



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 16 novembre 2017

NOTE
d'appui scientifique et technique
de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

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»

L'Anses a été saisie le 18/10/2017 par la Direction générale de l'alimentation (DGAI) pour la réalisation de l'appui scientifique et technique suivant : « Saisine relative 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. »

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA DEMANDE

Par arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales, *Aethina tumida*, communément appelé le petit coléoptère des ruches, est un ravageur classé danger sanitaire de première catégorie pour l'Abeille domestique (*Apis mellifera*). Ce parasite est par ailleurs réglementé à l'échelle communautaire et internationale. Sa découverte dans le sud de l'Italie (Calabre) en septembre 2014 a conduit la France à prendre des mesures dont l'objectif est de renforcer la surveillance événementielle en vigueur afin de permettre une détection précoce et une éradication rapide en cas d'introduction de ce parasite sur le territoire national depuis les zones infestées.

La France est actuellement indemne d'*A. tumida* et le maximum est mis en œuvre afin de garantir ce statut sanitaire. Cependant, il est constaté que, depuis son introduction en 2014, des foyers sont toujours détectés en Calabre, ce qui semble indiquer que le ravageur est installé dans cette région du sud de l'Italie et ce, malgré les mesures prises par les autorités italiennes depuis 2014 pour permettre son éradication.

Le 18 septembre dernier, les autorités italiennes ont présenté aux Etats membres et à la Commission Européenne, un document d'information décrivant la situation sanitaire ainsi que l'ensemble des mesures prises depuis septembre 2014, date de détection d'*A. tumida* sur leur territoire :

Mutinelli, Franco, and Andrea Maroni Ponti. 2017. Update on the occurrence of small hive beetle, *Aethina tumida* Murray, in Italy. 32 pp.

« Considérant que ce document indique clairement une évolution des mesures depuis 2016, notamment celle de la logique de la surveillance et de ses objectifs. Ces derniers sont désormais orientés vers la gestion du coléoptère associant son confinement dans la zone de protection de 30 kilomètres et le

contrôle de la circulation des ruches et matériel d'apiculture»

Et « considérant que ce changement de stratégie semble également indiquer l'échec des mesures de lutte mises en place depuis 2014 et acter une présence "endémique" d'*A. tumida* dans ces territoires, et le risque majeur et persistant de la diffusion d'*A. tumida* depuis les zones infestées à d'autres territoires de l'Union Européenne dont la France, »

La DGAI a sollicité l'avis de l'Anses sur plusieurs questions :

- **Question 1** relative aux objectifs et aux modalités de gestion et de surveillance actuellement mises en œuvre en Italie, au regard de la situation épidémiologique
« Peut-on considérer que les modalités de gestion des foyers, les protocoles de lutte et de surveillance actuellement mises en œuvre en Italie correspondent à une logique d'éradication *in fine* d'*A. tumida* ? Les changements par les autorités italiennes des objectifs et des modalités de la surveillance, notamment dans la zone de protection, qui consistent désormais à objectiver la circulation d'*A. tumida* et à son confinement, ainsi que la réalisation de visites aléatoires des ruchers avec un taux de prévalence limite de 5% (95% IC), représentent-ils les évolutions/options, les plus adaptées à la situation épidémiologique locale et à une logique d'éradication de ce danger sanitaire ? »
- **Question 2** relative à l'impact de la situation sanitaire et de l'évolution des mesures mises en place en Italie sur le niveau de risque d'introduction en France :
« Compte tenu de la situation sanitaire en Italie et de l'évolution des mesures mises en place, à quel niveau est évalué le risque d'introduction d'*A. tumida* sur le territoire national à court et moyen terme ? »
- **Question 3** 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 (DROM) :
« Le protocole de surveillance et de lutte appliqué et décrit par les autorités italiennes dans le document en annexe (modalités de destruction des ruches, désinsectisation du sol et choix des insecticides utilisés...), en cas de découverte de foyer, serait-il transposable à la France y compris aux DROM en cas d'introduction du parasite sur le territoire, à des fins d'éradication ? »

Le délai imparti pour la réponse étant extrêmement contraint, une évaluation de risque n'a pu être produite pour répondre à la question 2. Celle-ci supposerait en effet de reprendre des travaux existants visant à adapter, le cas échéant, le modèle de diffusion d'*A. tumida* établi par l'EFSA en 2015 (EFSA AHAW Panel (Panel on Animal and Welfare) 2015), en fonction des nouvelles données épidémiologiques et de surveillance, qui ne sont pas toutes disponibles aujourd'hui. En conséquence, et en l'absence d'évaluation de risque proprement dite, l'Agence s'est appuyée sur les éléments scientifiques disponibles.

Il est à noter également que l'avis relatif à la question 3 sera rendu ultérieurement, les délais impartis étant moins contraints pour ce volet de la saisine.

2. ORGANISATION DES TRAVAUX

La réponse à la saisine a été effectuée par le laboratoire national de référence (LNR) sur la santé des abeilles (Unité Pathologie de l'abeille, laboratoire Anses de Sophia Antipolis) et l'Unité de Coordination et d'appui à la surveillance (laboratoire Anses de Lyon).

