experts Apimondia, sur l'expérience d'autres territoires, mais aussi sur leurs propres observations de terrain.

1. Un petit coléoptère dangereux ?

Face aux impacts sanitaires et économiques du PCR mis en avant par les autorités en charge de la gestion sanitaire prévue à l'échelon national et par les experts du GECU, les partisans du « vivre avec » se sont appuyés sur des observations de terrain.

a. Le retour d'expérience des territoires voisins

Dans leur argumentaire, les apiculteurs partisans de l'arrêt de la stratégie d'éradication se sont appuyés sur l'exemple des territoires voisins où le PCR est présent, territoires comparables à la Réunion au vu du climat et de la proximité des souches d'abeilles présentes. Des échanges avec les apiculteurs mauriciens ou malgaches ont eu lieu, renforçant l'idée selon laquelle l'impact du PCR sur la santé des abeilles était à nuancer, à condition que les colonies soient fortes et bien suivies.

⁷¹ Entretien n°6 - Vétérinaire mandaté

« Avec un petit groupe d'apiculteurs - surtout parmi ceux qui étaient dans la zone de Saint-Philippe là où on avait découvert le [premier] foyer - on a essayé de chercher un peu autour de nous. Le petit coléoptère est à Maurice, le petit coléoptère est Madagascar et on s'est rendu compte que là-bas ils arrivent à le maîtriser. [...] En clair, toutes les remontées que l'on a eu de Maurice par exemple, nous disent qu'ils comparent le petit coléoptère à la fausse-teigne⁷² ! Nous, contre la fausse-teigne, on traite, enfin on arrive à gérer [...] » (Entretien n°9 - SAR)

A l'échelle nationale, cet argument a d'ailleurs été repris au niveau national par l'UNAF dans la mise en doute de la pertinence de la gestion sanitaire en place à la Réunion.

b. Des observations locales

Les apiculteurs se sont également peu à peu appuyés sur les observations de terrain de ceux dont les ruchers hébergeaient le PCR, devenus terrains « témoins ». Ceux-ci ont peu à peu dénoncé la disproportion des mesures face au faible impact du PCR (apparemment) observé sur les colonies d'abeilles touchées et sur la production de miel.

« En gros, le petit coléoptère c'est comme une petite coccinelle, donc quand la ruche est blindée, tu as plein d'abeilles qui défendent l'entrée : le coléoptère fait demi-tour. Alors que si tu n'as rien, il rentre tranquille ! » (Entretien n°12 - Apiculteur)

Plusieurs hypothèses ont été émises par les apiculteurs sur le terrain, notamment la capacité des abeilles réunionnaises - quand les colonies sont fortes et populeuses - à se défendre contre le PCR, ou encore la présence de prédateurs du PCR, tels que certaines fourmis.

« L'abeille de la Réunion, la souche génétiquement parlant, vient d'Afrique du Sud, qui est le site originel du PCR ; très rapidement, la piste est venue que notre abeille est peut-être résistante. On ne l'a pas prouvé...mais pour moi, il y a deux pistes importantes : ça et la présence des fourmis de feu à la Réunion qui à mon avis empêchent les larves de se développer dans le sol. Et à Saint-Philippe, il n'y en a pas tant que ça des fourmis, alors que moi, il y a des moments où je suis obligé d'enlever les ruches tellement les colonies [de fourmis] sont puissantes. Elles me mangent les colonies carrément ! [...] Et ça on a eu beau le marteler à la DGAL, ils n'ont rien voulu entendre ! » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Pour certains, ces observations permettraient d'expliquer le faible impact du PCR sur les colonies et renforceraient l'hypothèse selon laquelle le PCR était déjà présent avant sa détection en juillet 2022, hypothèse qui a circulé à bas bruit pendant la crise. Non démontrées scientifiquement, ces hypothèses issues du terrain n'ont pas été prises en compte dans le cadre de l'expertise officielle mobilisée par les autorités en charge de la gestion de crise. Ce point montre là-encore à voir les conflits entre les savoirs.

2. L'adaptation des pratiques comme clé du « vivre avec »

Si ce sont surtout les impacts des mesures de police sanitaire sur la production apicole qui ont été au cœur des préoccupations portées par les représentants de filière, l'impact du PCR lui-même sur la production de miel a fait l'objet d'une inquiétude chez certains apiculteurs. Des

⁷² GDS Eure, « Fausse-teigne. Fiche technique », consulté le 15 février 2024, <https://www.gds27.fr/wp-content/uploads/2020/03/fausse-teigne.pdf>.

La fausse-teigne résulte de la contamination des ruches par les larves de deux espèces de papillons qui se nourrissent de la cire des cadres, du pollen, du miel et des résidus de cocons qui restent au fond des alvéoles. La fausse-teigne se développe dans les colonies déjà faibles, dont elle peut provoquer la perte en l'absence de traitement. A la différence des larves de PCR, la fausse-teigne n'entraîne pas de fermentation du miel.

professionnels ont cherché à anticiper le problème en adaptant leur pratiques et leur matériel – parfois avant-même l'arrivée du PCR en 2022, en s'appuyant sur le retour d'expériences d'apiculteurs d'autres pays et les experts Apimondia mobilisés par la filière, ainsi que sur des recherches documentaires.

