Ordre de service d'action

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Direction générale de l'alimentation **Service des actions sanitaires en production primaire** **Sous-direction de la santé et de protection animales** **Bureau de la santé animale** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Note de service** **DGAL/SDSPA/2015-406** **28/04/2015**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 4

Objet : Modalités de surveillance de l'infestation des colonies d'abeilles Apis mellifera et de bourdons Bombus spp. par le petit coléoptère de la ruche Aethina tumida

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF DDT(M) DD(CS)PP

Résumé : Les modalités de la surveillance de l'infestation des colonies d'abeilles Apis mellifera et de bourdons Bombus spp. par le petit coléoptère de la ruche Aethina tumida sont précisées dans l'objectif d'une détection la plus précoce possible et, en cas de détection, de préciser la portée de l'infestation.
Le protocole de surveillance, qui implique l'ensemble des acteurs, figure en annexe I.
Sont annexés également, une fiche de prélèvements, une plaquette de sensibilisation aux risques d'introduction d'Aethina tumida à destination des apiculteurs et une plaquette explicative de la fabrication d'un aspirateur à insectes.

Textes de référence :Règlement (CE) n° 206/2010 de la Commission du 12 mars 2010 établissant

des listes des pays tiers, territoires ou parties de pays tiers ou territoires en provenance desquels à l'introduction dans l'Union européenne de certains animaux et viandes fraîches est autorisée, et définissant les exigences applicables en matière de certification vétérinaire
Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales
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
Arrêté 9 juin 1994 relatif aux règles applicables aux échanges d'animaux vivants, de semences et embryons, et à l'organisation des contrôles vétérinaires.

Avec l'appui de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (ESA), le dispositif de surveillance d'*Aethina tumida* a été révisé, en tenant compte des recommandations de surveillance du laboratoire de référence de l'Union européenne.
Le dispositif, présenté en annexe 1, distingue deux objectifs :
1) Être en capacité de détecter la présence d'*Aethina tumida* ;
2) En cas de détection, préciser la portée de l'infestation.

Pour répondre à ces objectifs, plusieurs types de surveillance sont mis en œuvre : surveillance événementielle de la population générale, surveillance événementielle renforcée sur des populations à risque, surveillance programmée dans des zones réglementées suite à la détection de foyer. Un modèle de fiche de signalement est proposé en annexe 2.

Les élevages concernés sont les élevages d'abeilles et également les élevages de bourdons, utilisés pour la pollinisation de certaines productions végétales, et susceptibles de faire l'objet de mouvements de commerce internationaux.

Au moment de la publication de cette instruction les zones à risque auxquelles il est fait référence au point 4.2 de l'annexe 1 concernent la Calabre et la Sicile, depuis mars 2014 (début de la saison apicole précédant la détection du premier cas). Dans les ruchers à risque qui n'ont pas fait l'objet d'une première visite en 2014, celle-ci sera organisée dès que possible en 2015.

Un travail d'identification des circuits commerciaux d'apidés a été confié à la Brigade Nationale d'Enquêtes Vétérinaires et Phytosanitaires (BNEVP). Aussi, des contrôles auprès des grossistes et distributeurs seront réalisés par la brigade. Ils permettront d'identifier et de prendre des mesures vis-à-vis des éventuelles introductions non conformes via ces opérateurs. Dans ce cadre, il a été demandé aux DDecPP de transmettre à la BNEVP, toute information relative aux enseignes (grossistes, revendeurs sur internet..) dont elles ont connaissance. La liste des apiculteurs identifiés vous sera transmise avec une appréciation du risque en fonction du matériel concerné, de son origine et de ses conditions d'arrivée afin de déterminer l'ordre de priorité dans lequel mener les visites.

Les apiculteurs et ruchers déclarés dans Télérucher au 1/3/2015 seront rapatriés dans SIGAL dès que possible et un acte de référence (SPR8) sera créé pour enregistrer les données de surveillance. Dans la mesure du possible, les informations relatives aux apiculteurs possédant des ruchers à risque mises à disposition de la DGAl seront directement intégrées dans SIGAL.

Ces visites ne relèvent pas de la police sanitaire et peuvent être menées par les agents des DD(ec)PP, par des vétérinaires ayant une compétence en apiculture ou par des techniciens sanitaires apicoles dans le cadre de missions confiées au titre de l'article L201-9 du code rural et de la pêche maritime.

Une instruction spécifique détaillera les modalités de gestion par police sanitaire en cas de confirmation d'un foyer.

Les données entrant dans le champ de ce protocole font l'objet d'un recueil, d'une validation puis d'une analyse dans le cadre de la Plateforme ESA.

Le retour d'information vers les différents acteurs, nécessaire pour maintenir la vigilance générale, est un des points identifié d'amélioration possible du dispositif. Ce retour se fera par l'intermédiaire de la Plateforme ESA, dont les membres sont chargés chacun d'assurer le relai auprès de leurs partenaires.

Des formations ont été organisées pendant l'hiver 2015.

Je vous invite à me faire part de toute difficulté rencontrée dans l'application de cette note.

Le Directeur Général de l'Alimentation

Patrick DEHAUMONT

Annexe 1 : **Protocole de surveillance de l'infestation des colonies d'abeilles (*Apis mellifera*) et de bourdons (*Bombus* spp.) par le petit coléoptère de la ruche *Aethina tumida*.**

1. Contexte de la surveillance

La France est indemne du petit coléoptère de la ruche *Aethina tumida*. Ce parasite jusque-là exotique pour l'Union Européenne est classé danger sanitaire de première catégorie en France eu égard à son impact sur la santé des colonies d'abeilles et l'économie de la filière apicole (Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales).
Son apparition en Italie (Calabre et Sicile) depuis septembre 2014, la proximité géographique des foyers identifiés avec la France, le volume des échanges commerciaux intracommunautaires de reines et d'essaims d'abeilles en provenance d'Italie ainsi que les récentes déclarations d'apiculteurs ayant introduits en France des reines depuis la zone à risque sans que ces mouvements ne soient notifiés officiellement, justifient pleinement le renforcement des mesures de surveillance.
En outre, la possibilité d'introduction d'*Aethina tumida* en provenance de pays tiers infestés, que ce soit de façon accidentelle ou suite à des importations légales ou illégales d'apidés, constitue un risque permanent.