Les travaux ont reposé sur l'analyse des informations diffusées par les autorités sanitaires italiennes et par le LNR italien sur la santé des abeilles :

- document d'information décrivant la situation sanitaire ainsi que l'ensemble des mesures prises depuis septembre 2014, annexé à la saisine (Mutinelli 2017a) ;
- présentations effectuées par le LNR italien lors des réunions du Standing committee on plants, animals, food and feed / Animal Health and Welfare de la Commission européenne ;
- informations sanitaires diffusées sur le site internet du LNR italien (<http://www.izsvenezie.it/aethina-tumida-in-italia/>).

Les travaux ont également reposé sur l'analyse de la réglementation en vigueur dans l'Union européenne et en Italie ainsi que sur des données bibliographiques.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS

■ Analyse de la situation épidémiologique en Italie à la date du 02/11/2017

Suite la détection du premier cas d'infestation par *A. tumida* à Gioia Tauro sur la côte ouest du sud de la Calabre en septembre 2014, plusieurs dizaines de cas ont été mis en évidence chaque année en Calabre (Tableau 1).

L'analyse de l'occurrence des foyers témoigne de la persistance des cas dans les zones infestées, malgré les mesures d'éradication mises en œuvre. Par ailleurs, l'infestation des ruchers sentinelles, parfois répétée, et d'essaïms naturels en Calabre montre que le petit coléoptère des ruches est présent dans l'environnement. A la date du 05/09/2017 (dernières données sanitaires diffusées par le LNR italien), la situation sanitaire dans le Sud de la Calabre pouvait être considérée comme enzootique.

Il est néanmoins à noter que des remontées informelles d'acteurs de la filière apicole en Calabre font état de nombreux cas qui ne seraient pas déclarés aux autorités sanitaires (selon des échanges informels qui ont eu lieu lors du congrès apicole européen BEECOME à Piacenza, en Italie, en mars 2017), et laissent entrevoir une vision plus pessimiste de la situation.

Au cours des deux années qui ont suivi la détection d'*A. tumida* (en 2015 et 2016), les zones de protection en place dans la province de Reggio di Calabria étaient globalement situées dans un même secteur géographique, indiquant, d'après les données officielles, que l'infestation restait confinée à une même zone. Les données de surveillance de 2017 montrent en revanche une extension de l'infestation sur la côte Est de la province de Reggio di Calabria, au-delà de la zone montagneuse située au centre de cette province, à environ 10 km de la zone de protection alors en vigueur. Cependant, il est à noter que les mesures de restrictions et de gestion mises en place ainsi que des facteurs géographiques et environnementaux ont très probablement restreint la dispersion d'*A. tumida* sur le territoire italien.

S'il est considéré que le petit coléoptère des ruches possède de faibles capacités de dispersion par lui-même (EFSA AHAW Panel (Panel on Animal and Welfare) 2015), les cas mis en évidence dans la province de Cosenza en 2016 (cas situés à environ 100 km de la zone de protection alors en place) soulignent l'importance des mouvements apicoles dans la dissémination du petit coléoptère des ruches et l'enjeu sanitaire des mesures de restriction qui visent à les contrôler.

Tableau 1 - Bilan des cas d'infestation par *A. tumida* détectés depuis septembre 2014 dans le sud de l'Italie (point de situation à la date du 05/09/2017). Source : Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe), Italie.

	2014	2015	2016	2017 (à la date du 05/09/2017)
Nombre de foyers détectés	59 (dont 5 avec des larves et 1 avec une nymphe)	29 (dont 1 avec des larves)	40 (dont 3 avec des larves)	3 (dont 1 avec des larves)
Nombre d'essaïms naturels infestés découverts	1	0	1	2 (dont 1 avec des larves)
Nombre de ruchers sentinelles infestés*	2	2	6 (dont 1 avec une larve)	5

* Le nombre indiqué dans le tableau correspond au nombre de ruchers différents infestés. Certaines années, des ruchers sentinelles se sont révélés plusieurs fois positifs au cours de la saison.

Un foyer unique a été détecté en Sicile en 2014, en lien épidémiologique avec la Calabre (apiculteur ayant transhumé ses ruches). Ce foyer a été rapidement éradiqué. Depuis (à la date du 05/09/2017), aucun nouveau cas n'a été détecté sur ce territoire. Au vu de ces données, les autorités sanitaires italiennes et européennes (décision (UE) 2017/370¹) ont considéré que l'infestation observée en Sicile avait été effectivement éradiquée. Ces résultats montrent l'efficacité d'une détection et d'un assainissement précoces en zone indemne.

Les résultats de la surveillance déployée dans le reste de l'Italie n'ont par ailleurs pas mis en évidence de cas en dehors de la région de Calabre, montrant également l'efficacité des mesures d'assainissement, de contrôle et d'éradication mises en place.

■ **Question 1 relative aux objectifs et aux modalités de gestion et de surveillance actuellement mises en œuvre en Italie, au regard de la situation épidémiologique**

- Modalités de gestion des foyers et protocoles de lutte
 - Gestion des foyers

Les mesures de gestion des ruchers infestés mises en place par les autorités italiennes reposent sur l'euthanasie de toutes les colonies présentes sur le site des foyers infestés et sur la destruction des ruches sur site par incinération. L'ensemble du rucher est détruit, même si un seul coléoptère est détecté dans une seule des ruches présentes sur le site. Le matériel apicole est détruit. Ces mesures s'accompagnent d'un retournement puis d'un traitement du sol avec des molécules chimiques insecticides appartenant à la famille des pyréthrinoïdes (solution contenant 1% de cyperméthrine et tétraméthrine), visant à détruire les formes immatures (larves et nymphes) éventuellement présentes dans le sol au voisinage des ruches (Mutinelli and Maroni Ponti 2017).

