

Le directeur général

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

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.
L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.
Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.
Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).
Ses avis sont publiés sur son site internet.*

L'Anses a été saisie le 5 août 2022 par la Direction générale de l'alimentation (DGAL) pour la réalisation de l'expertise suivante : évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de La Réunion suite à la découverte du petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* et des conditions de leurs adaptations potentielles au regard de l'évolution de la situation épidémiologique.

Le présent document est un extrait de l'avis du 10 octobre 2022, après suppression à la demande de la DGAL des éléments jugés confidentiels et non publiables en particulier pour éviter d'accroître le risque de diffusion d'*Aethina tumida*.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Le petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* est un ravageur des colonies d'abeilles originaire d'Afrique sub-saharienne, présent dans de nombreuses zones réparties sur tous les continents. Sa multiplication peut entraîner un affaiblissement voire la mort de la colonie. Se nourrissant du couvain, du miel et du pain d'abeilles, il détruit les cadres des ruches et entraîne une fermentation du miel, avec des conséquences sanitaires et économiques lourdes pour la filière apicole. En Europe, il a été découvert en 2014 dans le sud de l'Italie. Sa dissémination

est actuellement limitée à la région de la Calabre. Il est également présent à Madagascar depuis 2010 et a été découvert en 2017 à l'île Maurice (îles proches de l'île de La Réunion).

Le 5 juillet 2022, un foyer a été confirmé dans un rucher sur l'île de La Réunion, sur la commune de Saint-Pierre. Suite à sa détection, la DAAF (Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt) de l'île de La Réunion a immédiatement mis en œuvre les mesures prévues par l'arrêté du 23 décembre 2009 dans un objectif d'éradication de ce ravageur de l'abeille. Onze autres foyers ont ensuite été confirmés, concentrés au sud de l'île, sur les communes de Saint-Philippe et de Saint-Joseph. La situation est préoccupante du fait de l'émergence de ce danger sanitaire sur une île française jusqu'alors indemne, et en raison des éléments de la biologie d'*A. tumida*, susceptibles de faciliter son maintien et sa diffusion sur l'île.

Sur le plan réglementaire, *A. tumida* est un insecte ravageur des colonies d'abeilles et de bourdons, catégorisé D et E dans l'Union européenne (règlement (UE) 2018/1882). Au niveau national, la France a souhaité maintenir des mesures d'éradication immédiates comme c'était le cas avant la mise en œuvre de la Loi de Santé animale d'avril 2021 en raison de la gravité des conséquences pour les colonies, la production, les échanges et les exportations d'une part, et du statut indemne de la France d'autre part. La découverte d'un foyer d'*A. tumida* est donc soumise aux mesures d'éradication prescrites par l'arrêté ministériel du 23 décembre 2009 établissant les mesures de police sanitaire applicables aux maladies réglementées des abeilles. Dans ce cadre, la France est engagée dans une stratégie d'éradication basée sur le recensement et les visites de l'ensemble des ruchers présents dans les zones de protection (ZP – 5 km autour des foyers) et de surveillance (ZS – 5 km autour des ZP), la destruction systématique (mise à mort et incinération) de toutes les colonies du rucher déclaré infesté car présentant des signes confirmés d'infestation (coléoptères adultes, larves, œufs) et la désinsectisation du sol autour des ruches infestées¹.

Dans ce contexte, l'avis de l'Anses est sollicité (voir texte de saisine en Annexe 2) : (1) en termes de stratégie de lutte, sur l'endémisation du parasite, l'impact du réservoir sauvage, l'objectif d'éradication, l'objectif de contrôle et cantonnement, (2) en termes de surveillance, sur les modalités pratiques (échantillonnage, taux de prévalence cible, fréquence des visites) de la mise en place d'une surveillance programmée au sein des zones réglementées (ZS et ZP) et sur le reste du territoire de l'île, et sur le risque d'introduction d'*A. tumida* en France métropolitaine et (3) en termes de prévention, sur des stratégies de prévention actualisées sur la base d'une revue bibliographique.

Un échange avec la DGAL sur la priorisation des questions faisant l'objet de la saisine a conduit à les traiter selon deux modalités en fonction de leur nature:

- ⇒ un examen par le laboratoire national de référence (LNR) sur la santé des abeilles de l'Anses Sophia Antipolis. Ce dernier a produit une note en réponse à deux questions relevant d'un appui scientifique et technique (AST) relatives à :
 - *la « surveillance » : évaluer les modalités pratiques de la mise en place d'une surveillance programmée au sein des zones réglementées (zone de surveillance et zone de protection) et sur le reste du territoire de l'île face aux enjeux d'éradication d'A. tumida et, en particulier, le besoin d'une adaptation des préconisations du document guide du Laboratoire de référence de l'Union Européenne (LRUE) établi en 2016, aux spécificités de l'île de La Réunion ;*

¹ L'arrêté du 23 décembre 2009 prévoit, en cas de foyer d'*A. tumida*, que « le préfet peut ordonner la destruction de toutes les colonies d'abeilles et des ruches du rucher infesté ainsi que de tout ou partie du matériel apicole ayant servi à l'exploitation du rucher infesté ».

- l'« endémisation » d'*A. tumida* : conduire une réflexion sur les résultats de surveillance et critères qui traduiraient une installation durable.

Une troisième question de la saisine concerne différentes actions de prévention et vise à « identifier les méthodes et proposer des stratégies de prévention actualisées ». Considérée comme moins prioritaire, elle sera abordée dans une prochaine note d'AST rendue ultérieurement par l'Anses.

- ⇒ un examen par un groupe d'expertise collective d'urgence (Gecu) dédié, le Gecu « Aethina », créé pour répondre aux questions relevant d'une expertise collective :
- question 1 : « évaluation des risques associés à des options alternatives à la destruction totale d'un rucher en cas de découverte d'une colonie infestée, dans une perspective d'évolution de l'objectif d'éradication vers une stratégie de cantonnement » (délai de réponse : 15 octobre 2022) ;
 - question 2 : « évaluer le risque que représente le réservoir sauvage et proposer des recommandations quant à leur gestion en cas de présence dans des foyers de ces essaims » (délai de réponse : 15 octobre 2022) ;
 - question 3 : « évaluer le risque d'introduction sur le territoire métropolitain d'une façon plus générale et recommandations » (délai de réponse : 15 novembre 2022).