2. Biologie d'*Aethina tumida*

- Plusieurs stades se succèdent au cours du développement d'*Aethina tumida* :
    - **l'œuf** : Les femelles pondent des œufs blancs nacrés de petite taille (1,5 x 0,25 mm) placés en grappe de 10 à 30 dans la ruche en périphérie de la colonie au niveau de fissures ou crevasses, mais aussi dans les cellules contenant du couvain. Une femelle peut pondre mille à 2000 œufs au cours de sa vie. Les œufs éclosent au bout de 2 à 6 jours et engendrent des larves.
    - **la larve** : La larve est de couleur blanche crème. Elle se caractérise par la présence de trois paires de pattes sur sa partie antérieure, de deux rangées d'épines dorsales sur chacun des segments et par la présence de deux épines protubérantes en partie terminale (cf. annexe 3). La durée de la phase larvaire à l'intérieur de la ruche est, en fonction des conditions du milieu, de 8 à 29 jours. Les larves sont omnivores (couvain, miel, pain d'abeilles) et réalisent des trous dans les rayons. D'autre part, les excréments émis par les larves contribuent à la dégradation et à la fermentation du miel. Arrivées à maturité, les larves atteignent une taille d'environ 1 cm. Elles quittent alors la ruche et s'enterrent dans les 30 premiers centimètres du sol généralement à moins de 20 mètres de la colonie, pour entrer en nymphose.
    - **la nymphe** : La nymphe, immobile dans le sol, est de couleur blanche à brune.
      La durée de développement d'*Aethina tumida* dans le sol sous forme larvaire puis nymphale est de 2 à 12 semaines. Cette durée est fonction de la température et de la nature du sol.
    - **l'adulte** : Le dimorphisme sexuel est peu marqué chez cette espèce. L'adulte mesure en moyenne 5,7 mm de long et 3,2 mm de large ; la taille est variable en fonction des ressources nutritives et des conditions de température présentes au cours de son développement. Peu de temps après la métamorphose nymphale, les jeunes adultes émergent du sol. À ce moment, la couleur cuticulaire est claire, puis s'assombrit pour devenir brune à noire. Chez cette espèce, la tête, le thorax et l'abdomen sont bien

séparés. Autres caractéristiques : les élytres ne recouvrent pas tout l'abdomen et les extrémités des antennes sont en forme de massue compacte (cf. annexe 3). Les adultes ont une attirance particulière pour certaines substances volatiles émises par la colonie d'abeilles. Dans les ruches, les adultes se cachent le plus souvent au fond des cellules, dans les débris accumulés sur le fond des ruches et dans les fissures présentes dans la paroi de la ruche ou dans la structure des cadres. Les adultes sont omnivores (miel, pollen, couvain d'abeilles), et sont capables de se nourrir à l'extérieur des ruches (ex : fruits murs ou pourris). Les adultes sont sexuellement matures de un à sept jours après l'émergence. *Aethina tumida* peut engendrer plusieurs générations par an (1 à 6) selon les conditions environnementales (principalement en fonction du climat et de la composition des sols).

Au total, le cycle de développement d'*Aethina tumid*a de l'œuf à l'adulte dure de 22 jours à 2 mois et demi. Cette durée est dépendante de la température, de l'humidité et de la nature du sol.
Des infestations importantes peuvent entraîner la mortalité de la colonie ou sa désertion.

- Voies de dispersion :
    - Naturelles :
        - Les adultes peuvent voler sur plusieurs kilomètres (plus d'une dizaine) pour infester de nouvelles colonies hôtes ;
        - Les larves en migrations pourraient parcourir plus d'une centaine de mètres avant de s'enfouir.
    - Favorisées par l'Homme :
        - Les échanges commerciaux d'abeilles (reines, essaims nus, essaims sur cadre, paquets d'abeilles), et de colonies de bourdons constituent un des risques majeurs d'introduction d'*Aethina tumida ;*
        - L'importation de cire 'non traitée', de matériel apicole ayant déjà servi, de produits issus de la ruche (miel, pollen, propolis, gelée royale, miel en rayon) constitue l'autre risque majeur d'introduction ;
        - Les introductions de terre (ex : commercialisation de plantes en pots) ou de fruits peuvent également constituer des voies de dissémination.

- Potentiel de persistance :
    - Les *Aethina tumida* adultes pourraient survivre jusqu'à 14 jours sans eau ni nourriture, jusqu'à 50 jours dans des cadres contenant des rayons usagés et plusieurs mois en présence de fruits murs ou pourris (par exemple pommes et bananes) ;
    - Les formes larvaires et nymphales *d'Aethina tumida* persistent dans le sol pendant 2 à 12 semaines en fonction de la température, de l'humidité et de la nature du sol ;
    - La présence d'essaims sauvages du genre *Apis* ou *Bombus* dans l'environnement constitue un risque difficilement maîtrisable de persistance de l'infestation dans un territoire contaminé.

3. Objectifs de la surveillance

La France est actuellement indemne d'*Aethina tumida* mais particulièrement exposée du fait de la contamination de l'Italie. Les objectifs de la surveillance sont :
– De détecter précocement toute infestation par *Aethina tumida* dans le but d'en assurer l'éradication (surveillance événementielle et surveillance programmée basée sur le risque) ;
– D'évaluer l'étendue de l'infestation en cas d'infestation confirmée (surveillance active post-foyer)

L'organisation de ces dispositifs est précisée dans les parties suivantes.

Ultérieurement, un objectif de démonstration du caractère indemne de la France sera poursuivi avec un dispositif ad hoc.

4. Modalités des dispositifs de surveillance

Pour l'ensemble de la surveillance, l'unité épidémiologique considérée est le rucher[1] qui peut comporter une à plusieurs colonies. Un apiculteur ou un détenteur de colonies de bourdons peut être propriétaire de plusieurs ruchers.
Par extension, le terme de rucher désigne également dans la suite du document les sites de stockage des grossistes importateurs d'abeilles ou de bourdons.

4.1. La surveillance événementielle

La surveillance événementielle est fondée sur la déclaration aux DDecPP des cas suspects par les apiculteurs, tout autre acteur de la filière apicole ou tout détenteur de colonies de bourdons. Cette surveillance concerne l'ensemble des ruchers contenant des colonies d'abeilles ou de bourdons présents sur le territoire national. Les critères de déclaration sont fondés sur une définition du cas suspect. La définition du cas suspect, les modalités de déclaration et d'investigations des suspicions sont détaillées au chapitre 6.1.

4.2. La surveillance programmée basée sur le risque

Cette surveillance consiste à réaliser des visites systématiques et des investigations chez les apiculteurs possédant des ruchers présentant un risque particulier d'être infestés pour une détection précoce de l'infestation.