Ces modalités de gestion reposent sur des mesures d'assainissement drastiques, qui peuvent être considérées comme s'inscrivant dans une logique d'éradication des foyers ((EFSA AHAW Panel (Panel on Animal and Welfare) 2015, Organisation mondiale de la santé animale (OIE) 2013). Ces mesures, qui permettent de réduire les niveaux d'infestation dans les zones enzootiques du sud de la Calabre, peuvent également s'inscrire dans une stratégie de confinement d'*A. tumida*.

- Mesures de restrictions concernant les échanges

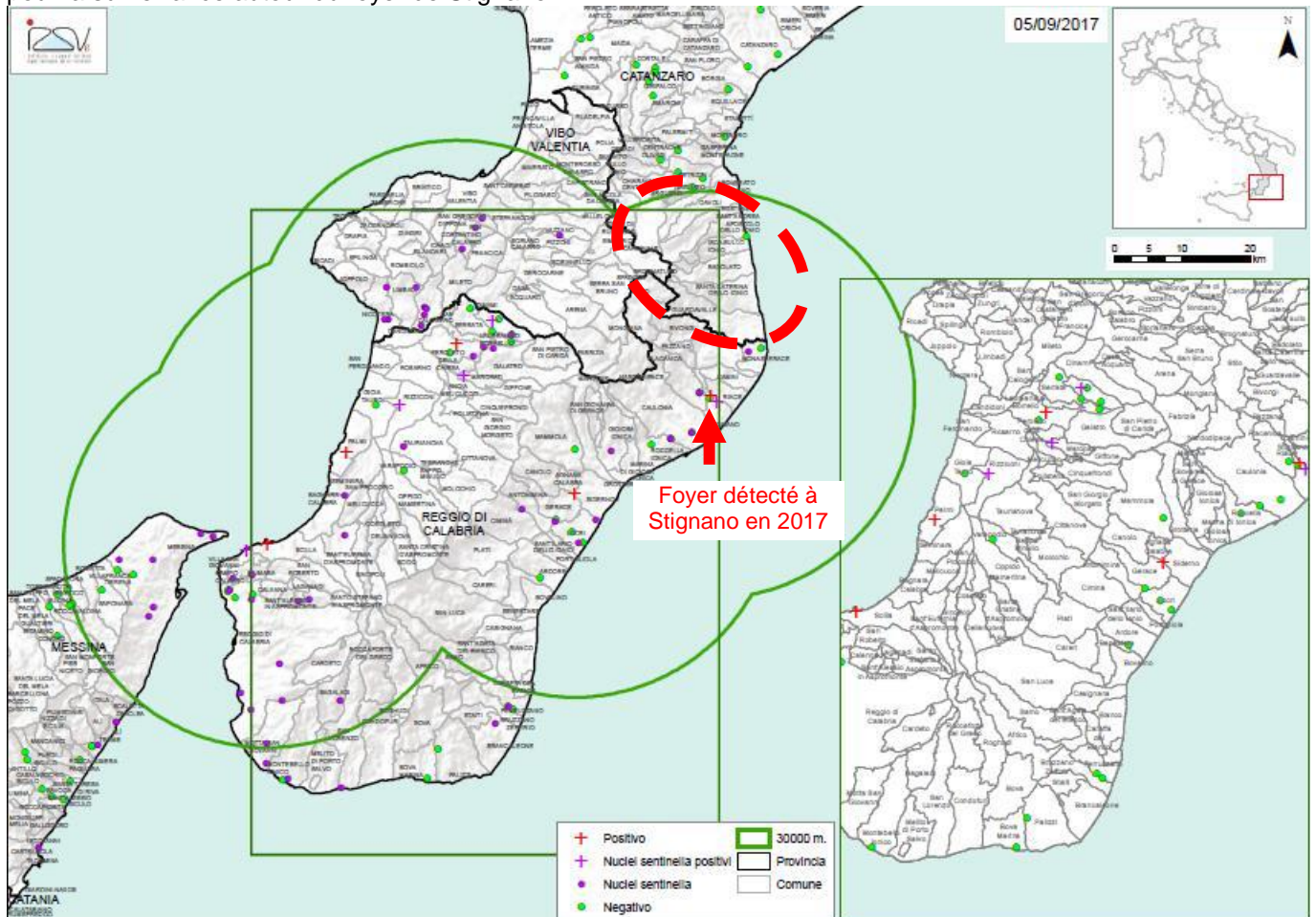
Les mesures de restriction relatives aux mouvements d'abeilles, de matériel et de produits apicoles sont en place dans les zones infestées. Depuis mai 2017, les mouvements d'abeilles sont autorisés à l'intérieur des provinces situées en zone de protection définie pour la surveillance d'*A. tumida*, après une notification préalable obligatoire auprès des services vétérinaires. A la date du 18/10/2017, les provinces de Reggio di Calabria et de Vibo Valentia dans leur intégralité, ainsi qu'une partie de la province de

¹ Décision d'exécution (UE) 2017/370 de la Commission du 1er mars 2017 modifiant la décision d'exécution 2014/909/UE de la Commission en étendant la période d'application de certaines mesures de protection et en modifiant la liste des zones faisant l'objet de mesures de protection relatives au petit coléoptère des ruches en Italie

Cosenza sont considérées dans leur totalité comme « zones de protection » dans le cadre des échanges.