Le présent avis porte sur les réponses aux questions 2 et 3. Il complète l'avis du 16 septembre 2022 relatif à la réponse à la question 1 ci-dessus.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ». L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise. Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

L'expertise collective a été réalisée par le groupe d'expertise collective d'urgence (Gecu) « Aethina ». Le Gecu s'est réuni les 22 et 26 septembre 2022 pour discuter les questions 2 et 3 et adopter ses conclusions. Sur la base de ces conclusions, un projet d'analyse et conclusions du Gecu, rédigé par la coordination scientifique, a été relu et validé par les experts du Gecu par voie télématique le 3 octobre 2022.

Les éléments suivants ont été pris en compte pour la réalisation de cette expertise :

- la saisine,
- l'audition de M. Olivier Esnault, Dr Vétérinaire, PhD., Diplômé en apiculture-pathologie apicole Oniris/ENVA, directeur du GDS de Polynésie Française, ancien vétérinaire au GDS de La Réunion en charge du suivi sanitaire du cheptel apicole,
- les données disponibles sur la situation épidémiologique au moment des travaux du Gecu,
- les données bibliographiques listées dans le présent avis.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GECU « AETHINA »

En préambule, il convient de souligner que le présent avis se fonde sur les données disponibles au 3 octobre 2022, date de validation de l'analyse et des conclusions par le Gecu. L'évolution de la situation sanitaire et l'amélioration de sa connaissance sur l'île de La Réunion pourraient, le cas échéant, conduire à reconsidérer les conclusions et recommandations des experts du Gecu.

3.1. Situation épidémiologique de la présence d'*Aethina tumida* sur l'île de La Réunion au 28 septembre 2022

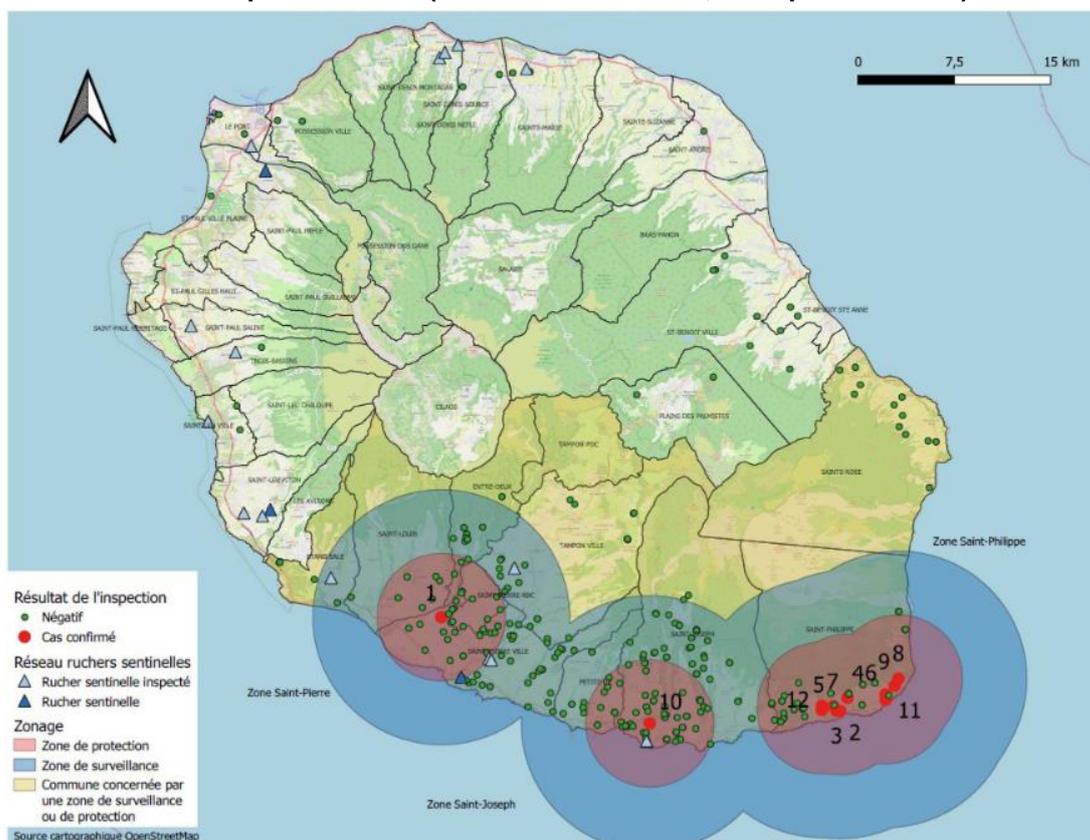
3.1.1. Description

Entre le 5 et le 21 juillet 2022, 12 foyers d'*A. tumida* ont été rapportés dans le sud de l'île de La Réunion (Figure 1) :

- un premier foyer détecté sur la commune de Saint-Pierre (suspecté par l'apiculteur le 2 juillet 2022 et confirmé le 5 juillet 2022) ;
- dix sur la commune de Saint-Philippe, dont un est en lien épidémiologique avec le foyer de Saint-Pierre (une partie des colonies infestées de Saint-Pierre provenaient de la commune de Saint-Philippe) ;
- un sur la commune de Saint-Joseph (sans lien épidémiologique apparent avec les autres foyers).

Dans 10 foyers, seuls des insectes adultes ont été observés ; des larves et des adultes ont été observés dans un foyer ; des larves seules ont été observées dans un foyer.

Figure 1 répartition des ruchers inspectés et zonage réglementé à La Réunion pour *A. tumida* au 28 septembre 2022 (source : DGAL/DAAF, 28 septembre 2022)



3.1.2. Mesures mises en place

Ces mesures visent l'éradication d'*A. tumida*. Un assainissement des 12 foyers a été réalisé par euthanasie puis destruction de toutes les colonies des ruchers, et traitement du sol par des pyréthrinoïdes.

Deux zones réglementées (ZR) ont été mises en place autour des foyers (Figure 1) : une ZP de 5 km et une ZS de 5 km autour des ZP. Des restrictions de mouvements (abeilles, matériel apicole...) sont en vigueur dans ces zones. Des visites de ruchers sont en cours dans ces zones et dans le reste de l'île.

Au 28 septembre 2022, 340 ruchers – 3 198 colonies (sur environ 1 200 ruchers sur l'île) ont été contrôlés autour des foyers et hors ZR (source DGAL). Entre le 9 août et le 14 septembre, 34 ruchers ont été recontrôlés (378 colonies sur 429), afin de vérifier l'absence de l'insecte 30 jours après la première visite, la détection d'*A. tumida* n'étant pas toujours aisée. Les opérations de surveillance ont été ralenties en raison de conditions climatiques défavorables (pluies - source DGAL, 19 septembre 2022, repris dans le BHVSI-SA² du 20/09/2022). Ainsi, aucun foyer n'a été identifié depuis le 21 juillet 2022.