Les apiculteurs possédant des ruchers présentant un risque particulier d'être infestés sont :
- les apiculteurs possédant des ruchers ayant fait l'objet de mouvements de transhumance ou d'introduction en provenance d'une zone à risque d'essaims sur cadre, d'essaims nus, de paquets d'abeilles, de reines, de colonies de bourdons ou de matériel apicole ayant déjà servi dans les 6 mois précédant la notification des foyers correspondants ;
- Les apiculteurs possédant des ruchers ayant fait l'objet d'introduction ou d'importation d'essaims sur cadre, d'essaims nus, de paquets d'abeilles, de reines, de colonies de bourdons ou de matériel apicole ayant déjà servi sans certificat sanitaire valide, quelque soit la provenance et la date d'introduction.

Les apiculteurs se trouvant dans une de ces situations seront soumis à une visite composée :
- D'un contrôle documentaire (cf. chapitre 5.1) et d'une enquête visant à identifier parmi l'ensemble des ruchers possédés par l'apiculteur, les ruchers présentant un risque particulier d'être infestés ;
- D'une inspection des colonies présentes dans les ruchers identifiés à risque (cf. chapitre 5.2).

La mise en place d'un dispositif de piégeage d'*Aethina tumida* au sein du rucher (cf. chapitre 5.3) au cours de cette visite est préconisée. L'apiculteur est alors formé lors de la visite aux modalités de pose et de relevé du piège. En cas de présence de coléoptère suspect dans les pièges, la DDecPP est immédiatement informée par l'apiculteur.

1 Un rucher est composé de une à plusieurs colonies d'abeilles ou de bourdons, situées sur un même emplacement. Une colonie (constituée d'ouvrières, de faux bourdons et d'une reine) est hébergée dans une ruche. Les colonies d'un même rucher sont généralement menées conjointement (transhumance, conduite zootechnique et sanitaire…).

Une surveillance basée sur le risque est également exercée sur les lots d'apidés (*Apis mellifera* et *Bombus* spp.) en provenance de pays tiers qui sont systématiquement contrôlés (cf. note de service 2012-8128 du 20 juin 2012).

4.3. La surveillance active post-foyer

Lorsqu'un foyer d'*Aethina tumida* est confirmé dans un ou plusieurs ruchers dans un laboratoire agréé, le préfet prend, sur proposition du directeur départemental en charge des services vétérinaires, un arrêté portant déclaration d'infection (APDI). Une zone réglementée est définie autour du foyer conformément à l'arrêté ministériel du 23 décembre 2009. Elle correspond à une zone de confinement comprenant le ou les ruchers infestés, à une zone de protection (de 5 km autour du foyer détecté) et à une zone de surveillance (de 10 km autour de la zone de protection). Les mesures de surveillance à mettre en place sont :

- Zone de protection :
  - Une cartographie de la zone de protection ;
  - Un recensement de l'ensemble des ruchers avec indication du nombre de colonies présentes dans chacun des ruchers de la zone ;
  - L'ensemble des ruchers de cette zone doivent être soumis à deux visites à 3-4 semaines d'intervalle. La première visite sera composée d'un contrôle documentaire (cf. chapitre 5.1) et d'une inspection des colonies (cf. chapitre 5.2), la seconde visite d'une inspection des colonies;
  - En cas d'observation d'éléments biologiques suspects (cf. chapitre 6.1), des prélèvements seront réalisés en suivant les préconisations indiquées au chapitre 8 ;
  - Les déplacements des ruches, peuplées ou non, d'abeilles, de reines, de bourdons, de matériel apicole, à partir ou vers la zone de protection sont interdits, sauf en cas de dérogation accordée par le directeur départemental en charge des services vétérinaires.

- Zone de surveillance :
  - Une cartographie de la zone de surveillance ;
  - Un recensement de l'ensemble des ruchers présents dans cette zone avec indication du nombre de colonies présentes dans chacun des ruchers de la zone ;
  - Les déplacements des ruches, peuplées ou non, à partir ou vers la zone de surveillance sont interdits, sauf dérogation accordée par le directeur départemental en charge des services vétérinaires ;

D'autres actions peuvent être menées dans les ruchers de ces zones :

- Renforcement de la surveillance événementielle : une communication spécifique à destination des apiculteurs, des intervenants sanitaires en apiculture et autres agents intervenant dans le domaine apicole est réalisée pour les sensibiliser au risque d'infestation par *A. tumida* et leur apporter les connaissances nécessaires à la détection d'une suspicion d'infestation par *A. tumida* ;
- En fonction du contexte épidémiologique et de la densité des ruchers dans ces zones, des visites complémentaires peuvent être programmées et une

surveillance par pose de pièges peut être confiée à l'OVS ou à l'OVVT (cf. chapitre 5.3).

5. Modalités pratiques des visites

Les visites sont composées d'un volet documentaire et d'une inspection des colonies.

5.1. Contrôle documentaire

Différents points doivent être vérifiés :
- Le contrôle du registre d'élevage : origine des colonies et des reines, nombre de lots introduits, identification des lots ;
- Conformément à l'Arrêté du 9 juin 1994, en cas d'échange d'abeilles ou de bourdons en provenance d'un pays membre de l'UE:
    - La vérification de la présence d'un certificat TRACES valide ;
    - La vérification de l'adresse exacte de provenance en consultant par exemple les factures ;
    - Le contrôle de l'achat de matériel ayant déjà servi en provenance de la zone à risque ;
    - Le recensement des lieux précis de destination des lots (ruchers du même apiculteur ou autres ruchers).
- En cas d'importation en provenance d'un pays tiers, il convient de suivre les instructions de la note de service DGAL/SDSPA/SDASEI/N2012-8128 du 20 juin 2012.

5.2. Inspection des colonies

L'inspection des colonies, doit permettre d'identifier des grappes d'œufs, des larves ou des coléoptères adultes suspects. Les règles de sécurité inhérentes à la pratique apicole et d'hygiène doivent être respectées par l'opérateur.
Le nombre de colonies à inspecter dans un rucher suivra les modalités suivantes :
- Si le nombre de ruches par rucher est égal ou inférieur à 24, toutes les colonies sont examinées ;
- Si le nombre de ruches par rucher est supérieur à 24, un sondage peut être effectué suivant le tableau ci-dessous (le taux de sondage correspond à une probabilité de 95 % de détecter le petit coléoptère si au moins 5 % des ruches sont infestées). Les ruches ayant pu recevoir des produits en provenance de zones à risque (cf. chapitre 4.2) sont à inspecter en priorité ; toutes les ruches se trouvant dans cette situation doivent être inspectées même si leur nombre dépasse le niveau de sondage présenté dans le tableau ci-dessous. Dans les autres cas, les colonies à visiter sont à sélectionner de façon aléatoire dans le rucher.