La zone de protection définie pour la surveillance d'*A. tumida* et étendue à 30 km en 2017 suite au cas détecté à Stignano (commune située sur la côte ionienne au nord-est de la province de Reggio di Calabria) engloberait une partie de la province de Catanzaro, mais elle n'est pas soumise à restrictions jusqu'à présent (Figure 1, zone en pointillés rouges). Ce défaut d'inclusion dans la zone soumise à restrictions pourrait constituer un risque de dispersion d'*A. tumida* dans la zone de surveillance actuellement indemne. Cependant, une nouvelle loi du Ministère de la santé italien, votée prochainement, devrait étendre les mesures établies pour la zone de protection à cette zone de la province de Catanzaro.

Figure 1 – Zone de protection de 30 km définie pour la surveillance dans les provinces de Reggio di Calabria et Vibo Valentia, en place au 05/09/2017 (Mutinelli 2017b), cercles verts sur la carte. En pointillés rouges : partie non soumise à des restrictions de mouvements, bien que présente dans la zone de protection de 30 km mise en place pour la surveillance autour du foyer de Stignano.



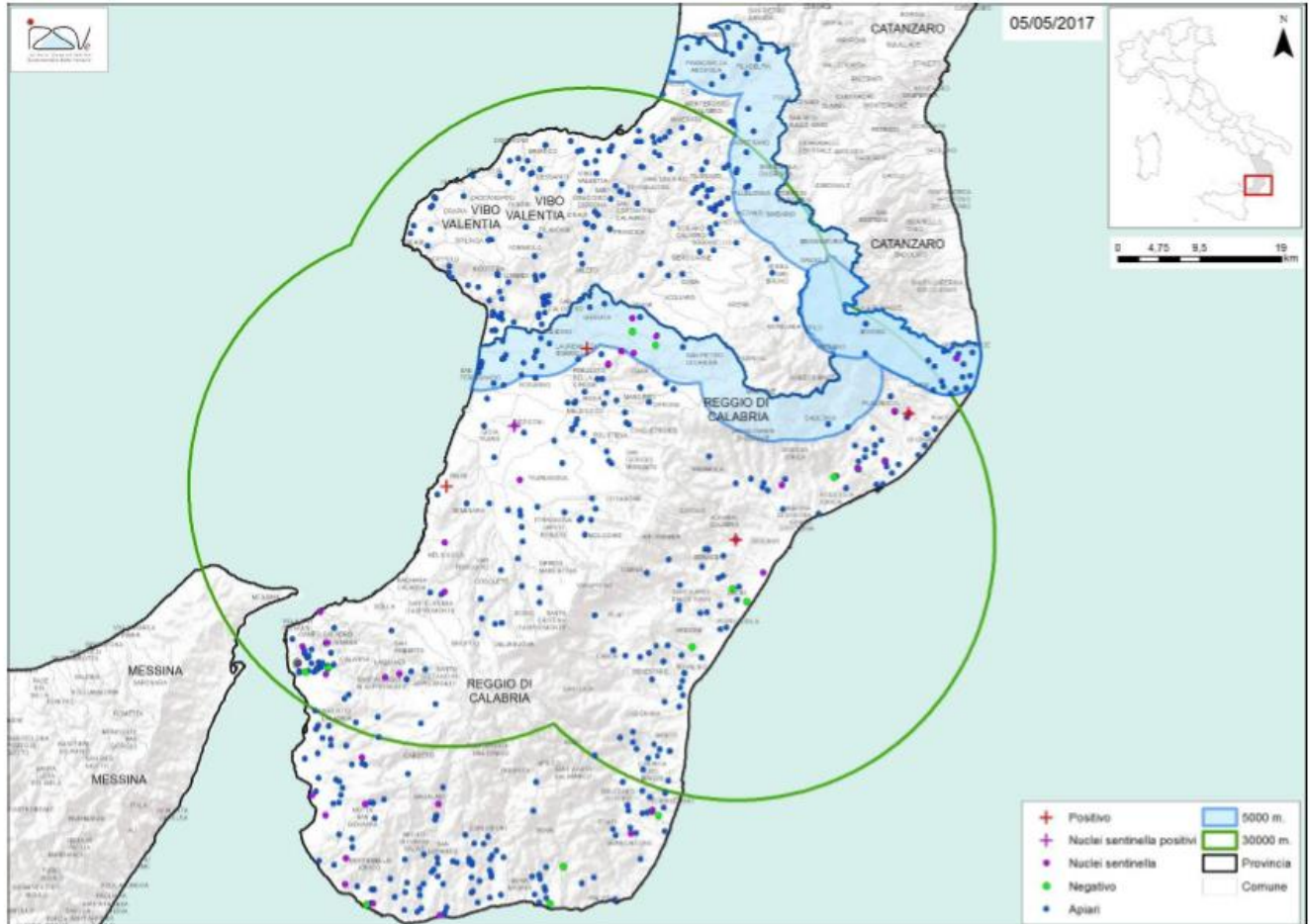
Par ailleurs, des “zones d’attention” de 5 km de largeur ont été instaurées au niveau des frontières nord de ces deux provinces. Aucun mouvement n’est autorisé dans ces zones (Mutinelli 2017a) (Figure 2).