3.2. Question 2 : évaluer le risque que représente le réservoir sauvage et proposer des recommandations quant à leur gestion en cas de présence dans des foyers de ces essaims

Les colonies d'abeilles sauvages du genre *Apis* peuvent être infestées par *A. tumida* et constituer un réservoir sauvage du petit coléoptère des ruches (Spiewok *et al.* 2008; Schäfer *et al.* 2019). Parmi toutes les espèces d'abeilles coloniales, *A. tumida* peut infester les bourdons (genre *Bombus*), notamment *B. impatiens* (Neumann, Pettis et Schäfer 2016) et des abeilles sans aiguillon, par exemple les mélipones en Amérique du sud et centrale (*Melipona beecheii* et *Melipona rufiventris*, Pereira *et al.* (2021), Lóriga Peña, Fonte Carballo et Demedio Lorenzo (2015)) et en Afrique subsaharienne (*Meliponula ferruginea*, Bobadoye *et al.* (2018), *Meliponula bocandei*, Anguilet *et al.* (2017)), et les trigones en Australie (*Tetragonula carbonaria*, Neumann, Pettis et Schäfer (2016), Nacko *et al.* (2020)).

À La Réunion, d'après les recensements effectués par les entomologistes locaux, seule l'espèce *Apis mellifera* est présente. Le genre *Bombus* n'est notamment pas présent, y compris dans le cadre d'une utilisation dans les serres de culture en tant que pollinisateur (Esnault communication personnelle). Ainsi, dans cette question, seules seront considérées les colonies sauvages d'*Apis mellifera*, souvent dénommées à tort « essaim ».

3.2.1. Colonies sauvages d'*Apis mellifera* sur l'île de La Réunion

De très nombreuses colonies sauvages sont présentes à La Réunion où la sous-espèce *Apis mellifera unicolor* est indigène. Ces colonies sauvages résultent :

- soit d'essaimage à partir de colonies de ruchers domestiques ou de colonies sauvages, c'est-à-dire lorsqu'une partie de la population d'abeilles d'une colonie quitte la ruche avec la reine ;
- soit de désertion de colonies (domestiques ou sauvages), par exemple lors de manque de ressources ou d'infestation par *Varroa destructor*.

² Bulletin hebdomadaire de veille sanitaire internationale en santé animale <https://www.plateforme-esa.fr/fr/node/1274>
https://www.plateforme-esa.fr/fr/bulletins-hebdomadaires-de-veille-sanitaire-internationale-?order=field_num_ro&sort=desc&field_date_de_mise_en_ligne_value%5Bmin%5D=&field_date_de_mise_en_ligne_value%5Bmax%5D=&page=0

Une augmentation des phénomènes d'essaimage et de désertion est observée depuis l'arrivée de *V. destructor* sur l'île en 2017, du fait de changements de la biologie des abeilles (Esnault communication personnelle).

Sur l'île de La Réunion, les colonies sauvages se trouvent dans des zones boisées, voire de forêts, mais elles peuvent également être présentes dans des ravines (non cultivées et pas toujours accessibles pour l'humain), dans des zones broussailleuses ou même en ville. Elles sont plutôt abritées, dans des cavités entre des rochers, dans des troncs d'arbre, etc. Elles sont moins présentes en altitude, notamment au-dessus de 1 000 mètres, où les conditions, de température et d'hygrométrie leur sont moins favorables (Anses 2022; Abbas 2021).

Il n'existe pas de recensement des colonies sauvages sur l'île de La Réunion, excepté sur le territoire du Parc National de La Réunion (une soixantaine de colonies sauvages observées entre 2011 et 2021), où des observateurs (agents du PNR et de l'Office national des forêts) notent les colonies sauvages vues lors de leurs déplacements dans le parc. Ces observations sous-estiment largement le nombre réel de colonies sauvages présentes dans la mesure où toutes les colonies non visibles par simple observation ne sont pas recensées. Par ailleurs, les apiculteurs ont des interactions avec ces colonies sauvages en essayant, soit de les récupérer pour les « enrucher », soit de braconner le miel pour le revendre en tant que « miel sauvage ». Il convient de noter que, quand un essaim ou une colonie est signalé à un endroit, les réseaux sociaux jouent souvent un rôle dans la circulation de l'information, conduisant à ce que des apiculteurs originaires d'autres secteurs géographiques de l'île se déplacent pour les récupérer (Esnault communication personnelle).

3.2.2. Evaluation du risque que représente le réservoir sauvage

Pour évaluer ce risque, les experts ont considéré (1) le risque de contamination des colonies sauvages et (2) le risque de constitution d'un réservoir sauvage.

Compte tenu du manque de données disponibles, notamment sur le nombre de ruchers déclarés et leur localisation géographique, sur la filière apicole (Anses 2022), et sur les colonies sauvages (nombre, localisation, densité et état sanitaire), les experts du Gecu ont réalisé une évaluation descriptive du risque.

3.2.2.1. Risque de contamination des colonies sauvages

Dans la situation épidémiologique actuelle sur l'île de La Réunion, les experts ont identifié plusieurs facteurs qui pourraient favoriser la propagation d'*A. tumida* dans les colonies sauvages. Inversement, d'autres facteurs pourraient être en défaveur de cette propagation.

Les experts rappellent que :

- les foyers d'*A. tumida* dans les ruchers domestiques ont été détectés durant l'hiver austral (juillet, avec une présence présumée depuis le mois de mai), à une période de l'année où les ressources sont moins importantes et où il n'y a plus de mâles d'abeilles (les mâles étant éliminés des colonies en mai). Cela correspond donc à une période de ralentissement de l'activité des colonies, qui ont une population moins nombreuse, et où il y a très peu ou pas d'essaimage. Ainsi, durant cette période, le vol libre aurait été le principal mode de propagation d'*A. tumida* ;
- dans les 12 foyers, les niveaux d'infestation par des adultes étaient relativement bas. La présence de larves n'a été détectée que dans deux ruchers et aucun œuf n'a été détecté, probablement du fait du comportement de défense des abeilles (Anses 2022). De plus, ces foyers ont été assainis rapidement, réduisant le risque de propagation d'*A. tumida*. Aucun nouveau foyer n'a été détecté depuis le 21 juillet, y compris dans

les 34 ruchers recontrôlés soit depuis 70 jours, alors que le cycle biologique d'*A. tumida* est en moyenne de 40 jours. Il convient toutefois de souligner les incertitudes liées à la possible présence de ruchers non déclarés et non contrôlés, et de mouvements illégaux de colonies ou de matériel (Anses 2022)..