Nombre total de colonies dans le rucher	24 ou moins	25	30	40	50	60	70	80	100	110	120	140	160	170	200	220	300	400	500
Nombre de colonies à inspecter	Toutes	24	28	33	37	40	42	44	47	48	49	51	52	53	54	55	56	58	59

L'inspection se déroule de la manière suivante :
- Observation visuelle des cadres en prêtant une attention particulière aux éléments suspects qui pourraient être présents dans les alvéoles non operculées. Les cadres doivent être retirés de la ruche un par un. Chaque face du cadre est observée. Le coléoptère a tendance à se déplacer rapidement sur le cadre pour chercher un endroit à l'abri de la lumière ;

- Observation du fond de ruche ;
- Observation des parois de la ruche en prêtant une attention particulière à l'examen des fissures et crevasses du bois.

En cas de détection de spécimens suspects : Si des adultes, larves ou œufs d'insectes sont détectés lors de l'inspection visuelle, leurs caractéristiques doivent être comparées à la définition du cas suspect (cf. chapitre 6.1) ce qui permet d'écarter les cas évidents négatifs (fausses teignes de la ruche, *Galleria mellonella* ou *Achroia grisella* par exemple pour les larves). Si les adultes, larves ou œufs d'insectes correspondent à la définition du cas, ils doivent faire l'objet d'un prélèvement qui devra être envoyé au Laboratoire National de Référence sur la Santé des abeilles (LNR ; Anses, Sophia Antipolis) (cf. chapitre 8) pour identification.

Les ruches vides suite à une mortalité présentes dans le rucher sont également à visiter.

5.3. Le piégeage

Selon la zone ou la modalité de surveillance, la pose de pièges peut-être réalisée en complément de l'observation visuelle pour renforcer la probabilité de détection. Néanmoins les pièges sont moins sensibles que l'examen visuel, leur utilisation est donc complémentaire.

Le LNR mettra à jour les protocoles de piégeage à suivre dans le cadre de la présente note de service. Ces protocoles seront disponibles à l'adresse : https://www.anses.fr/fr/content/laboratoire-de-sophia-antipolis.

6. Définition du cas

6.1. Cas suspect

Un cas suspect est défini par au moins une des situations suivantes mise en évidence lors d'une observation par l'apiculteur ou une personne réalisant une inspection du rucher :

- La présence dans la ruche (ou dans du matériel apicole) d'un ou plusieurs coléoptères adultes d'une longueur inférieure à 1 cm ;
- La présence dans la ruche ou dans l'environnement proche de la ruche d'une ou plusieurs larves de couleur blanchâtre ;
- La présence dans la ruche de petits œufs blancs nacrés (1,5 x 0,25 mm) pondus en grappe de 10 à 30 ;
- La présence d'au moins un coléoptère dans un piège placé à l'intérieur de la ruche.

Une fiche de signalement est fournie en annexe 2.

Les cas suspects doivent faire l'objet de signalement de la part des apiculteurs ou de toute personne détenant l'information à la DDecPP. Le préfet prend, conformément à l'arrêté ministériel du 23 décembre 2009, sur proposition du directeur départemental en charge des services vétérinaires, un arrêté de mise sous surveillance (APMS) du rucher, entraînant la mise en œuvre des mesures suivantes :

- Les colonies d'abeilles sont recensées et examinées ;
- Les prélèvements nécessaires au diagnostic permettant d'infirmer ou de confirmer une maladie réputée contagieuse des abeilles sont effectués ;
- Le déplacement hors du rucher suspect de ruches, peuplées ou non, d'abeilles, de reines, de colonies de bourdons, du matériel d'apiculture, des produits d'apiculture à des fins d'apiculture est interdit, sauf dérogation accordée par le directeur départemental en charge des services

vétérinaires ;
- L'introduction dans le rucher suspect de ruches, peuplées ou non, d'abeilles, de reines, de colonies de bourdons, de matériel d'apiculture et des produits d'apiculture est interdite.

6.2. Cas confirmé

Un cas d'infestation par *Aethina tumida* est confirmé sur la base d'au moins un des critères suivants :

- L'identification d'un petit coléoptère des ruches *(Aethina tumida)* adulte par le LNR sur la base de critères morphologiques, confirmée au besoin par une identification moléculaire (ex : spécimen endommagé) ;
- L'identification d'une larve de petit coléoptère des ruches *(Aethina tumida)* par le LNR sur la base de critères morphologiques confirmée de façon systématique par une identification moléculaire ;
- Par une identification moléculaire réalisée sur un prélèvement d'œufs par le LNR.

Remarque : après la reconnaissance officielle d'un foyer, l'identification des larves pourra être confirmée uniquement sur des critères morphologiques dans ce foyer. Les cas confirmés doivent faire l'objet de mesures de police sanitaire.

7. Organisation de la surveillance

7.1. Échelon central

La DGAl est gestionnaire du dispositif. Elle en assure la réglementation, la publication des instructions, la planification du budget, l'attribution des ressources humaines et financières, l'organisation des systèmes d'information, l'offre de formation pour les agents des services centraux, déconcentrés et les vétérinaires sanitaires mandatés, en lien avec les différentes parties prenantes.

Les parties prenantes de la surveillance sont les apiculteurs et leurs associations ayant une compétence sanitaire, les vétérinaires sanitaires mandatés et leurs associations techniques, les laboratoires et l'association de leurs cadres, les experts scientifiques de l'ANSES.

La fonction de comité d'appui scientifique et technique du dispositif est assurée par le groupe de suivi « Abeille » de la Plateforme d'Epidémiosurveillance en Santé Animale (ESA), animé par le référent national apiculture et composé de représentants des membres titulaires et associés de la Plateforme ESA et d'organismes possédant une expertise dans le domaine apicole (Adilva, Anses, Coop de France, GDS France, SNGTV, FNOSAD, ONIRIS, ITSAP). Le groupe contribue à l'élaboration et à l'adaptation du dispositif tant en termes d'organisation que d'ingénierie technique. Le protocole de surveillance est pris en application de la réglementation et est publié par note de service. Le groupe contribue également à la production des retours d'information sur la base des données collectées.

La cellule d'animation est animée par la DGAl et composée du BSA et du LNR et sollicite en tant que de besoin des réunions téléphoniques avec les autres membres du groupe de suivi technique de la Plateforme ESA pour faire des points sur le fonctionnement du dispositif et proposer les bilans sanitaires. Les membres du groupe sont notamment mis à contribution pour la démultiplication des messages d'informations au sein de leurs réseaux.