En outre, les décisions d’exécution de la Commission (décision d’exécution 2014/909/UE² modifiée par la décision (UE) 2017/370) interdisent l’importation d’abeilles mellifères, de bourdons, de sous-produits

² Décision d’exécution de la Commission 2014/909/UE du 12 décembre 2014 relative à certaines mesures de protection liées à la présence confirmée du petit coléoptère des ruches en Italie

apicoles non transformés, d'équipements apicoles et de miel en rayon destiné à la consommation humaine, en provenance des zones infestées en Italie (région de Calabre) vers les autres zones de l'Union européenne.

Figure 2 - « Zone d'attention » de 5 km mise en place aux frontières des provinces de Reggio di Calabria et de Vibo Valentia, zone en bleu sur la carte (Mutinelli 2017a). La zone de protection est illustrée en vert.



Ces mesures devraient permettre d'éviter la dissémination du petit coléoptère des ruches dans les zones indemnes et le confinement de l'infestation dans la zone enzootique.

Malgré ces mesures, les cas mis en évidence en 2016 dans la province de Cosenza (environ 70km de Vibo Valentia) montrent la difficulté à contrôler les mouvements.

- Protocole de surveillance

Conformément à la réglementation européenne³, la découverte d'un cas d'infestation par le petit coléoptère des ruches entraîne la mise en place, en plus d'une zone de protection, d'une zone de surveillance de 100 km de rayon autour du foyer. Les modalités de surveillance sont différentes selon chacune de ces zones.

Le rayon de la zone de protection est notamment déterminé en fonction du contexte épidémiologique. Depuis mai 2017, la détection de nouveaux foyers à Stignano à proximité de la côte ionienne a conduit à l'élargissement du rayon de la zone de protection du sud de la Calabre (dans les provinces de Reggio di Calabria, de Vibo Valentia et de Catanzaro), qui est passé de 20 à 30 km. Il est à noter que, puisque seulement une petite partie de ces deux provinces était en-dehors du rayon de 30 km, les deux provinces ont été considérées dans leur intégralité comme incluses dans la zone de protection définie pour la surveillance.

Le rayon de la zone de protection de Cosenza est de 10 km.

La surveillance repose sur (Mutinelli and Maroni Ponti 2017, Mutinelli 2017c) :

- **un dispositif évènementiel**, basé sur la déclaration obligatoire des cas par les apiculteurs sur l'ensemble du territoire italien, quelle que soit la zone considérée. Les modalités restent inchangées depuis 2014.
- **l'inspection programmée de ruchers** : i) en Calabre, dans les zones de protection, ii) dans le reste de la Calabre, iii) en Sicile, iv) et sur le reste du territoire italien. Les objectifs d'échantillonnage sont différents selon les zones :

Les zones de protection en Calabre : contrairement aux années précédentes (2014 et 2015), la surveillance conduite en 2016 et en 2017 est effectuée sur un échantillon de ruchers sélectionnés de façon aléatoire, et non plus exhaustive. Le nombre de ruchers sélectionnés vise à détecter une prévalence rucher supérieure⁴ à 5 % (avec un niveau de confiance de 95%). Le nombre de colonies sélectionnées dans les ruchers investigués vise à détecter une prévalence intra-rucher supérieure à 5 % (avec un niveau de confiance de 95%).

Le reste de la Calabre : depuis 2014, le nombre de ruchers sélectionnés de façon aléatoire vise à détecter une prévalence rucher supérieure à 2 % (avec un niveau de confiance de 95%). Le nombre de colonies sélectionnées dans les ruchers investigués vise à détecter une prévalence intra-rucher supérieure à 5 % (avec un niveau de confiance de 95%).

Sicile : depuis 2016, la surveillance est conduite sur un échantillon de ruchers sélectionnés de façon aléatoire. Le nombre de ruchers sélectionnés vise à détecter une prévalence rucher supérieure à 2 % (avec un niveau de confiance de 95%). Le nombre de colonies sélectionnées dans les ruchers investigués vise à détecter une prévalence intra-rucher supérieure à 5 % (avec un niveau de confiance de 95%).

Le reste de l'Italie : depuis 2015, un échantillon de ruchers non transhumants est inspecté chaque année au printemps. Le nombre de ruchers sélectionnés de façon aléatoire vise à détecter une prévalence rucher supérieure à 2 % (avec un niveau de confiance de 95%). Le nombre de colonies sélectionnées dans les ruchers investigués vise à détecter une prévalence intra-rucher supérieure à 2 % (avec un niveau de confiance de 95%). Cette surveillance est accompagnée par l'inspection de ruchers transhumants à l'automne basée sur une évaluation de risque.