« [...] on avait travaillé sur la préparation du plan avant l'arrivée du petit coléoptère, en fait moi j'étais déjà prêt à l'arrivée du coléoptère avant son arrivée. C'est-à-dire avoir le matériel [...]. Normalement on stocke le miel en miellerie, on le déshydrate et on l'extrait pour avoir un miel de qualité. Être prêt, c'est être capable de rentrer le miel, de l'extraire et de le déshydrater après. » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Ainsi, un argumentaire s'est construit peu à peu en opposition à la stratégie d'éradication et en faveur du « vivre avec », mobilisant à la fois des savoirs experts et des savoirs professionnels dans des jeux d'acteurs complexes. Les arguments utilisés par les apiculteurs opposés à la stratégie d'éradication et les représentants de filière ont largement été diffusés et médiatisés localement, leur donnant un poids considérable contre un plan d'éradication de plus en plus fragilisé.

V. DE LA STRATEGIE D'ERADICATION A UNE STRATEGIE DU « VIVRE-AVEC »

Le changement de stratégie de l'éradication vers le « vivre avec » à la demande des organisations professionnelles a été acté localement lors du CROPSAV du 29 juin 2023 puis validé au niveau national en Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale (CNOPSAV) en juillet 2023. Outre la levée des mesures de police sanitaire, l'arrêt de la stratégie d'éradication a impliqué la prise en main de la gestion du PCR localement par les organisations professionnelles, accompagnées par le GDS, au travers d'un plan de gestion visant « à contenir l'infestation dans la zone de Saint-Philippe et assurer une surveillance évènementielle sur l'ensemble de l'île. »⁷³.

A. Pour la DGAL et la DAAF, l'arrêt de l'éradication comme point d'orgue du cas réunionnais

1. Pour le BSA : un échec de politique publique

Pour le BSA, l'arrêt de la stratégie d'éradication constitue *in fine* un échec de politique publique, marqué par la remise en cause de la réglementation nationale par un petit groupe d'acteurs.

« [...] C'est quand même un échec collectif : côté Etat, on a utilisé les outils dont on disposait, les outils réglementaires, il y a eu des interventions avec les gendarmes, donc on est allés au bout de ce que prévoit l'Etat. [...] On pèse le coût pour la collectivité et versus l'objectif à atteindre. Je pense que c'est un bel échec collectif. » (Entretien n°1 - DGAL)

⁷³ Préfet de la Région Réunion, « Petit coléoptère des ruches : évolution vers une stratégie du « vivre avec » - Communiqué de presse - Actualités - Les services de l'État à La Réunion », 7 août 2023, <https://www.reunion.gouv.fr/Actualites/Communique-de-presse/Petit-coleoptere-des-ruches-evolution-vers-une-strategie-du-vivre-avec>.

La difficile articulation entre les différentes échelles du pilotage et le manque de communication ont été identifiés en interne comme des difficultés qui ont pu contribuer à l'échec de cette politique publique. Pour la DGAL, le retrait de la stratégie d'éradication a marqué la fin de la gestion de la crise du PCR par les services du MASA, le « vivre avec » étant dès lors la responsabilité de la filière apicole locale.

2. Pour la DAAF : une décision incontournable ?

a. Une réponse à l'érosion de la stratégie d'éradication

Les entretiens menés auprès de différents échelons hiérarchiques de la DAAF montrent la diversité des perceptions quant à l'arrêt du plan d'éradication. En effet, si la Direction évoque un changement de stratégie en adéquation avec de nouveaux paramètres épidémiologiques – à savoir l'existence d'un réservoir sauvage -, au sein des équipes, ce changement de stratégie apparaît comme une réponse à la montée en puissance de l'opposition de certains apiculteurs à la stratégie.

*« Avant que ça bascule, j'ai passé beaucoup de temps à convaincre les bureaux métiers de la DGAL qu'il fallait plutôt donner de la souplesse tout en gardant un cadre tant qu'on pouvait... et tout ce temps, c'est dommage... je sentais bien que ça allait exploser sinon ! »
(Entretien n°23 – DAAF)*

Ainsi, pour certains, le manque de souplesse des décisions prises au niveau national, l'adaptation trop tardive des mesures et des dérogations ont contribué à polariser les positions jusqu'à l'abandon de la stratégie d'éradication.

b. Pour les équipes : un abandon (controversé) des missions de police sanitaire

Si la décision semblait inévitable dans les instances de pilotage de la crise, parmi les agents impliqués sur le terrain, certains ont au contraire évoqué leur surprise et leur incompréhension quant à l'abandon des mesures de police sanitaire, convaincus de la pertinence du maintien de l'objectif d'éradication, au vu de considérations épidémiologiques : d'une part le cantonnement du PCR sur une zone restreinte – les colonies sauvages détectées positives étant dans cette même zone -, d'autre part le risque de dissémination majeur lié à la levée des mesures de restrictions réglementaires à la veille d'une période de miellée, synonyme de mouvements massifs de ruches.