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, le risque que le petit coléoptère des ruches se soit propagé aux colonies sauvages entre mai et juillet ne peut être totalement exclu.

Dans l'hypothèse où *A. tumida* serait toujours présent sur l'île malgré les mesures d'éradication mises en place, les facteurs plutôt favorables à sa propagation seraient les suivants :

- la période actuelle (septembre-novembre) est une période de forte activité des colonies d'abeilles. La fin de l'hiver austral correspond en effet à une période d'essaimage naturel et de renouvellement de reine. À titre d'exemple, un essaim temporaire a été observé dans une ZR. Il s'agissait d'une colonie populeuse, échappée d'un rucher lors d'un essaimage (sans réserve, cire...) et située à proximité d'un rucher pendant environ 24 h avant de disparaître. L'essaim avait disparu avant que les services *ad hoc* soient prévenus pour le traiter (source DGAL).
Ainsi, la période actuelle est propice à la propagation d'*A. tumida* comme accompagnateur d'un essaimage (Somerville 2003) de colonies domestiques vers des colonies sauvages, mais également par vol libre, sur des distances mal connues mais possiblement jusqu'à plus de 10-16 km (Neumann, Pettis et Schäfer 2016) ;
- la zone de Saint-Philippe, où a été détectée la majorité des foyers, se situe dans une zone forestière. Or les forêts réunionnaises constituent un environnement propice à la présence de colonies sauvages et à l'installation d'*A. tumida*, du fait notamment de l'attrait du ravageur pour les habitats forestiers ombragés, humides et dont le sol est riche en matières organiques favorables à son cycle biologique (nymphe dans le sol) (Akinwande et Neumann 2018; Spiewok *et al.* 2008) ;
- sur l'île, certaines colonies sauvages sont affaiblies par une charge importante de *Varroa*. Or *A. tumida* est attiré par ces colonies affaiblies, moins en capacité de lutter contre l'introduction du ravageur (Mustafa *et al.* 2014). Il n'y a pas encore de colonies sauvages fortes, adaptées à la présence de *Varroa* sur l'île (Esnault communication personnelle).

Certains autres facteurs seraient moins propices à une éventuelle propagation d'*A. tumida* :

- dans la zone sud-est où se situe Saint Philippe, la densité des ruchers domestiques est moindre que dans les autres zones apicoles de l'île. Saint Philippe se situe en limite de zone apicole, séparé de Sainte Rose (vers l'est de l'île) par un volcan, sans endroit propice aux activités apicoles, ni reforestation sur les coulées de lave. De plus, au nord des ZR, l'altitude augmente rapidement, avec notamment des forêts situées à plus de 1 000 mètres, où le climat (température et humidité) est moins favorable à *A. tumida* et où la densité des ruchers est plus faible (Anses 2022) ;
- les colonies domestiques sont plus attractives pour *A. tumida* que les colonies sauvages du fait de leur densité plus élevée dans les ruchers et l'augmentation de la quantité de composants volatils attractifs libérés (Graham *et al.* 2011), d'où un accès facilité à des ressources (abri et nourriture) pour le petit coléoptère.

Compte tenu des éléments ci-dessus, et en particulier des facteurs propices, dans l'hypothèse où *A. tumida* serait encore présent dans les foyers domestiques malgré les mesures mises en place, les experts du Gecu estiment important le risque d'infestation de colonies sauvages, dans cette période d'essaimage et d'activité importante des colonies d'abeilles. Ce risque est toutefois moindre que le risque de diffusion entre colonies domestiques d'un rucher, du fait de la proximité entre ces dernières. Les experts notent en outre que le risque d'une infestation des colonies sauvages par vol libre entre mai et juillet, bien que moindre que dans la période actuelle, ne peut être exclu.

Les experts ont estimé ce risque avec un niveau d'incertitude élevé lié à :

- une sous-déclaration importante des ruchers,
- leur localisation approximative,
- un manque d'actualisation des données,
- un manque d'information sur la filière apicole à La Réunion,
- de possibles mouvements illégaux de colonies et de matériel apicole,
- un manque de surveillance des colonies sauvages, d'où une méconnaissance de leur nombre, leur localisation, leur densité et leur statut sanitaire (en particulier vis-à-vis d'*A. tumida*).

Sur ce dernier point, aucune colonie sauvage, installée avec des rayons de cire dans des troncs d'arbre, grottes ou autre support naturel à proximité des foyers domestiques connus, c'est-à-dire dans l'enceinte du rucher, n'a été rapportée à l'administration à la date de rédaction de l'avis (source DGAL).

3.2.2.2. Risque de constitution d'un réservoir sauvage

Sur l'île de La Réunion, si des colonies sauvages étaient infestées par *A. tumida*, la présence du petit coléoptère des ruches pourrait difficilement être détectée et contrôlée, notamment dans certaines zones peu, voire inaccessibles aux humains (forêts tropicales denses, ravines). Il est donc probable que ces colonies infestées pourraient constituer un réservoir sauvage.

Ce réservoir sauvage pourrait ensuite être à l'origine de l'infestation de ruchers domestiques par vol libre du petit coléoptère des ruches et/ou accompagnement d'abeilles lors d'essaimage. De plus, un certain nombre d'apiculteurs (36 sur 105 selon une enquête d'Aymé (2014)) récupèrent des colonies sauvages pour repeupler leurs ruchers, et pourraient par ce biais introduire *A. tumida* dans leur rucher. Le manque de données sur le nombre, la localisation, la densité et le statut sanitaire des colonies sauvages n'a pas permis aux experts de quantifier la contribution d'essaims sauvages infestés non détectés au maintien de l'infestation.

Toutefois, les experts estiment que les colonies sauvages bien installées auront peu tendance à se disperser, hormis les possibles désertions en cas d'infestation par *Varroa* ou d'essaimages d'une colonie forte. *A. tumida* pourrait ainsi se cantonner dans la zone des foyers domestiques, au sud de l'île. Cela résulterait aussi de la géographie de l'île, avec des zones montagneuses situées juste au nord de la zone de Saint Philippe, notamment en limite de ZS, où l'altitude s'élève très rapidement, d'où un climat peu propice à *A. tumida* et aux abeilles. De plus, au nord-est de la zone de Saint-Philippe se trouve la caldeira du volcan (cratère volcanique géant pouvant mesurer plusieurs kilomètres de diamètre), avec des pentes volcaniques en cours de re-végétalisation, avec différents aspects (en cordée, en graton), également défavorables à *A. tumida* et aux abeilles. Ces zones pourraient ainsi constituer des barrières naturelles pour le ravageur. À ce titre, les experts rappellent que le principal mode

de propagation d'*A. tumida* sur de grandes distances est lié à la transhumance (Schäfer et al. 2019).