- le suivi de colonies sentinelles :

³ Directive 92/65/CEE DU CONSEIL du 13 juillet 1992 définissant les conditions de police sanitaire régissant les échanges et les importations dans la Communauté d'animaux, de spermes, d'ovules et d'embryons non soumis, en ce qui concerne les conditions de police sanitaire, aux réglementations communautaires spécifiques visées à l'annexe A section I de la directive 90/425/CEE

⁴ Taux de prévalence limite (TPL)

Des ruchers sentinelles ont été installés depuis octobre 2015 dans la zone de protection sur les sites des foyers assainis, ainsi qu'à l'intérieur et en périphérie de ces zones depuis 2016. Le nombre de colonies sentinelles suivies dans la zone de protection a presque triplé depuis 2015. Ces ruchers sentinelles sont constitués de deux *nuclei*⁵ et font l'objet d'un suivi régulier tous les 15 jours par des vétérinaires officiels.

Des colonies sentinelles ont été également positionnées en décembre 2016 le long de la côte sud de la Calabre qui fait face à la Sicile. Suite à la détection de deux cas d'infestation en mai et juin 2017 sur la côte ouest de la Calabre à proximité de la Sicile, la surveillance a également été renforcée sur la côte sicilienne faisant face à la Calabre, le long du détroit de Messina au moyen de colonies sentinelles (Mutinelli 2017b).

Au regard de l'origine africaine des spécimens d'*A. tumida* (Granato et al. 2016), des ruchers sentinelles ont été mis en place en 2017 au voisinage des ports italiens où transitent des cargaisons de bois importé d'Afrique.

La modification du protocole de surveillance programmée dans la zone de protection constitue un allègement du dispositif et montre que la stratégie a évolué. Cet allègement s'inscrit dans un contexte où, trois ans après la première détection d'*A. tumida* en Calabre, le rythme de visites soutenu des ruchers présents dans la zone de protection apparaît difficilement tenable sur le long terme.

Cette nouvelle stratégie est évoquée dans le document transmis par les autorités sanitaires italiennes :

«In 2016 the surveillance plan in the protection zone of Calabria region has shifted to a random clinical control. This decision was taken after the epidemic of 2015. The reappearance of *Aethina tumida* in the same area where a same epidemic broke out in 2014 was considered an evidence that *Aethina* was settle in the area and therefore surveillance's goal shifted to a monitoring system with the aim to verify only the circulation of the beetle in the area instead of the implementation of eradication measure.» (Mutinelli and Maroni Ponti 2017) p.9.

Les nouvelles modalités de surveillance dans la zone de protection diminuent la probabilité de détecter et donc d'éradiquer tous les foyers. La proportion de foyers détectés *via* la surveillance programmée et *via* les déclarations volontaires des apiculteurs n'est pas précisée dans le document. Cependant, il avait été établi que les foyers détectés en 2015 et 2017 provenaient exclusivement de ruchers sélectionnés dans le cadre de la surveillance programmée dans la zone de protection, du fait notamment d'une déficience de la surveillance événementielle. La diminution du nombre de foyers détectés ces deux années-là (Tableau 1) conforte l'idée que le passage d'une surveillance programmée exhaustive à une surveillance programmée sur un échantillon de ruchers diminue la probabilité de détection de tous les foyers et que la surveillance événementielle est un élément clé pour détecter les foyers dans les ruchers qui n'ont pas été tirés au sort (cf. infra).

Par ailleurs, en l'absence de données disponibles sur le taux de colonies infestées dans les foyers, il n'est pas possible de déterminer si le taux de prévalence limite (TPL) de 5%, ciblé pour la sélection des colonies inspectées dans les ruchers, est adapté au contexte épidémiologique local.

Enfin, les modalités d'investigation des colonies visitées reposent essentiellement sur une inspection visuelle qui est la méthode de détection la plus sensible (par rapport notamment à l'utilisation des pièges qui se sont révélés peu sensibles depuis 2014 pour détecter les colonies infestées en Calabre). Si elle ne peut aujourd'hui être quantifiée, l'inspection visuelle ne présente cependant pas une sensibilité de 100 %, notamment lorsque l'infestation se caractérise par une faible proportion de colonies infestées avec présence de larves et un nombre de coléoptères adultes réduit, ce qui semble être le cas le plus fréquemment rencontré depuis 2014. Par ailleurs, il est possible que les coléoptères survivent dans la ruche pendant de longs mois tout en restant difficiles à détecter car maintenus isolés par les abeilles dans des barrières de propolis, par exemple, mais possédant la faculté de reprendre un cycle reproductif à l'occasion d'un affaiblissement de la colonie ou d'un changement environnemental. Dans de tels cas,

⁵ Un *nucleus* est une petite colonie d'abeilles, ayant généralement de deux à cinq cadres de couvain. Les *nuclei* servent pour l'élevage, pour le stockage des reines ou pour démarrer une nouvelle colonie.

la méthode d'inspection visuelle peut se révéler peu efficace, ce qui permet à l'infestation par le petit coléoptère des ruches de perdurer dans les zones actuellement touchées.