La cellule d'animation peut se réunir téléphoniquement à l'initiative de la DGAl pour expertiser la vraisemblance de suspicions dans des situations complexes, en lien avec les acteurs de la Plateforme ESA apportant une expertise clinique, parasitologique ou épidémiologique. En cas de besoin une investigation de terrain peut être organisée en collaboration entre l'ANSES et la DGAl, à la demande de la DGAl.

7.2. Organisation départementale

La DDecPP est gestionnaire du dispositif au niveau de chaque département. Elle anime le réseau local des parties prenantes en s'assurant que les intervenants de terrain sont informés de ce qui est attendu de leur part et assure la restitution des informations. Elle assure également la conformité du cadre réglementaire des interventions et de leur financement.

Toutes les suspicions doivent faire l'objet d'une notification à la mission des urgences sanitaires (Note de service 2010-8185) à transmettre à la DGAL (alertes.dgal@agriculture.gouv.fr, bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr).

La DDecPP organise les visites des colonies suspectes et à risque en s'appuyant sur ses propres ressources ou en mandatant un vétérinaire sanitaire dans le cadre d'une suspicion (police sanitaire) ou en confiant des visites à un OVVT ou un OVS (au titre de l'article L201-9 du CRPM) qui pourront se reposer sur l'action de techniciens sanitaires apicoles dans le cadre d'une activité de surveillance de ruchers à risque ou de ruchers inclus dans une zone réglementée. Des modèles de conventions liant un OVS ou un OVVT avec une DDecPP seront fournis ultérieurement.

Les groupements techniques vétérinaires diffusent auprès de leurs adhérents des messages d'information sur le risque et proposent des formations pour la réalisation des prélèvements.

Les organisations d'apiculteurs diffusent auprès de leurs adhérents des messages de sensibilisation sur le risque et les critères de risque et assurent le retour d'information sur la surveillance.

7.3. Opérateur de terrain

Signalement initial

L'apiculteur a la responsabilité de signaler les problèmes de santé qu'il détecte sur les colonies dont il a la charge à la DDecPP et de les inscrire dans son registre d'élevage. Concernant le danger sanitaire *Aethina tumida,* tout signe évocateur de la maladie doit être obligatoirement déclaré sans délai à la DDecPP.

Visite du rucher suspect

La DDecPP organise une visite par un opérateur en fonction des circonstances (cf. chapitre 7.2).

L'intervenant réalise les visites et les prélèvements selon le protocole indiqué ci-dessous. Il peut être chargé de réaliser une enquête épidémiologique ainsi que la notification des mesures de blocage du rucher. Si la présence du parasite est suspectée ou la mise en évidence de tout élément parasitaire suspect est détectée (œuf, larve, coléoptère, nymphe, susceptible de s'apparenter aux différentes formes d'*Aethina tumida*), des échantillons sont envoyés directement au Laboratoire National de

Référence (LNR) sur la Santé des abeilles, pour une analyse de confirmation (cf. chapitre 8).

Il est également recommandé de prendre des photographies des signes suspects observés dans les colonies et des spécimens collectés, et de les envoyer rapidement au LNR (lnr.abeille@anses.fr), à la MUS (alertes.dgal@agriculture.gouv.fr) ainsi qu'au référent national apiculture ou à la DGAL (alertes.dgal@agriculture.gouv.fr, bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr), afin que le niveau d'alerte puisse être évalué.

Une fiche de suspicion conforme au modèle en annexe 2 est renseignée, copiée ou scannée à destination de la DDPP et jointe aux prélèvements.

8. Gestion des prélèvements

8.1. Modalités de prélèvements

La capture des spécimens suspects peut se réaliser entre pouce et index. Pour faciliter la capture des adultes, il est possible d'utiliser un aspirateur à insectes à bouche[2] (cf. annexe 4). Les larves pourront être capturées à l'aide de pinces entomologiques souples. Il est important de prélever le plus grand nombre de spécimens (adultes et larves, voire œufs ou nymphes). L'identification morphologique sera d'autant plus fiable qu'elle sera réalisée sur des spécimens non endommagés (spécimens intègres morphologiquement, non écrasés et en bon état de conservation).

Une fois capturés, il est nécessaire de tuer les individus rapidement en les plaçant dans un tube rempli d'**alcool non dénaturé à 70 %** afin d'éviter qu'ils ne s'échappent de façon accidentelle ou à l'ouverture du récipient. Le contenant dûment étiqueté peut être ainsi acheminé dans les plus brefs délais vers le laboratoire à température ambiante avec les commémoratifs associés (annexe 2).

8.2. Acheminement des prélèvements

Les prélèvements doivent être envoyés, **en ayant préalablement notifié la DDecPP**, au LNR pour identification :

ANSES Sophia Antipolis.
« Les Templiers » route des Chappes
06906 Sophia Antipolis
Tel : 04 92 94 37 00
Fax : 04 92 94 37 01
lnr.abeille@anses.fr

Le laboratoire doit être averti par téléphone et par mail de l'envoi des échantillons, afin de préparer leur réception et la réalisation rapide des analyses. Le LNR s'assure auprès de la DDecPP qu'elle a bien reçu le signalement et qu'elle prend bien en compte la demande.

En cas de résultat négatif, le LNR transmettra directement les résultats à la DGAL « Mission des Urgences Sanitaires MUS » sur la boite alerte : alertes.dgal@agriculture.gouv.fr, copie au bureau de la santé animale à la DGAL sur la boite (bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr) et à la DDecPP.
En cas de résultat positif, le LNR transmettra les résultats positifs uniquement à la DGAL « Mission

2 L'aspirateur à bouche est un instrument très simple, couramment utilisé en entomologie pour capturer des insectes. Il est constitué d'un réceptacle muni de deux tubes souples, l'un sera dirigé vers le coléoptère adulte, l'autre sera placé dans la bouche de l'examinateur. Il faudra bien veiller à poser une gaze fine à l'entrée du tube qui aspire l'air (vers la bouche) dans le réceptacle afin que l'utilisateur n'aspire pas de coléoptères.

des Urgences Sanitaires MUS » sur la boite alerte : alertes.dgal@agriculture.gouv.fr, copie au bureau de la santé animale à la DGAL sur la boite (bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr). La DGAL informera la DdecPP.