3.2.3. Conclusion et recommandations du Gecu en réponse à la question 2

Dans l'hypothèse où *A. tumida* serait encore présent dans les ruchers sur l'île, les experts estiment important le risque d'infestation de colonies sauvages, dans la période actuelle d'essaimage des colonies d'abeilles (septembre-novembre), avec un niveau d'incertitude élevé. Les experts notent en outre qu'entre mai et juillet, le risque d'infestation par vol libre, bien que moindre, ne peut être totalement exclu.

Si des colonies sauvages étaient infestées par *A. tumida* sur l'île de La Réunion, la présence du petit coléoptère des ruches pourrait difficilement être détectée et contrôlée. Il est donc probable que ces colonies constitueraient un réservoir sauvage difficilement maîtrisable à l'origine de possibles infestations des ruchers domestiques (naturellement ou par les prélèvements de colonies par des apiculteurs). Le niveau d'incertitude associé à cette réponse a été estimé faible compte tenu notamment de l'expérience des experts dans les difficultés à lutter contre les maladies une fois installées dans la faune sauvage. Le manque actuel de données sur les colonies sauvages sur l'île n'a pas permis d'estimer la contribution du réservoir sauvage au maintien de l'infestation.

Compte tenu du risque important d'infestation des colonies sauvages, les experts du Gecu recommandent, malgré les difficultés à les détecter :

- de rechercher les colonies sauvages (nombre, localisation, densité) dans les ZP, ZS et dans la zone « d'attention » de 5 km autour de la ZS (Anses 2022) ;
- d'y rechercher la présence éventuelle d'*A. tumida* : cette recherche pourrait être envisagée en utilisant l'équivalent d'un « aspirateur » (par exemple un souffleur inversé) dans la cavité dans laquelle se trouve une colonie sauvage et d'un filet pour tenter d'aspirer les abeilles et, le cas échéant *A. tumida* ;
- dans tous les cas (colonies infestées ou non), de les traiter comme des colonies domestiques infestées. Pour mémoire, l'arrêté du 23 décembre 2009 ne prévoit pas de distinction dans le traitement des foyers (tout foyer domestique ou sauvage devant être traité). De même, la dérogation autorisant l'utilisation du SO₂ à La Réunion pour détruire les ruchers infestés (arrêté du 8 août 2022³) couvre les foyers domestiques et sauvages (source DGAL). Les experts notent que le recours au SO₂ sera plus compliqué dans le cas des colonies sauvages que dans celui des ruches domestiques closes⁴ ;
- de sensibiliser les apiculteurs sur le risque lié à la récupération de colonies sauvages pour le peuplement de leur ruchers, notamment dans les ZR, et à la pratique de la transhumance, principale source de propagation à distance d'*A. tumida* (Schäfer et al. 2019) ;
- à moyen terme d'améliorer les connaissances sur les colonies sauvages sur l'ensemble de l'île afin de mieux appréhender leur rôle éventuel dans le maintien et la propagation d'*A. tumida*.

³ Arrêté du 8 août 2022 autorisant par dérogation la mise à disposition sur le marché et l'utilisation du dioxyde de soufre pour une période de 180 jours <https://www.legifrance.gouv.fr/orf/id/JORFTEXT000046201571>

⁴ Les conditions d'emploi du SO₂ à La Réunion sont précisées en annexe de l'arrêté du 8 août 2022 autorisant par dérogation la mise à disposition sur le marché et l'utilisation du dioxyde de soufre pour une période de 180 jours

3.3. Question 3 : évaluation du risque d'introduction sur le territoire métropolitain

Dans l'avis de l'Anses du 16 septembre 2022, les experts ont souligné l'importance de veiller au respect de l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2022 interdisant tout transport en provenance de La Réunion vers la France hexagonale ou les départements ou collectivités d'outre-mer, quel qu'en soit le moyen ou la finalité, d'abeilles, reines et faux-bourçons, de miel en rayons destinés à la consommation humaine, de sous-produits apicoles non transformés, d'équipements et de matériel apicoles. Les experts ont en particulier noté l'importance de cette mesure pour les cires, susceptibles d'être un véhicule de diffusion d'*A. tumida* (Idrissou *et al.* 2019).

L'avis de l'Anses du 6 janvier 2015 indiquait que « le rapport de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur le risque d'entrée d'*A. tumida* et *Tropilaelaps* spp. dans l'Union européenne (EFSA 2013) conclut à un risque élevé d'introduction de ces agents lié aux importations accidentelles d'abeilles (i.e. liée à la présence d'abeilles dans des arrivages de produits non apicoles) et, pour *A. tumida*, aux importations de produits apicoles (i.e. produits / matériel destinés à l'apiculture) ».

Concernant les échanges de l'île de La Réunion vers la métropole, les experts notent que :

- au-delà de l'interdiction prévue par l'arrêté préfectoral mentionné ci-dessus, l'échange de miel en fût, trop coûteux, et l'envoi de matériel apicole par bateau, trop long (six semaines), ne sont pas pratiqués (Esnault communication personnelle). Par ailleurs, suite à l'infestation par le petit coléoptère des ruches en Calabre, le miel en pot n'est pas considéré à risque de propagation pour ce ravageur (EFSA (2013), décision d'exécution (UE) 2021/597⁵) ;
- le risque d'introduction d'*A. tumida* adultes sur le territoire métropolitain par les échanges de fruits semble minime, *A. tumida* ne se nourrissant de fruits qu'en dernier recours, par manque d'autres ressources, il est plutôt attiré par des fruits pourris (Arbogast *et al.* 2009). De plus, les fruits provenant de La Réunion sont transportés dans des containers réfrigérés dans lesquels les experts estiment qu'*A. tumida* ne pourrait pas survivre. Enfin, les fruits sont strictement contrôlés et traités lors du transport par avion du fait du risque d'introduction de *Bactrocera dorsalis*, la mouche orientale des fruits ;
- l'introduction d'*A. tumida* par un transport aérien ne paraît pas possible dans la mesure où les avions sont désinsectisés du fait de la présence de la dengue sur l'île de La Réunion. De plus, les experts estiment hautement improbable qu'un *A. tumida* adulte se retrouve par lui-même dans un avion.