En revanche, il est à noter que la surveillance événementielle demeure en place. Le dispositif indemnitaire (indemnisation financière des pertes liées à la destruction des foyers) devrait inciter les apiculteurs à déclarer l'ensemble des cas. Cependant, des remontées informelles d'acteurs de la filière apicole en Calabre font état de nombreux cas qui ne seraient pas déclarés aux autorités sanitaires, comme l'ont démontré par exemple des échanges lors du congrès apicole européen BEECOME à Piacenza, en Italie, en mars 2017, et laissent entrevoir une vision plus pessimiste de la situation sanitaire dans le Sud de la Calabre. Le faible nombre de foyers officiellement déclarés en 2017 (trois à ce jour) plaide également dans le sens d'une sous-déclaration de la part des apiculteurs et de leur non adhésion au programme de surveillance.

L'extension du rayon de la zone de protection à 30 km apparaît une mesure pertinente au vu de la découverte des nouveaux cas situés à l'Est de la province de Reggio di Calabria, à environ 10 km de la zone de protection jusqu'alors en place.

Un TPL de 2% a été choisi pour l'échantillonnage des ruchers à inspecter afin de s'assurer du statut indemne de la Sicile, des parties de la région de Calabre qui ne sont pas en zone de protection et du reste du territoire italien. Ce taux de prévalence est faible et s'inscrit dans un objectif de vérification d'absence d'extension de l'infestation aux zones actuellement considérées comme indemnes en se donnant les moyens de détecter de faibles niveaux d'infestation. En revanche, il est à noter qu'il est supérieur au TPL de 1% recommandé par l'Organisation mondiale de la santé animale (Office International des Epizooties - OIE) pour la surveillance annuelle à mettre en œuvre pour l'acquisition du statut indemne grâce à l'application d'un programme d'éradication (Organisation mondiale de la santé animale (OIE) 2017).

Un TPL de 2% a été ciblé pour l'échantillonnage des colonies inspectées dans les ruchers sur le reste du territoire italien (hors régions de Calabre et Sicile). Ce taux est inférieur aux recommandations du Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'OIE (TPL de 5%). De la même façon que précédemment, il n'est pas possible d'évaluer la pertinence de ce choix au regard de la situation épidémiologique locale, les données relatives au taux de colonies infestées dans le contexte de l'introduction d'*A. tumida* en Italie n'étant pas disponibles. En revanche, le faible nombre de spécimens d'*A. tumida* détectés dans les foyers depuis 2014 (bien que ne reflétant peut-être pas la réalité sanitaire⁶) laisse penser que les niveaux d'infestation dans les ruchers sont peu importants et qu'un TPL plus bas est pertinent pour augmenter la sensibilité de la détection de l'infestation.

Depuis 2015, la surveillance basée sur le suivi de ruchers sentinelles a été renforcée. Les ruchers ont été positionnés de façon stratégique afin d'une part, d'objectiver la circulation de l'infestation dans la zone enzootique et, d'autre part, d'assurer la détection précoce d'une dispersion naturelle dans les zones indemnes (côte de la Sicile au voisinage de la Calabre et zones situées sur le front nord des zones d'enzootie notamment).

La surveillance sentinelle mise en place au voisinage de certains ports a pour objectif la détection précoce d'une introduction en provenance de pays tiers via les importations de marchandises. Peu d'informations sont disponibles sur les modalités mises en œuvre. Il est de ce fait difficile d'en apprécier la pertinence.

⁶ D'après certains retours, l'inspection des colonies lors des visites serait en effet stoppée dès qu'un coléoptère est détecté dans une ruche, le rucher en entier étant alors considéré comme positif et détruit.

Conclusion :

■ Question 1 relative aux objectifs et aux modalités de gestion et de surveillance actuellement mises en œuvre en Italie, au regard de la situation épidémiologique

Les objectifs qui transparaissent au regard des mesures de lutte et de surveillance actuellement en place en Italie sont :

- l'assainissement drastique des foyers détectés avec des mesures qui apparaissent pertinentes, permettant de diminuer la prévalence d'*A. tumida* dans les zones de protection et donc le risque de dissémination vers les zones indemnes, sans pour autant se donner les moyens de rechercher tous les foyers dans la zone d'infestation ;
- le confinement de l'infestation dans la zone d'enzootie afin de limiter la dispersion dans des zones indemnes sans nécessairement rechercher son éradication dans cette même zone ;
- la vérification de l'efficacité des mesures de confinement par la vérification du maintien du statut sanitaire dans les zones indemnes sans pour autant respecter les normes édictées par l'OIE.

Les mesures en place répondent à des contraintes pratiques de faisabilité sur le long terme. Elles ne visent plus désormais l'éradication d'*A. tumida*, mais bien son confinement dans les zones infestées.

Les données relatives à la situation épidémiologique étant incomplètes, il n'est pas possible de déterminer précisément si ces mesures sont toutes adaptées au contexte local de l'infestation. Ainsi, il est impossible de se prononcer sur la pertinence du choix d'un TPL de 5% pour l'échantillonnage des colonies inspectées dans les ruchers en Calabre hors de la zone de protection ni sur le choix d'un TPL de 2% pour l'échantillonnage des colonies inspectées dans les ruchers sur la partie indemne du territoire italien hors zones de protection et de surveillance.