« Je pense qu'on a été tous surpris de ce revirement ; quand ça s'est arrêté, quand ça a changé totalement de politique, on a tous été surpris » (Entretien n°38 – DAAF)

« Mon regret, c'est que l'on n'ait pas pu mener notre politique jusqu'au bout » (Entretien n°22 - DAAF)

Enfin, certains enquêtés ont fait part de leur réflexion sur une alternative au retrait total des mesures de police sanitaire au moyen d'un cadre réglementaire relatif au « vivre avec », afin de lutter contre la dissémination du PCR sur l'île et accompagner les apiculteurs situés en zone contaminée par le PCR.

« Moi c'est ça que j'aurais aimé qu'on garde : oui, le PCR est là, mais il est là sur une zone restreinte [...] avec un minimum de mesures, on doit pouvoir limiter sa propagation. [...] Je pense qu'on aurait pu mettre en place quelque chose, une instruction technique, et que ça aurait été fortement appuyé par l'Europe [...] parce qu'on sait qu'essayer de limiter sa diffusion c'est quand même le nerf de la guerre maintenant. Je pense qu'un cadre aurait

pu être mis... c'est vrai que ça aurait été un peu novateur par rapport à ce qui a été mis en place, mais c'est aussi nouveau comme maladie ! » (Entretien n°23 - DAAF)

Sur le terrain, le retrait du plan acté en CNOPSAV a marqué le désengagement de l'Etat dans la gestion d'*Aethina*, le « vivre avec » relevant dès lors de la responsabilité de la filière apicole locale. Pour la DGAL et la DAAF, la gestion d'*Aethina* a alors été réorientée vers le suivi fixé par la réglementation européenne, la construction d'un RETEX sur la crise, et une attention portée à l'avancement du plan de gestion par la filière.

B. Sur le terrain, quelles modalités du « vivre avec » ?

1. L'arrêt de l'éradication, un soulagement finalement nuancé côté apiculteurs

Si le retrait des mesures de police sanitaire a été le cheval de bataille des organisations professionnelles apicoles, le désengagement de l'Etat – y compris financier - a rapidement suscité des interrogations au sein de la filière sur les modalités de gestion du PCR par la filière elle-même, alors même qu'aucun plan n'avait été préparé en amont de l'arrêt des mesures.

« Du jour au lendemain, tout ce qui nous bloquait, l'arrêté, tout a été abrogé ... et ils ont fait ça un mois avant la prochaine miellée de letchi ! Donc, c'était extraordinaire : on est passé du tout interdit au tout autorisé du jour au lendemain ils nous ont dit : « C'est tout abrogé, point. Et on va voir maintenant comment on pourra faire et on vous tiendra informés plus tard. » » (Entretien n°12 - Apiculteur)

La levée soudaine des mesures sans préparation préalable du plan de gestion a suscité de l'incompréhension chez les apiculteurs réunionnais, étonnés de voir la gestion passer du tout au rien en termes de restrictions de mouvements, ou encore de modalités de gestion des ruchers contaminés – la destruction étant désormais volontaire.

« On a eu aussi beaucoup de retours d'inquiétude à partir du moment où les mesures restrictives ont été levées. Les apiculteurs des autres secteurs n'étaient pas du tout d'accord avec ça, parce qu'ils n'étaient pas concernés par les blocages, etc. donc, ils n'ont pas eu l'impact financier, l'impact pesant des contrôles à répétition. [...] C'est vrai qu'il y a une peur : moi, à chaque fois que je visite un rucher, ils ont peur que le petit coléoptère arrive chez eux et ils ne comprennent pas pourquoi toutes ces mesures ont été abandonnées, au profit d'un « vivre avec ». »" (Entretien n°8 - GDS Réunion)

« Quand ils ont su qu'il y avait le coléoptère, ils ont fait un blocage, ils ont dit « plus de transhumance ». Là, j'étais content ! Mais une fois qu'ils en ont trouvé [en forêt], ils ont dit « On peut refaire la transhumance ». Mais ça, ce n'est pas bon, parce que bientôt on va voir le coléoptère à la plaine des Palmistes, parce que les gens du Sud viennent avec leurs ruchers ! » (Entretien n°20 – Apiculteur)

Les réactions mitigées des apiculteurs face à la levée des mesures ont révélé les interrogations sur le « vivre avec » et ses modalités.

2. L'après-éradication : une période de transition

a. Un nouveau cadre réglementaire

D'un point de vue réglementaire, seule la réglementation de l'Union européenne (UE) en vigueur (décision d'exécution (UE) 2023/110) a continué à s'appliquer depuis l'arrêt de l'éradication, impliquant : surveillance, obligation pour les apiculteurs de déclarer tout nouveau

foyer (avec réalisation d'une enquête épidémiologique), interdiction d'exporter des abeilles, des sous-produits apicoles non transformés, du matériel apicole, des produits destinés à la consommation humaine et des produits de la ruche (sauf le miel en pot) vers les territoires de l'UE, et suivi des mouvements à destination et en provenance des ruchers et des établissements d'extraction du miel.

D'après les témoignages recueillis, en pratique, peu des impératifs réglementaires européens ont été respectés jusqu'à maintenant : la déclaration des mouvements de ruches étant jugée trop contraignantes au vu de la fréquence des transhumances, malgré une adaptation du dispositif et un accompagnement proposé aux apiculteurs pour favoriser les déclarations. Par ailleurs, les cas ne sont pas systématiquement rapportés.