En conclusion, le risque d'introduction d'*A. tumida* en France métropolitaine depuis La Réunion pourrait résulter :

- du transport de fruits, de plantes en pot (présence possible de larves ou nymphes dans la terre)⁶ et de miel en rayon dans des bagages de particuliers ;
- du transport illégal d'abeilles, du fait de l'attrait d'apiculteurs pour des sous-espèces d'abeilles exotiques. Cette pratique a été rapportée ponctuellement au cours des dernières années, avant la détection d'*A. tumida* sur l'île. À ce titre, l'Anses a souligné

⁵ Décision d'exécution (UE) 2021/597 de la Commission du 12 avril 2021 établissant des mesures d'urgence liées à des cas confirmés d'infestation par le petit coléoptère des ruches en Italie

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021D0597&from=ES>

⁶ L'export de végétaux depuis la Réunion, notamment de certains fruits, fait l'objet de restrictions ou d'interdiction :

<https://www.reunion.gouv.fr/export-de-vegetaux-depuis-la-reunion-a6071.html>

<https://daaf.reunion.agriculture.gouv.fr/envoi-et-transport-de-vegetaux-depuis-la-reunion-campagne-2021-2022-a2027.html>

qu'« il n'est pas possible de connaître le volume et la fréquence de ces importations illégales. En revanche, l'envoi de reines d'abeilles par voie postale ou leur transport au travers de voyages aériens sont faciles et rendent possible l'importation de reines en provenance de territoires non autorisés » (Anses 2015)⁷ ;

- de la présence et la non-détection d'essaims dans des bateaux ou dans des containers, dont les contrôles sont uniquement externes. Les experts notent toutefois que les transports en containers durant généralement au moins trois semaines, avec des conditions (espace clos, forte chaleur, souvent de plus de 45°C dans les ports, Cardinale communication personnelle) très défavorables à la survie de colonies et d'*A. tumida*. Cependant, *Apis florea* serait arrivée à Gênes par bateau, positionnée à l'extérieur d'un container vers la mi-septembre 2022⁸.

Du fait de ces modalités, les experts estiment ce risque non nul avec une incertitude élevée par manque de données par exemple sur les échanges illégaux, sur le volume de bateaux qui viennent de La Réunion, sur le risque qu'il y ait des essaims sur ces bateaux et qu'ils soient infestés.

Par conséquent, les experts recommandent :

- une sensibilisation des apiculteurs réunionnais et du public vis-à-vis du risque potentiel de propagation d'*A. tumida* lié au transport de La Réunion vers la métropole, d'abeilles ou de miel en rayon (interdits) et de fruits. Cette sensibilisation pourrait par exemple être effectuée par le biais d'affichettes dans les aéroports et les ports, comme réalisé dans le cas d'autres maladies (peste porcine africaine, fièvre aphteuse par exemple) ;
- la recherche de la présence éventuelle de colonies d'abeilles dans les containers et sur les bateaux au départ de La Réunion.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les conclusions du Gecu Aethina en réponse aux questions 2 (« évaluer le risque que représente le réservoir sauvage et proposer des recommandations quant à leur gestion en cas de présence dans des foyers de ces essaims ») et 3 (« évaluer le risque d'introduction sur le territoire métropolitain d'une façon plus générale et recommandations ») de la saisine.

Dans son avis du 16 septembre 2022, l'Anses estimait pertinent de poursuivre l'objectif d'éradication et le maintien d'une forte mobilisation sur la surveillance épidémiologique. Au vu du risque, estimé important, d'infestation des colonies sauvages, pouvant alors constituer un réservoir sauvage difficilement maîtrisable et susceptible d'entretenir le foyer sur l'île, l'Anses confirme ces éléments. L'Agence souligne de plus l'importance d'inclure les colonies sauvages dans les actions de surveillance épidémiologiques et d'agir de manière analogue aux colonies domestiques en cas de détection positive.

⁷ Lorsque les échanges sont autorisés, il convient de rappeler l'importance du contrôle des cages à reine selon les procédures adaptées pour rechercher *A. tumida* et prévenir sa propagation (Anses 2018)

⁸ <https://www.genova24.it/2022/09/sciame-di-api-aliene-in-un-container-dallindia-catturate-e-congelate-le-apis-florea-316360/>
<https://www.sivempveneto.it/apis-florea-chi-e-lape-asiatica-trovata-a-genova-un-piccolo-focus-sulla-biologia-il-comportamento-e-i-rischi-della-specie-arrivata-accidentalmente-nel-porto-ligure-su-un-cargo-partito-dallindia/>

MOTS-CLÉS

Aethina tumida, île de La Réunion, mesures de gestion, éradication
Aethina tumida, island of Reunion, management measures, eradication

BIBLIOGRAPHIE

- Abbas, R. 2021. "Contribution à la modélisation du risque d'introduction et de diffusion du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) sur l'île de La Réunion." Docteur Vétérinaire, Oniris- Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, Agroalimentaire et de l'Alimentation.
- Akinwande, K.L. et P. Neumann. 2018. "Small hive beetle infestation levels of honey bee colonies correlate with precipitation and forest cover." *Apidologie* 49: 517–525 <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13592-018-0579-x>.
- Anguilet, E.C , t; Alabi, E. Haubruge, B.K. Nguyen, T. Bengone Ndong et F. Francis. 2017. "Parasitisme d'*Apis mellifera adansonii* (Latreille 1804) et de *Meliponula bocandei* (Spinola 1853) par *Aethina tumida* (Murray 1867): premier recensement au Gabon et impact sur la domestication." *Entomologie faunistique - Faunistic Entomology [En ligne]* 70 <https://doi.org/https://popups.uliege.be/2030-6318/index.php?id=3568>.
- Anses. 2015. *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une méthode de hiérarchisation des maladies animales exotiques et présentes en France. (saisine 2013-SA-0049)*. (Maisons-Alfort: Anses), 41.
- Anses. 2022. *Note d'appui scientifique et technique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relative 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"*. (saisine 2022-SA-0141). (Maisons-Alfort: Anses), 39.
- Arbogast, R. T., B. Torto, S. Willms et P. E. Teal. 2009. "Trophic habits of *Aethina tumida* (Coleoptera: Nitidulidae): their adaptive significance and relevance to dispersal." *Environ Entomol* 38 (3): 561-8. <https://doi.org/10.1603/022.038.0307>.
- Aymé, A. 2014. "Synthèse des connaissances sur l'apiculture réunionnaise et enjeux pour la filière." Docteur Vétérinaire, École Nationale Vétérinaire de Toulouse.
- Bobadoye, B. O., A. T. Fombong, N. Kiatoko, R. Suresh, P. E. A. Teal, D. Salifu et B. Torto. 2018. "Behavioral responses of the small hive beetle, *Aethina tumida*, to odors of three meliponine bee species and honey bees, *Apis mellifera scutellata*." *Entomologia Experimentalis et Applicata* 166 (7): 528-534. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/eea.12700>.
- EFSA. 2013. "Scientific Opinion on the risk of entry of *Aethina tumida* and *Tropilaelaps* spp. in the EU. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW)." *EFSA Journal* 11 (3). <https://doi.org/https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3128>.
- Graham, J., J. Ellis, M. Carroll et P. Teal. 2011. "*Aethina tumida* (Coleoptera: Nitidulidae) attraction to volatiles produced by *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) and *Bombus impatiens* (Hymenoptera: Apidae) colonies." *Apidologie* 42 (3): 326-336. <https://doi.org/10.1007/s13592-011-0017-9>.
- Idrissou, F.O., Q. Huang, O. Yañez et P. Neumann. 2019. "International beeswax trade facilitates small hive beetle invasions." *Sci Rep* (9). <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41598-019-47107-6>.