8.3. Gestion et valorisation des données collectées

Les données à collecter au stade de suspicion sont volontairement restreintes au strict minimum couvert par la fiche de signalement en annexe 2 de façon à ne pas alourdir la phase d'investigations, en cas de confirmation une enquête épidémiologique sera menée dont l'ampleur dépendra de la situation épidémiologique (cas index ou non).

Les informations relatives à la suspicion sont à saisir dans SIGAl dès que cette fonctionnalité sera disponible dans l'acte de référence SPR 8, dépistage *Aethina tumida* (DEPAETD), rattaché au rucher déclaré. Les APMS et APDI qui seraient adoptés sont à enregistrés via l'acte de référence du SPR25.

Liste des descripteurs intervention de Dépistage Aethina tumida (7 éléments)

Ordre Priorité	Sigle	Libellé
999	NB_RUC_PRST	Nombre de ruches présentes dans le rucher
999	NB_RUC_INSP	Nombre de ruches inspectées
999	NB_PIEGE_PS	Nombres de pièges posés
999	PREL_LARVES	Prélèvement de larves
999	PREL_ADULTE	Prélèvement adultes
999	CONC_VIS	Conclusion de la visite
999	MOT_VISAPI	Motif de la visite

La DDecPP met à jour la conclusion de la visite en fonction des résultats du LNR.

8.4. Validation et traitement des données

Les données relatives au SPR 8 extraites par le BMOSIA sous forme de tableau de bord seront publiées sur le portail du système d'information de l'alimentation.

La DGAL fournit une synthèse annuelle et un retour d'information vers les différents partenaires de terrain et du niveau national dans le cadre de la Plateforme ESA. Cette synthèse est actualisée en fonction de l'évolution de la situation.

8.5. Résumé du circuit d'information et communication

L'apiculteur ou le vétérinaire signalent la suspicion à la DDecPP.

La DDecPP diligente une investigation et informe la DGAl (MUS+BSA) en cas de suspicion confirmée. La DDecPP informe l'apiculteur et le vétérinaire mandaté des mesures adoptées et confirme l'envoi des prélèvements au LNR.

Le LNR informe la DGAl (via la MUS, copie BSA) en cas de résultat positif, et informe directement la DDecPP (copie au BSA) en cas de résultat négatifs.

La DGAL informe la DDecPP en cas de résultats positifs.

La DDecPP assure l'information de l'apiculteur, du vétérinaire et des différentes parties prenantes concernées.

Un bilan d'information est fait annuellement par la DGAl, dans le cadre des activités de la Plateforme ESA et publié sous forme d'article du bulletin épidémiologique Anses/DGAl, et d'éléments de diaporama. La DDecPP relaie ces informations à ses partenaires à l'occasion des réunions annuelles d'animation du réseau. Les différents partenaires de la Plateforme ESA contribuent également à ces retours d'information au sein de leur réseau respectif.

Les organismes sanitaires et les associations d'apiculteurs assurent des messages et de sensibilisation et le retour d'information vers leurs adhérents.

9. Volet financier

Dans le cadre de la surveillance, seront pris en charge par l'État, l'ensemble des frais relatifs aux :

- Visites vétérinaires et frais kilométriques ;
- Prélèvements et analyses de laboratoire réalisés à la demande des DDecPP ou de la DGAL ;
- Transport des prélèvements ;
- Une éventuelle contribution à l'achat de pièges.

En cas de découverte de foyer (pour information) :

- le coût des opérations d'assainissement ;
- les visites réalisées dans le cadre des enquêtes épidémiologiques et dans la zone réglementée ;
- prélèvements et analyses de laboratoire ;
- l'indemnisation des apiculteurs dont les ruches sont détruites sur ordre de l'administration.

10. Évaluation du dispositif

Les critères/indicateurs de suivi de l'efficacité du dispositif national de surveillance d'*Aethina tumida* seront construits ultérieurement dans le cadre du groupe de suivi « Abeilles » de la plateforme ESA.

Date du signalement : _ _/ _ _ / _ _ _ _

N° : _ _ _ _ / _ _ / _ _ _ _ _ /_ _

année/n° département concerné/n° ordinal du vétérinaire ou à défaut n° LDA /n° série

FICHE DE SIGNALEMENT ET DE COMMEMORATIFS EN SANTE ANIMALE

Établie par : ..... *(Nom du vétérinaire)* Téléphone : _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Vétérinaire sanitaire du site suspect ☐ oui ☐ non

Destinataires de la fiche (*précisez) :* ☐ DD(CS)PP ..... ☐ LDA ..... ☐ LNR ..... ☐ Autres : .....

ORIGINE SIGNALEMENT	**Élevage identifié : ☐ oui ☐ non,** si oui : Identifiant (ex. EDE, SIRET, INUAV) : Num. apiculteur ..... **Nom/raison sociale** ..... **Commune** : ..... **Contact téléphonique : .....**

MOTIF SIGNALEMENT	**Espèce (s) concernée (s) :** **.....** ↘ **MALADIE :** ☐ Fièvre aphteuse ☐ Pestes aviaires ☐ Pestes porcines ☐ Peste Équine ☐ Fièvre catarrhale ovine ☐ Autre (*précisez*): ..... ↘ **SYNDROMES/SYMPTOMES/LESIONS** (*à décrire*) : ....

Date de prélèvement : _ _ /_ _ / _ _ _

DEMANDE D'ANALYSE	Animal					Prélèvements		Analyses demandées
	Identifiant animal ou lot	État[1]	Espèce	Âge	Statut vaccinal	Numéro(s) de prélèvement	Type de prélèvement[2]	
	Ex : rucher n°1 (ville)	*M*	*Abeilles*	*so (sans objet)*	*so*	*1 à 20*	*Coléoptères adultes, larves, œufs*	Identification d' *Aethina tumida*
	Ex : rucher n°2 (ville)	*M*	*Abeilles*	*so*	*so*	*21 à 40*	*Coléoptères adultes, larves, œufs*	Identification d' *Aethina tumida*

suite tableau (verso)

[1] S (sain), M (malade) ou C (cadavre)

[2] Sang tube sec, Sang tube EDTA, Rate, Encéphale, etc.

Date d’envoi : _ _ /_ _ / _ _ _ _

Laboratoire destinataire : .....

A .....,

Cachet

La fiche est transmise directement ou par fax, mel, scan ou photo à la DD(CS)PP du département du site suspect pour la prise en charge du signalement. La DD(CS)PP vous contactera pour la conduite à tenir et le recueil d’informations complémentaires ; caractéristiques du site et des activités, espèces présentes, atteintes, niveau et sévérité,…

Une copie de cette fiche, préalablement protégée, doit accompagner les prélèvements et être placée entre l’emballage secondaire et l’emballage extérieur. Le laboratoire doit être averti de l’expédition des prélèvements.