Sur le terrain, c'est le GDS qui a été identifié par la DGAL et la DAAF pour assurer la transition d'une stratégie gérée par l'Etat à un plan assumé par la filière apicole. Pour cela, les missions des techniciens GDS recrutés dans le cadre de la gestion de crise ont été réorientées vers des formations à destination des apiculteurs pour les sensibiliser à la détection et à la déclaration du PCR et rappeler le cadre réglementaire.

« De base, on était vraiment sur l'aide à la transition de la gestion par la DAAF à la gestion par l'apiculteur. Donc là, on ne se focalisait pas forcément que sur les adhérents du GDS, on était encore conventionnés DAAF, donc on pouvait appeler tous les apiculteurs. Notre but, c'était vraiment de visiter un maximum de personnes pour faire prendre conscience de la menace du petit coléoptère à grande échelle. » (Entretien n°4 – GDS Réunion)

b. Quel « vivre avec » ?

▪ Un plan de gestion en construction

Actée dans la décision d'arrêt de la stratégie d'éradication, la gestion du PCR par la filière a donné lieu à de premières réflexions sur le plan de gestion et de surveillance à mettre en place. Si le contenu du plan n'était pas fixé lors de cette enquête, les témoignages recueillis permettent de saisir la question sous-jacente des objectifs et les modalités du « vivre avec » visés par la filière et le GDS : maintenir le parasite dans la zone où il reste cantonné jusqu'alors.

Par ailleurs, ce plan suscite encore actuellement de nombreuses questions, notamment sur son financement et sur son efficacité, au regard du refus manifesté par de nombreux apiculteurs d'être de nouveau soumis à des mesures contraignantes. Lors des entretiens, plusieurs agents de la DAAF – qui suivent l'avancement de ce plan au travers de leurs échanges avec le GDS – ont fait part de leurs inquiétudes quant à la possibilité pour la filière de concevoir un plan permettant de maintenir les efforts sur la zone touchée pour éviter la dissémination du PCR. Par ailleurs, les apiculteurs interrogés ont confirmé les doutes sur l'adhésion de leurs collègues au plan de gestion qui sera établi.

« Encore une fois, ils ont fait le plan de gestion entre le GDS et la DAAF avec nos présidents de filière qui, souvent, ne disent pas grand-chose je trouve... et pas assez d'apiculteurs professionnels ! [...] Moi-même je l'ai lu, j'ai participé un peu aux réunions, je suis au courant mais [du PCR] je n'en vois pas, je ne suis pas impacté, pourquoi je vais me concentrer là-dessus ? Je vais me concentrer sur mon miel, sur mes abeilles... » (Entretien n°24 - Apiculteur)

Pour envisager les modalités de ce « vivre avec » et concevoir ce plan, les organisations professionnelles et le GDS s'appuient sur des collaborations avec les acteurs de la recherche :

le Cirad localement, mais aussi Peter Neumann à l'échelle internationale, afin d'acquérir de nouvelles connaissances utiles à la gestion du PCR.

▪ **Des travaux de recherche pour éclairer le « vivre avec »**

Si le Cirad a contribué à la gestion de crise en réalisant les photographies permettant le diagnostic à distance, ce n'est que depuis l'arrêt de la stratégie d'éradication que le PCR fait l'objet de premiers travaux dans le laboratoire de l'UMR PVBMT à Saint-Pierre, pour étudier sa biologie et envisager des méthodes de lutte biologique – les spécimens de PCR collectés sur le terrain pendant la stratégie d'éradication étant destinés exclusivement à l'Anses. Ce point a par ailleurs suscité une certaine frustration au sein des équipes de l'UMR PVBMT, désireuses de réaliser des recherches sur le PCR dès son arrivée (au-delà de la confirmation, mission qui revenait règlementairement à l'Anses pour un danger sanitaire à éradication obligatoire).

Encadré n°4 : le PCR comme objet de recherche... et de convoitises pour les chercheurs

Au-delà d'un danger sanitaire à éradiquer, le PCR détecté à la Réunion constituait un nouvel objet de recherche pour les instituts de recherche impliqués à différentes échelles. L'enquête de terrain a permis d'observer les enjeux de positionnement des acteurs de la recherche autour de cette question et les concurrences qui ont émergé pour étudier ce nouveau sujet. Par exemple, concernant la recherche de l'origine du PCR et les études de diversité génétique, l'UMR PVBMT a revendiqué sa légitimité pour initier des travaux de recherche en tant que laboratoire implanté sur le territoire réunionnais où le PCR avait été détecté et ayant un mandat de recherche sur ce sujet, alors que tous les échantillons de PCR étaient réservés exclusivement à l'Anses en lien avec la classification règlementaire de ce danger.

Par ailleurs, l'appui apporté par le chercheur P. Neumann aux acteurs de la filière et son intérêt pour le cas réunionnais et les potentielles recherches à réaliser ont donné lieu à des discussions avec l'UMR PVBMT lors d'une visite du laboratoire à Saint-Pierre le 2 novembre 2023. Cette visite a été l'occasion pour l'unité de recherche réunionnaise de présenter ses recherches en cours, de montrer ses capacités techniques et matérielles et son niveau d'expertise sur le sujet, et définir ainsi le périmètre d'une collaboration éventuelle avec le chercheur implanté en Suisse.