- Lóriga Peña, W., L. Fonte Carballo et J. Demedio Lorenzo. 2015. "Reporte de *Aethina tumida* Murray (Coleoptera, Nitidulidae) en colonias de la abeja sin aguijón *Melipona beecheii* Bennett de Matanzas y Mayabeque." *Revista De Salud Animal* 36 (3): 201-204. <https://doi.org/http://revistas.censa.edu.cu/index.php/RSA/article/view/505>.
- Mustafa, S. G., S. Spiewok, M. Duncan, R. Spooner-Hart et P. Rosenkranz. 2014. "Susceptibility of small honey bee colonies to invasion by the small hive beetle, *Aethina tumida* (Coleoptera, Nitidulidae)." *Journal of Applied Entomology* 138 (7): 547-550. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jen.12111>.
- Nacko, S., M. Hall, M. Duncan, J. Cook, M. Riegler et M. Spooner-Hart. 2020. "Scientific note on small hive beetle infestation of stingless bee (*Tetragonula carbonaria*) colony following a heat wave." *Apidologie* (51): 1199–1201. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13592-020-00799-6>.
- Neumann, P., J.S. Pettis et M.O. Schäfer. 2016. "Quo vadis *Aethina tumida*? Biology and control of small hive beetles." *Apidologie* 47 (3): 427-466. <https://doi.org/10.1007/s13592-016-0426-x>.
- Pereira, S. N., L. H. S. Alves, R. F. R. Costa, Prezoto da, F. et E. W. Teixeira. 2021. "Occurrence of the small hive beetle (*Aethina tumida*) in *Melipona rufiventris* colonies in Brazil." *Sociobiology* 68 (1): e6021. <https://doi.org/https://doi.org/10.13102/sociobiology.v68i1.6021>.
- Schäfer, M.O., I. Cardaio, G. Cilia, Cornelissen B., Crailsheim K., Formato G., Akinwande Kayode L., Le Conte Y., Mutinelli F., Nanetti A., Rivera-Gomis J., Teepe A. et Neumann P. 2019. "How to slow the global spread of small hive beetles, *Aethina tumida*." *Biol Invasions* 21: 1451–1459. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10530-019-01917-x>.
- Somerville, D. 2003. *Study of the small hive beetle in the USA*. RIRDC Publication No 03/050. RIRDC Project No DAN-213A. 69.
- Spiewok, S., M. Duncan, R. Spooner-Hart, J. S. Pettis et P. Neumann. 2008. "Small hive beetle, *Aethina tumida*, populations II: Dispersal of small hive beetles." *Apidologie* 39 (6): 683-693.

CITATION SUGGÉRÉE

Anses. (2022). Avis 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 (saisine 2022-SA-0141). Maisons-Alfort : Anses, 17 p.

ANNEXE 1

Présentation des intervenants

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, intuitu personae, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

GROUPE D'EXPERTISE COLLECTIVE EN URGENCE « AETHINA »

Présidente

Mme Monique L'HOSTIS – Retraitée (professeur de Parasitologie à Oniris Nantes, responsable de la formation « Diplôme inter-écoles en apiculture et pathologie apicole ») + biologie et parasitologie des abeilles, apiculture

Membres

M. Eric CARDINALE – Directeur Adjoint UMR Astre au CIRAD, Coordinateur du dispositif de recherche en partenariat *One Health* Océan Indien + épidémiologie, pathologie des abeilles, île de La Réunion

Mme Véronique DUQUESNE – Suppléante LNR Santé des Abeilles de l'Anses Sophia Antipolis + pathologie des abeilles, *Aethina tumida*, laboratoire

Mme Stéphanie FRANCO – Responsable du LNR Santé des Abeilles de l'Anses Sophia Antipolis + pathologie des abeilles, expert OIE sur *Aethina tumida*, laboratoire

M. Yves LE CONTE – Directeur de recherche à l'INRAE, Co-animateur de l'Unité Mixte Technologique « Protection des abeilles dans l'environnement » + biologie et pathologie des abeilles, apidologie

M. Franco MUTINELLI – Directeur du département d'expérimentation et bien-être animal, LNR maladie des abeilles, Centre de référence FAO pour l'apiculture, Institut Zooprohylactique de Vénétie + pathologie des abeilles, *Aethina tumida*

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Mme Catherine COLLIGNON – Cheffe de projet scientifique – Unité d'évaluation des risques liés au bien-être, à la santé et à l'alimentation des animaux, et aux vecteurs – Direction de l'évaluation des risques (DER), Anses

Mme Florence ÉTORÉ – Cheffe de l'unité Evaluation des risques liés au bien-être, à la santé et à l'alimentation des animaux, et aux vecteurs – Direction de l'évaluation des risques (DER), Anses

Secrétariat administratif

M. Régis MOLINET- Direction de l'évaluation des risques

ANNEXE 2 SAISINE



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de l'alimentation**

Paris, le 5 août 2022

Dossier suivi par : Fayçal Meziani
Service des actions sanitaires
Réf. : SAS/2207016
Tél. : 05.61.10.61.05
Mèl. : faycal.meziani@agriculture.gouv.fr

Monsieur le Directeur Général
Agence nationale de sécurité sanitaire de
l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie
94701 MAISONS-ALFORT CEDEX

Objet : Saisine de l'Anses relative à l'évaluation des mesures de gestion mises en place sur l'île de la Réunion suite à la découverte du petit coléoptère des ruches « *Aethina tumida* » et des conditions de leurs adaptations potentielles au regard de l'évolution de la situation épidémiologique.