Date du signalement : _ _/ _ _ / _ _ _ _

N° : _ _ _ _ / _ _ / _ _ _ _ _ /_ _

année/n° département concerné/n° individuel du vétérinaire ou à défaut n° LDA /n° série

Date de prélèvement : _ _ /_ _ / _ _ _

DEMANDE D'ANALYSE (suite)

Animal					Prélèvements		Analyses demandées
Identifiant animal ou lot	État[1]	Espèce	Âge	Statut vaccinal	Numéro(s) de prélèvement	Type de prélèvement[2]	

[1] S (sain), M (malade) ou C (cadavre) [2] Sang tube sec, Sang tube EDTA, Rate, Encéphale, etc.

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
FLI
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Animal & Plant Health Agency

anses
agence nationale de sécurité sanitaire alimentation, environnement, travail

Laboratoire de Référence de l'Union Européenne Santé des abeilles

Le petit coléoptère des ruches

Nom latin :
Aethina tumida (Murray)

Nom commun :
Le petit coléoptère des ruches
ou small hive beetle en anglais (SHB)

Aethina tumida a été introduit en Italie en septembre 2015. Sa dissémination est actuellement limitée aux régions de Calabre et de Sicile. Les informations concernant sa dissémination sont disponibles sur les sites internet du Laboratoire National de Référence italien[1] et du Laboratoire de Référence de l'Union Européenne[2].

L'infestation par *Aethina tumida* est une maladie règlementée dans l'Union Européenne et en France. Toute suspicion et tout cas confirmé doivent être déclarés aux autorités sanitaires (DDecPP).
Suite à l'introduction en Italie, des mesures de protection et de contrôle ont été prises[3]. **L'expédition d'abeilles, de bourdons, de produits de la ruche non-transformés et de matériel apicole est interdite depuis les régions infestées vers les autres régions de l'Union Européenne.**
En outre, la législation européenne **interdit toute importation d'essaims d'abeilles ou de colonies provenant de pays tiers** (à l'exception de la Nouvelle-Zélande). L'importation de reines d'abeilles est autorisée, mais en provenance d'un nombre restreint de pays hors Union Européenne[4]. La règlementation sur les importations est la principale protection contre le risque d'introduction du petit coléoptère de la ruche et sa dissémination. Par conséquent, il est primordial que **chaque apiculteur respecte la législation européenne** et assure une surveillance régulière de ses colonies.

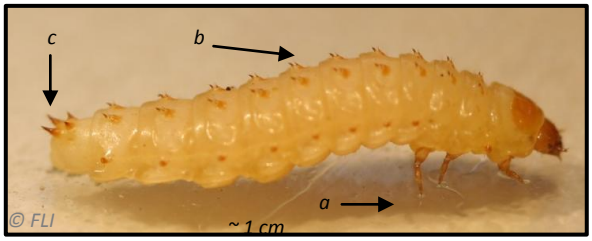
Dégâts sur la colonie. La multiplication du coléoptère peut être importante dans les colonies infestées où il se nourrit du couvain, du miel et du pain d'abeille. Dans certains cas, il détruit les cadres et cause une fermentation du miel par ses défécations. En cas d'infestation élevée, les coléoptères peuvent entraîner la mort de la colonie ou une désertion des abeilles.

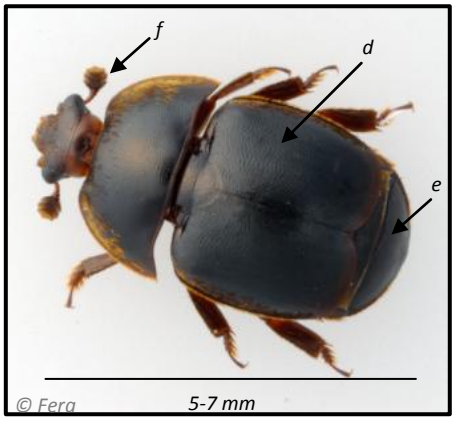
Enregistrement national des apiculteurs. Il est très important que **tous les apiculteurs soient déclarés auprès des autorités sanitaires** afin qu'ils intègrent la base de données nationale. Si l'emplacement géographique des colonies à risque pour le petit coléoptère n'est pas connu, les chances de détecter son introduction et de l'éradiquer sont sérieusement compromises. Il est également nécessaire de pouvoir réaliser un contrôle des colonies sur le long terme dans le cas d'une introduction.

Comment reconnaitre Aethina tumida

- **La larve**

La larve est le stade le plus nuisible pour la colonie. Elle mesure environ 1 cm. Elle est de couleur blanc-crème et peut, à première vue, ressembler à la larve des fausses teignes (*Galleria mellonella et Achroia grisella*). Cependant, un examen plus approfondi permet de distinguer la présence de trois paires de longues pattes sur sa partie antérieure (a), d'épines dorsales sur chaque segment (b) et de deux épines protubérantes à l'arrière (c).





- **L'adulte**

Les adultes mesurent de 5 à 7 mm (un tiers de la taille d'une abeille adulte). De couleur claire après l'émergence de la pupe, le coléoptère s'assombrit pour devenir brun à noir. La tête, le pronotum et l'abdomen sont bien séparés. Une caractéristique du coléoptère est que ses élytres (d) sont plus courts que son abdomen si bien que l'extrémité de l'abdomen est bien visible (e). Les antennes en massue ont une forme typique (f).

[1] http://www.izsvenezie.it
[2] https://sites.anses.fr/en/minisite/abeilles/eurl-bee-health-home
[3] Décision d'exécution de la Commission du 12 décembre 2014
[4] Directive 92/65/CEE du Conseil du 13 juillet 1992et Règlement (UE) 206/2010 du 12 mars 2010

Anses Sophia Antipolis (France), Fera (Royaume Uni), FLI (Allemagne), IZSVe (Italie)

Cycle biologique



Aethina tumida peut effectuer plusieurs générations par an (1 à 6), selon les conditions environnementales.

La femelle pond des œufs fécondés (1.5 x 0.25 mm) en grappe, par exemple dans les fissures du bois ou directement dans les cellules du couvain (g – l'alvéole a été désoperculée). Les femelles peuvent pondre mille à deux milles œufs dans la ruche au cours de leur vie.