Les observations réalisées sur le terrain lors de cette enquête ont montré la collaboration étroite entre les équipes de la section apicole du GDS et l'équipe de l'UMR PVBMT sur la thématique du PCR (tests de pièges, biologie et lutte...), au-delà du programme de sélection génétique contre *Varroa* en cours. Les échanges entre l'UMR PVBMT, le GDS et P. Neumann lors de la présentation de ce dernier en novembre 2023 devant les apiculteurs⁷⁴ ont montré le foisonnement d'interrogations qui demeurent sur la biologie du parasite, mais aussi les travaux de recherche en cours et les résultats déjà accumulés qui permettent de réfléchir aux modalités du « vivre avec ». De cette réunion à laquelle ont assisté plus d'une vingtaine d'apiculteurs sont ressortis l'importance de la limitation des mouvements depuis et dans la zone où le PCR reste cantonné, ainsi que la qualité du suivi des colonies indispensable pour les maintenir fortes et peuplées.

⁷⁴ Observation de terrain, lors de la présentation de Peter Neumann à Saint-Pierre en novembre 2023 devant des apiculteurs, le GDS, la chambre d'Agriculture et le Cirad.

« On se prépare au pire ! Avec le GDS c'est ça : travailler sur de la lutte biologique avec le champignon entomopathogène, tester des pièges, possiblement. La vétérinaire du GDS se renseigne énormément sur tout ce qui est utilisé, tout ce qui est fait dans les autres pays. Peter Neumann est venu, c'est une aubaine et il veut bien collaborer. Il connaît les situations en Italie, au Brésil, aux Etats-Unis ; il a ses connaissances-là donc il s'agit de rentrer dans son réseau et d'interagir avec lui ou avec ses collaborateurs dans les autres pays parce que tout n'est pas publié ! » (Entretien n°21 - UMR PVBMT Cirad)

La collaboration avec le Cirad semble donc être un appui précieux pour le GDS en charge de la gestion du PCR.

c. Le PCR dans les pratiques

▪ Un PCR toujours présent, mais (étonnamment) discret

Entre juin et octobre 2023, deux foyers ont été déclarés. Malgré la sous-estimation probable lié au caractère non obligatoire de la déclaration, les témoignages rapportent un faible niveau d'infestation, ce qui, selon certains apiculteurs, corrobore l'hypothèse de la difficulté du PCR à s'établir à la Réunion, mais reste quand même à surveiller avec prudence.

« Moi je m'attendais à une explosion, pour l'instant ça n'est pas arrivé et ça repart dans le sens inverse [...]. C'est un mystère, on ne pourra pas vous répondre là-dessus, mais en tous cas c'est encourageant et c'est bon signe pour nous. Est-ce que ça va durer ? Je ne sais pas. » (Entretien n°9 - SAR)

Par ailleurs, les apiculteurs concernés par le PCR n'ont pas remonté d'impact sur leurs colonies.

« Moi j'ai des collègues à Saint Philippe avec lesquels je discute depuis le début de l'infestation. Ils ont toujours eu des ruches là-bas, et bien leurs ruches sont toujours là, elles produisent toujours du miel, il y a toujours plein de coléoptères dans les petits essaims, les gros ne sont pas infestés et les petits grossissent ! Donc à partir de là, au bout d'un mois et demi de contamination, on commence à avoir des données ! » (Entretien n°17 - Apiculteur)

Parmi les apiculteurs, l'idée que le PCR était peut-être déjà présent avant 2022 dans la forêt de Saint-Philippe (et aurait gagné les ruchers dont les apiculteurs prélèvent régulièrement des colonies férales) fait son chemin.

▪ Un danger maîtrisable : l'adaptation des pratiques

Les apiculteurs professionnels interrogés soulignent le très faible impact du PCR sur les ruchers touchés, sous réserve d'une bonne gestion des colonies et d'une adaptation des pratiques, notamment pour la multiplication du cheptel. Pour certains apiculteurs professionnels interrogés, la gestion du PCR se fait davantage à la miellerie qu'au niveau des ruches ; le « vivre avec » nécessite donc selon eux des adaptations techniques, notamment pour l'extraction du miel.

« Là, j'ai acheté un congélateur, je congèle mes cadres pour être sûr d'assainir, et bientôt quand je vais tirer mon miel, ça ne me coûte rien de mettre mes cadres deux heures au congélateur avant de les remettre au déshumidificateur... parce que j'ai vu ça dans d'autres pays... je me renseigne en fin de compte [...] je vais sur internet, je vais voir les techniques qui fonctionnent ou qui ne fonctionnent pas et je sais que la seule manière de tuer les larves, c'est le froid. » (Entretien n°18 - Apiculteur)

Certains apiculteurs amateurs ont rapporté ne pas s'y préparer aujourd'hui, préférant attendre « le moment venu »⁷⁵ pour adapter leurs pratiques.

▪ **Le PCR, un sujet passé ?**

Le travail de terrain montre que pour les apiculteurs ayant été impactés par cet épisode, le PCR ne semble plus constituer une préoccupation majeure, au vu du faible niveau d'infestation et de ses impacts *a priori* limités.