Cependant, les données sanitaires issues du dispositif de surveillance mis en place par les autorités italiennes montrent qu'*A. tumida* reste confiné dans le Sud de la Calabre ce qui témoigne en partie de l'efficacité des mesures prises jusqu'à présent avec les objectifs précités, malgré une extension de l'infestation à l'est de la province de Reggio di Calabria en 2017.

Les enjeux sanitaires du dispositif demeurent importants et sont d'éviter la dispersion du petit coléoptère des ruches dans le reste de l'Union européenne.

■ Question 2 relative à l'impact de l'évolution de la situation sanitaire et des mesures mises en place en Italie sur le niveau de risque d'introduction en France

L'allègement du protocole de surveillance programmée dans la zone de protection diminue la sensibilité de détection du dispositif. Le risque est une diminution du nombre de foyers détectés et donc éradiqués, ce qui pourrait induire une augmentation de la pression d'infestation dans la zone enzootique, et de fait accroître le risque de dissémination vers les zones indemnes. Ainsi, au regard de l'évolution du dispositif, le risque d'introduction d'*A. tumida* sur le territoire français résultant de cette nouvelle stratégie peut être considéré comme plus élevé.

Par ailleurs, malgré les mesures restrictives en place concernant les mouvements apicoles, le risque de dissémination lié aux déplacements illégaux de colonies, matériel apicole usagé ou hausses de miel à extraire demeure élevé car les contrôles sont difficiles à mettre en œuvre sur le terrain (cf. cas mis en évidence à Cosenza en 2016 liés à des mouvements illégaux de colonies par un apiculteur non déclaré auprès des services officiels).

Une estimation plus précise du niveau de risque pourrait être conduite sur la base des travaux de modélisation effectués par l'EFSA en 2015 (EFSA AHAW Panel (Panel on Animal and Welfare) 2015). Deux types d'analyses ont en effet été effectués :

- Un travail de modélisation de la dispersion d'*A. tumida* en Italie, qui a notamment montré que le facteur « apiculteur » joue un rôle clé dans la dispersion d'*A. tumida*, et qu'en l'absence de

mouvements de colonies d'abeilles, la dispersion naturelle du petit coléoptère est très lente (plus de 100 ans pour faire 250 km). Aux Etats-Unis et en Australie, le petit coléoptère des ruches s'est propagé très rapidement du fait des transhumances et mouvements de ruches infestées.

- Une analyse quantitative visant à estimer le risque d'introduction d'*A. tumida* dans les Etats membres (ou vers une zone indemne) à partir de l'Italie via l'échange de marchandises (abeilles ou produits/matériel apicoles).

Cette nouvelle évaluation nécessiterait de pouvoir disposer de nouvelles données épidémiologiques et de surveillance, indisponibles actuellement.

■ **Question 3 relative 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 (DROM)**

« Le protocole de surveillance et de lutte appliqué et décrit par les autorités italiennes dans le document en annexe (modalités de destruction des ruches, désinsectisation du sol et choix des insecticides utilisés...), en cas de découverte de foyer, serait-il transposable à la France y compris aux DROM en cas d'introduction du parasite sur le territoire, à des fins d'éradication ? »

Un avis sera rendu sur ce point ultérieurement.

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Aethina tumida, surveillance, petit coléoptère des ruches, Italie, risque

Aethina tumida, surveillance, small hive beetle, SHB, Italy, risk

BIBLIOGRAPHIE

EFSA AHAW Panel (Panel on Animal, Health, and Welfare). 2015. "Survival, spread and establishment of the small hive beetle (*Aethina tumida*)."
EFSA Journal 13 (12):4328-n/a. doi: 10.2903/j.efsa.2015.4328.

Granato, A., B. Zecchin, C. Baratto, V. Duquesne, E. Negrisola, M. P. Chauzat, M. Ribière-Chabert, G. Cattoli, and F. Mutinelli. 2016. "Introduction of *Aethina tumida* (Coleoptera: Nitidulidae) in the regions of Calabria and Sicily (southern Italy)."
Apidologie 48:194-203. doi: 10.1007/s13592-016-0465-3.

- Mutinelli, Franco. 2017a. "Aethina tumida in Italy: Update on epidemiological situation and response measures." Standing committee on plants, animals, food and feed, Animal Health and Welfare, Bruxelles, 18 septembre 2017, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/reg-com_ahw_20170918_aethina_tumida_italy.pdf.
- Mutinelli, Franco. 2017b. "Occurrence and surveillance of Small Hive Beetle in Southern Italy." National reference laboratories workshop, Sophia Antipolis, 17 octobre 2017.
- Mutinelli, Franco. 2017c. "Small hive beetle in Italy: update, surveillance and constraints." Expert Group on Bee Health, Bruxelles, 13 janvier 2017, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ah-expert_group-bee_20170113_co02.pdf.
- Mutinelli, Franco, and Andrea Maroni Ponti. 2017. Update on the occurrence of small hive beetle, *Aethina tumida* Murray, in Italy.
- Organisation mondiale de la santé animale (OIE). 2013. "Infestation par *Aethina tumida* (Petit coléoptère des ruches)." In *Code sanitaire pour les animaux terrestres*, edited by OIE. Paris.
- Organisation mondiale de la santé animale (OIE). 2017. "Infestation par *Aethina tumida* (Petit coléoptère des ruches)." In *Code sanitaire pour les animaux terrestres*, edited by OIE. Paris.