Conformément aux articles L. 1313-1 et 1313-3 du Code de la santé publique, nous avons l'honneur de solliciter l'avis de l'Anses, dans le cadre d'une saisine du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, relative 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*".

I- Contexte :

Le petit coléoptère des ruches « *Aethina tumida* » est un parasite ravageur des colonies d'abeilles originaire d'Afrique sub-saharienne, présent dans de nombreuses zones réparties sur tous les continents. Sa multiplication peut entraîner un affaiblissement ou la mort de la colonie. Se nourrissant du couvain, du miel et du pain d'abeilles, il détruit les cadres des ruches et entraîne une fermentation du miel, avec des conséquences sanitaires et économiques lourdes pour la filière apicole.

En Europe, il a été découvert en 2014 dans le sud de l'Italie. Sa dissémination est actuellement limitée à la région de la Calabre. Il est également présent à Madagascar et a été découvert en 2017 à l'île Maurice (proche de La Réunion).

Le 5 juillet 2022, un foyer a été confirmé dans un rucher à La Réunion, sur la commune de Saint Pierre (carte en annexe). Suite à sa détection, la DAAF La Réunion a immédiatement mis en œuvre les mesures prévues par l'arrêté du 23 décembre 2009 dans un objectif d'éradication de ce ravageur de l'abeille.

A ce stade (environ 80 ruchers visités au 20/07) onze autres foyers ont été confirmés. Ces derniers sont concentrés au sud de l'île, sur la commune de St Philippe. Les premières investigations conduites dans le reste de l'île se sont révélées pour l'instant favorables. La situation reste toutefois préoccupante du fait de la multiplication des foyers qui, bien que dans une zone géographique limitée, et en raison des éléments de biologie du parasite, sont susceptibles de faciliter son maintien et sa diffusion sur l'île.

Sur le plan réglementaire, *Aethina tumida* est un ravageur des colonies d'abeilles et de bourdons, catégorisé « D et E » dans l'Union européenne (règlement 2018/1882). Au niveau national, la France a souhaité maintenir des mesures d'éradication immédiates comme c'était le cas avant la mise en œuvre de la LSA en raison de la gravité des conséquences pour les ruches, la production, les échanges et les exports d'une part et du statut indemne de la France d'autre part. La découverte d'un foyer d'*Aethina tumida* est soumis aux mesures d'éradication prescrites par l'arrêté ministériel du 23 décembre 2009 établissant les mesures de police sanitaire applicables aux maladies réputées contagieuses des abeilles. Dans ce cadre, la France est tenue de réaliser une stratégie d'éradication basée sur le recensement et visites de l'ensemble des ruchers présents dans les périmètres de protection (5km autour du foyer) et de surveillance (5km autour du périmètre de protection), la destruction systématique (mise à mort et incinération) des colonies présentant des signes confirmés d'infestation (coléoptères adultes, larves, œufs) et la désinsectisation du sol autour des ruches infestées.

II- Objet de la saisine

Dans ce contexte, nous sollicitons l'avis de l'Anses pour :

1. En termes de stratégie de lutte :

- L'endémisation :

Définir et évaluer les critères permettant de considérer que le petit coléoptère des ruches est installé de façon permanente sur l'île.

- Impact du réservoir sauvage :

Évaluer le risque que représente le réservoir sauvage (essaïms sauvage) et proposer des recommandations quand à leur gestion en cas de présence dans des foyers de ces essaïms.

- L'objectif d'éradication :

Évaluer les possibilités et les conditions de réussite de la stratégie d'éradication actuellement menée, au regard de la situation épidémiologique actuelle (nombre de foyers découverts, nombre de ruchers et colonies visités sur le nombre total recensés dans les zones réglementées et sur le reste du territoire de l'île), de la biologie du coléoptère ainsi que des conditions climatiques de La Réunion, favorables à son développement.

- L'objectif de contrôle et cantonnement :

Évaluer les possibilités d'adapter la stratégie de lutte dans l'hypothèse où l'éradication n'est plus l'option adéquate.

Évaluer les options alternatives comme la destruction sélective des ruchers infestés en fonctionnement du stade de l'infestation et/ou le cantonnement du ravageur dans le sud de l'île.

Dans le cadre de cette évaluation, l'ensemble des données disponibles relatives aux résultats des différentes visites de ruchers en cours sur l'île de la Réunion, vous seront envoyées ainsi qu'à la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale, d'ici le 10 août.

2. En matière de surveillance

- Évaluer les modalités pratiques (échantillonnage, taux de prévalence cible, fréquence des visites) de la mise en place d'une surveillance programmée au sein des zones réglementées (zone de surveillance et zone de protection) et sur le reste du territoire de l'île et ce, au regard de l'effectif recensé. Les modalités de surveillance appliquées actuellement à la Réunion répondent-elles aux préconisations du document guide du LRUE établi en 2016. Ces modalités doivent-elles être adaptées aux spécificités géographiques et climatiques de l'île de la Réunion ?
- Évaluer le risque d'introduction du petit coléoptère sur le territoire métropolitain. D'une façon plus générale, évaluer si le dispositif de surveillance événementielle actuellement en vigueur en métropole est suffisant et si nécessaire, quelles recommandations permettant de le renforcer.

3- En matière de prévention

Dans le cadre de la stratégie nationale de gestion et sur la base d'une revue de la bibliographie disponible, identifier les méthodes et proposer des stratégies de prévention actualisées (mesures dans le cadre des mouvements et transhumance, bonnes pratiques au sein des ruchers, ...).

Les conclusions et les recommandations de l'Agence serviront à adapter les mesures opérationnelles de surveillance et de lutte sur l'île de La Réunion et à mettre en place des mesures renforcées de prévention et de surveillance pour le territoire métropolitain.

Nous vous remercions de bien vouloir apporter une réponse, d'ici le **20 août 2022** pour les deux premiers points de la question 1 relatifs aux critères d'endémisation et à l'impact du réservoir sauvage et d'ici le **31 août 2022** pour les autres questions de la saisine.

Mes services se tiennent à votre disposition pour apporter toute information complémentaire.

La Directrice générale de l'alimentation

Maud FAIPOUX ID Signature numérique de Maud FAIPOUX ID

Maud FAIPOUX

Annexe 1 : Situation sanitaire concernant *Aethina tumida* au 11/07/22