« Avec la production de miel de baie rose qui n'a pas été très bonne, le letchi catastrophique, on a eu un peu de miel toutes fleurs : notre préoccupation maintenant, c'est davantage la production » (Entretien n°9 - ADAR)

Les apiculteurs semblent porter leur attention – au moins pour l'instant - sur d'autres menaces (loque américaine, frelon asiatique, changement climatique), tout en restant conscients que l'évolution du PCR sur le territoire réunionnais reste encore très incertaine.

⁷⁵ Entretien n°20 - Apiculteur

CONCLUSION

Le cas réunionnais constitue une crise⁷⁶ sur laquelle cette enquête a permis d'apporter un premier éclairage. Cet épisode a en effet été marqué par l'effacement des frontières entre les organisations (DAAF, DGAL, GDS, instituts de recherche et d'expertise, organisations professionnelles, etc.) et une renégociation de leurs rôles respectifs⁷⁷. Par ailleurs, entre juillet 2022 et juillet 2023, la situation a sans cesse évolué et la crise a changé de nature au fil des controverses, d'un problème sanitaire à un conflit entre autorités sanitaires et filière apicole, avec un « caractère imprévisible, surprenant et inédit »⁷⁸. Cette enquête donne également à voir la confrontation entre différentes perceptions des risques entre experts officiels et gestionnaires d'une part et apiculteurs d'autre part, et un déplacement du problème du danger sanitaire aux mesures mises en œuvre pour lutter contre lui⁷⁹.

Au bilan, ce rapport apporte une première analyse qui pourra contribuer aux réflexions sur la gestion des crises sanitaires en apiculture, et s'inscrire ainsi plus globalement parmi les travaux initiés au sein du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (MASA) sur la gestion des crises sanitaires⁸⁰.

« Les sciences sociales auront également un rôle à jouer pour tirer des leçons qui permettront de mieux préparer les crises à venir. »⁸¹

⁷⁶ Olivier Borraz, « Qu'est-ce qu'une crise ? | Sciences Po CSO - Centre de sociologie des organisations », 10 juillet 2020, <https://www.sciencespo.fr/cso/fr/content/qu-est-ce-qu-une-crise.html>.

⁷⁷ Michel Dobry, *Sociologie des crises politiques. La dynamique des mobilisations multisectorielles*, vol. 3e éd., Références (Paris: Presses de Sciences Po, 2009), <https://www.cairn.info/sociologie-des-crisis-politiques--9782724611250.htm>.

⁷⁸ Claude Gilbert, *Le pouvoir en situation extrême: catastrophes et politique*, Collection Logiques politiques 2 (Paris: L'Harmattan, 1992).

⁷⁹ Muriel Figuié, « La gouvernance de la santé animale : entre biosécurité et bien public mondial », *Natures Sciences Sociétés* 29, n° 3 (juillet 2021): 274-87, <https://doi.org/10.1051/nss/2021051>.

⁸⁰ Medous et Moreau, « Tirer les leçons des crises d'influenza aviaire : Quelle organisation de l'État pour gérer les crises de santé animale à l'époque de la globalisation des échanges et du changement climatique ? »

⁸¹ Borraz, « Qu'est-ce qu'une crise ? »

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arnoult, Audrey. « Romy Sauvyre, Les méthodes de l'entretien en sciences sociales ». *Lectures*, 23 janvier 2014. <https://doi.org/10.4000/lectures.13351>.
- Beaud, Stéphane, et Florence Weber. *Guide de l'enquête de terrain: produire et analyser des données ethnographiques*. 4e éd. augmentée. Grands repères. Paris: la Découverte, 2010.
- Boltanski, Luc, et Laurent Thévenot. *De la justification: les économies de la grandeur*. [Nouvelle éd. avec une] préface inédite des auteurs. Collection Tel 439. Paris: Gallimard, 2022.
- Borraz, Olivier. « Qu'est-ce qu'une crise ? | Sciences Po CSO - Centre de sociologie des organisations », 10 juillet 2020. <https://www.sciencespo.fr/cso/fr/content/qu-est-ce-qu-une-crise.html>.
- Damay, Ludivine, Denis Duez, et Benjamin Denis. « Introduction ». In *Savoirs experts et profanes dans la construction des problèmes publics*, édité par Denis Benjamin, 9-25. Travaux et recherches. Bruxelles: Presses universitaires Saint-Louis Bruxelles, 2011. <https://doi.org/10.4000/books.pusl.3801>.
- Dobry, Michel. *Sociologie des crises politiques. La dynamique des mobilisations multisectorielles*. Vol. 3e éd. Références. Paris: Presses de Sciences Po, 2009. <https://www.cairn.info/sociologie-des-crisis-politiques--9782724611250.htm>.
- Figuié, Muriel. « La gouvernance de la santé animale : entre biosécurité et bien public mondial ». *Natures Sciences Sociétés* 29, n° 3 (juillet 2021): 274-87. <https://doi.org/10.1051/nss/2021051>.
- Foures, Franck. « De l'urgentisation des routines à la routinisation des urgences : vieilles maladies, nouvelles crises, simples alertes ». Thèse de doctorat en sociologie, Institut d'études politiques, 2011.
- Gardon, Sébastien, Amandine Gautier, et Gwenola Le Naour. *La santé globale au prisme de l'analyse des politiques publiques*. Quae. Vol. Nouvelle édition [en ligne]. Versailles, 2020. <<http://books.openedition.org/quae/36535>>.

Gilbert, Claude. *Le pouvoir en situation extrême: catastrophes et politique*. Collection Logiques politiques 2. Paris: L'Harmattan, 1992.

Printz, Emilie. « La gestion de la loque américaine en France : utopie ou réalité ? Illustration à partir de quelques foyers récents Stage ». Mémoire de Master PAGERS, VetAgro Sup, IEP Lyon, 2019.

Thomas, Jessica. « Reconnaissance politique des savoirs professionnels: Expérimentation, légitimation, réflexivité et organisation d'un groupe d'agriculteurs autour des connaissances professionnelles ». *Revue d'anthropologie des connaissances* 12, n° 2 (1 juin 2018). <https://doi.org/10.3917/rac.039.0229>.

SOURCES

- **Sources écrites**

Rapports, thèses, articles, communications et fiches techniques

Abbas, Rachel. « Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion. » Thèse de doctorat vétérinaires, Université de Nantes ; Oniris - Ecole nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation., 2021.

Agreste, DAAF974. « Fiche filière. La filière apicole », octobre 2021. file:///D:/Mes%20Donnees/Biblio/aethina/20211001_Filiere_Apiculture2020_cle41a687.pdf.

Anses. « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la « Hiérarchisation des dangers sanitaires d'intérêt présents ou susceptibles d'être introduits dans les DROM chez les abeilles mellifères » ». Avis. Maisons-Alfort: Anses, 8 février 2019.

Anses. « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à la « stratégie de gestion du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* à La Réunion et ses conséquences » ». Avis de l'Anses. Maisons-Alfort, 17 mars 2023.

Anses. « Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* » Réponse à la question 1 ». Avis. Maisons-Alfort: Anses, 16 septembre 2022.

- Anses. « Extrait de l'avis du 10 octobre 2022 de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion en vue de l'éradication du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* » Réponses aux questions 2 et 3 ». Avis. Maisons-Alfort: Anses, 10 octobre 2022.
- Anses. « Note d'appui scientifique et technique de l'ANSES - demande n° 2017-SA-0213 - relatif aux « mesures de surveillance et de lutte contre *Aethina tumida* appliquées en Italie et leur impact sur le risque d'extension du ravageur à d'autres territoires de l'Union européenne » : réponse à la question relative à la possibilité de transposer le protocole de surveillance et de lutte appliqué en Italie en cas de foyers en France, y compris aux départements et régions d'outre-mer », 16 février 2018. <https://www.anses.fr/fr/system/files/LABO2017SA0213-02.pdf>.
- Anses. « Note d'appui scientifique et technique de l'Anses relatif aux « mesures de surveillance et de lutte contre *Aethina tumida* appliquées en Italie et leur impact sur le risque d'extension du ravageur à d'autres territoires de l'Union européenne » », 16 novembre 2017. <https://www.anses.fr/fr/system/files/LABO2017SA0213.pdf>.
- Anses. « Santé des abeilles. Rencontre scientifique. Dossier du participant. », 14 décembre 2021. <https://www.anses.fr/fr/system/files/rencontre-scientifique-sante-abeille-dossier-participant.pdf>.
- Anses, « Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « La surveillance et la gestion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*), suite à sa détection sur l'île de La Réunion début juillet 2022 » ». Appui scientifique et technique. Maisons-Alfort: Anses, 15 septembre 2022.
- Ayme, A. « Synthèse des connaissances sur l'apiculture réunionnaise et enjeux pour la filière. » Doctorat Vétérinaire, Université Paul-Sabatier de Toulouse., s. d. Consulté le 18 décembre 2023.
- Esnault, Olivier. « Bilan sanitaire de la filière apicole réunionnaise et évaluation des risques d'introduction d'agents pathogènes exotiques. » DAAF Réunion, GDS Réunion, 2013.
- Esnault, Olivier. « Diversité des agents pathogènes de l'abeille dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien dans un contexte d'invasion récente de *Varroa destructor* et mortalités associées ». Thèse de doctorat en Biologie animale, Université de la Réunion, 2018.
- Franco, Stéphanie, et Stéphanie Duquesne. « « *Aethina tumida* à La Réunion : l'appui scientifique et technique du laboratoire national de référence » ». Rencontre scientifique Anses Santé des abeilles, Fiap - Paris 14, 7 décembre 2023.
- GDS Eure. « Fausse-teigne. Fiche technique ». Consulté le 15 février 2024. <https://www.gds27.fr/wp-content/uploads/2020/03/fausse-teigne.pdf>.
- Giraud, Florentine. « *Aethina tumida*, le petit coléoptère de la ruche ». *La Santé de l'abeille*, n° 264 (12 2014): 479-519.

- Medous, Catherine, et François Moreau. « Tirer les leçons des crises d'influenza aviaire : Quelle organisation de l'État pour gérer les crises de santé animale à l'époque de la globalisation des échanges et du changement climatique ? » Rapport CGAAER, juin 2023.
- Meziani, Fayçal. « Première détection du petit coléoptère des ruches en France île de la Réunion, Plan national d'intervention. » Rencontre scientifique Anses Santé des abeilles, Fiap - Paris 14, 7 décembre 2023.
- Plateforme ESA. « Rapport annuel d'activité de la Plateforme d'Epidémiologie en Santé Animale (ESA). Janvier - Décembre 2021 », 2021. https://www.plateforme-esa.fr/sites/default/files/2022-11/Rapport%20d'activit%C3%A9%20Plateforme%20ESA_2021_2022_VF_0.pdf.
- Schäfer, Marc Oliver, Ilaria Cardaio, Giovanni Cilia, Bram Cornelissen, Karl Crailsheim, Giovanni Formato, Akinwande Kayode Lawrence, et al. « How to Slow the Global Spread of Small Hive Beetles, *Aethina Tumida* ». *Biological Invasions* 21, n° 5 (mai 2019): 1451-59. <https://doi.org/10.1007/s10530-019-01917-x>.
- Techer, Maeva Angélique. « Diversité génétique et phylogéographie de l'abeille *Apis mellifera* dans les îles du sud-ouest de l'océan Indien. » Thèse de doctorat - Biologie des populations, Université de la Réunion, 2015. <https://agritrop.cirad.fr/595689/>.
- Urrutia Virginie., Allier Fabrice., Decourtye Axel, Chauzat Marie-Pierre, Colombo Elodie, Etienne Michel, Gourrat Marine, Vallon Julien. Etude prospective pour lutter contre *Aethina tumida* : résumé opérationnel. Co-conception par les acteurs de la filière apicole et de l'organisation sanitaire d'un modèle simulant la gestion du risque liée à l'arrivée du petit coléoptère des ruches en France. ITSAP. Janvier 2016.

Textes législatifs et réglementations

- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. « Instruction technique DGAL/SDSPA/2018-868 », 26 novembre 2018. <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2018-868>.
- Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche. « 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 ». Consulté le 10 novembre 2023. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021534246/>.
- « Note de service DGAL/SDSPA/2014-842 ». Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 20 octobre 2014. <https://info.agriculture.gouv.fr>.
- « Note de service DGAL/SDSPA/2015-406 ». Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, 28 avril 2015. file:///C:/Users/coronadopertriaux/Downloads/2015-406_final.pdf.

Préfet de la Région Réunion. « Arrêté préfectoral n°455 délimitant une zone de surveillance à la suite d'une ou de confirmation(s) d'infestation(s) par *Aethina tumida*. », 1 mars 2023.

Article et communiqué de presse :

LH. « Saint-Philippe : le petit coléoptère des ruches présent dans des colonies d'abeilles sauvages ». Réunion La 1ère, 7 juin 2023. <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/saint-philippe-le-petit-coleoptere-des-ruches-present-dans-des-colonies-d-abeilles-sauvages-1403510.html>.

Préfecture de la Réunion. « Petit coléoptère des ruches : évolution vers une stratégie du « vivre avec » - Communiqué de presse - Actualités - Les services de l'État à La Réunion », 7 août 2023. <https://www.reunion.gouv.fr/Actualites/Communique-de-presse/Petit-coleoptere-des-ruches-evolution-vers-une-strategie-du-vivre-avec>.

• Sources orales

Matériel audiovisuel

« Apiculture : les mesures sanitaires sont-elles un danger pour nos abeilles ? » *Réunion la 1ère*, 12 avril 2023. <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/petit-coleoptere-des-ruches-les-apiculteurs-reclament-un-changement-de-strategie-des-services-de-l-etat-1384362.html>.

« Coléoptère des ruches : une nouvelle menace pour les abeilles. », 7 juillet 2022. <https://www.facebook.com/linfo.re/videos/col%C3%A9opt%C3%A8re-des-ruches-une-nouvelle-menace-pour-les-abeilles/46405202221740/>.

Réunion la 1ère. « Petit coléoptère : les agriculteurs disent non à la destruction des ruches », 6 février 2023. <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/saint-philippe/petit-coleoptere-les-agriculteurs-disent-non-a-la-destruction-des-ruches-1364154.html>.

« Ruche : le retour du petit coléoptère dans l'Est. » *Réunion La 1ère*, 5 février 2023. <https://la1ere.francetvinfo.fr/reunion/apres-six-semaines-d-absence-un-nouveau-foyer-de-petit-coleoptere-des-ruches-detecte-a-saint-philippe-1363574.html>.

Webinaire : Petit Coléoptère des Ruches - présentation de François Payet, président du Syndicat apicole réunionnais, 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=Ac8d8g7Hz4fU>.

Entretiens

Structure	Entretien n°
SAR	9
ADAR	
Apiculteurs	12
	24
	18
	10
	20
	25
	17
Vétérinaire mandaté	6
Vétérinaire apicole	33
GDS 974	5
	33
	8
	4
DAAF 974	16
	23
	26
	15 et 38
	7
	27
	19
	22
Chambre d'agriculture 974	13
UMR PVBMT Cirad	21
Expert Apimondia	14
Parc National de la Réunion	11
DGAL	1
	31
	2
SNGTV	32
GDS FR	29
ITSAP	3

ADA France	34
UNAF	37
FNSEA, INTERAPI	30
FNOSAD	35
ESA	39
Anses /GECU	36
	28

Observations non participantes

CNOPSAV du 26/07/2023

Présentation de Peter Neumann à Saint-Pierre, le 02/11/2023