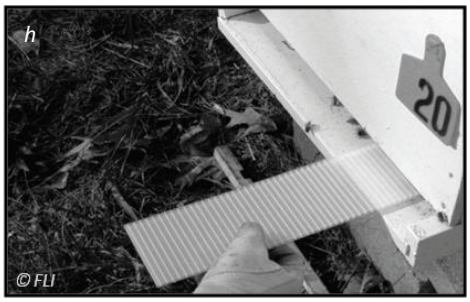
Le stade larvaire dure de 10 à 16 jours. Les larves sont omnivores et se nourrissent du couvain, du pain d'abeille et du miel.

Les larves matures se métamorphosent au bout de 15 à 60 jours. La nymphose a lieu dans le sol à l'extérieur de la ruche, généralement à une profondeur de 1 à 30 cm et à moins de 20 m de la ruche. Dans de rares cas, des larves se déplaçant jusqu'à 200 m pour trouver un sol adapté à la nymphose ont été observées. Un sol mou et humide et une température d'au moins 10°C sont nécessaires pour permettre à la larve d'achever son cycle de développement, bien qu'elle puisse survivre sur de courtes périodes dans le sol à une température plus faible (moins de 3 semaines).

Les coléoptères adultes émergent après 3 à 4 semaines en moyenne. Cette durée peut varier entre 8 et 84 jours selon la température. Les adultes peuvent voler sur plusieurs kilomètres pour infester de nouvelles colonies. Ils peuvent également survivre jusqu'à 9 jours sans eau ni nourriture, 50 jours dans des cadres usagés et plusieurs mois dans des fruits.

Modes de propagation. Sa dissémination se produit naturellement puisque le petit coléoptère peut voler sur de longues distances. **La dissémination du petit coléoptère de la ruche est favorisée par les mouvements d'abeilles, de colonies, d'essaims, de cire ou de matériel apicole**. Les mouvements de sol, de fruits ou d'hôtes occasionnels (comme les bourdons) peuvent aussi être des voies d'introduction du coléoptère en France.

Critères de suspicion/ Conséquences d'une infestation pour la colonie



Signes cliniques d'une infestation par le petit coléoptère :

- Présence de galeries dans les cadres (creusées par les larves)
- Destruction du couvain (mangé par les larves de coléoptère)
- Modification de la couleur et fermentation du miel.

Comment surveiller vos ruches ?

La détection d'un faible nombre de coléoptères, de larves ou d'œufs est très difficile.

L'inspection régulière des colonies dans les ruchers est primordiale pour assurer une détection précoce des coléoptères et larves atypiques.

Il existe également plusieurs types de pièges pour la détection du coléoptère. Un piège d'utilisation aisée est constitué de plastique ondulé de 4 mm de diamètre ; il est placé au fond de la ruche par le trou de vol (h). Les coléoptères adultes vont se cacher des abeilles dans les tunnels du piège.

Si vous n'avez pas de plastique ondulé, vous pouvez examiner votre ruche à la recherche de deux signes particuliers :

1. la présence de coléoptères adultes qui courent au fond de la ruche
2. dans le pire des cas (forte infestation), vous verrez du miel malodorant et fermenté s'écouler de l'entrée de la ruche, des larves rampantes, ou des traces sombres à l'extérieur de la ruche correspondant à des larves desséchées.

Que faire en cas de suspicion?

Alerter au plus tôt et en premier lieu la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDecPP) de votre département qui prendra les mesures adéquates.

Tout échantillon suspect d'*A. tumida* (adultes, larves et œufs) doit être immédiatement envoyé au Laboratoire National de Référence (Anses, Sophia Antipolis, lnr.abeille@anses.fr) pour identification. Utiliser un récipient bien fermé. **N'envoyez jamais de coléoptères vivants**. Tuez-les d'abord en les mettant au congélateur une nuit ou dans de l'alcool à 70%. Il est important de fournir autant d'indications que possible – vos nom et adresse, le nom de l'apiculteur et l'emplacement du rucher**.**

Prendre si possible des photos des coléoptères et des anomalies suspectes observées.

Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Allemagne), Food and Environment Research Agency (Fera – Royaume Uni)
EU RL for honey bee health, Anses Sophia Antipolis - LesTempliers, 105 route des Chappes – CS 20111 - 06902 Sophia Antipolis Cedex - France

Anses Sophia Antipolis (France), Fera (Royaume Uni), FLI (Allemagne), IZSVe (Italie)

Fabrication d'un aspirateur à insectes



L'utilisation d'un aspirateur à insecte permet de faciliter la collecte des coléoptères adultes à l'intérieur des colonies ou détectés au niveau de matériel apicole. Les petits coléoptères adultes se déplacent en effet rapidement sur les cadres et ont tendance à se cacher au fond de la ruche pour fuir la lumière, rendant leur capture à la main parfois difficile sans endommager le spécimen.

L'outil est constitué d'un pot à prélèvement qui permet de recevoir les spécimens collectés et de deux tubes qui sont connectés au pot. Un premier tube de 50 cm de long relié à la bouche de l'inspecteur permet d'aspirer et le second tube d'environ un mètre de long permet d'aspirer l'insecte dans le pot. Un filtre est positionné sur le premier tube à l'intérieur du pot afin d'éviter toute aspiration accidentelle du spécimen par l'inspecteur.

Matériel nécessaire :

- Un rouleau de tuyau en PVC alimentaire souple transparent avec un diamètre interne de 10 mm (disponible en magasin de matériaux de bricolage),
- Un pot à prélèvement (ex : pot en polypropylène) à bouchon à vis de 100 à 180 ml de contenance,
- Un morceau de moustiquaire ou de gaze,
- Un collier de serrage,
- Un scalpel ou lame cutter.



Fabrication :



1. Découper les 2 morceaux de tuyau à différentes longueurs : 50 cm et 1 m (cf. indications ci-dessus).
2. A l'aide d'une flamme, chauffer la lame du scalpel pour faire deux trous du diamètre du tuyau dans le couvercle du pot (veiller à ne pas faire les trous trop gros pour assurer l'étanchéité du dispositif).
3. Sur une extrémité du tuyau court, fixer un petit morceau de moustiquaire à l'aide d'un collier de serrage.
4. Enfiler chaque tuyau dans un trou, en positionnant l'extrémité avec la moustiquaire à l'intérieur du pot à prélèvement. Si les tuyaux n'adhèrent pas complètement au couvercle, il est possible de confectionner un joint avec, par exemple, de la pâte à modeler pour rendre le système hermétique.
5. Refermer le pot avec le couvercle équipé des 2 tuyaux.

Transfert des spécimens et conditionnement en vue d'un envoi vers le laboratoire :

- Ouvrir le bouchon à vis avec précaution afin d'éviter que les coléoptères ne s'envolent.
- Ajouter directement l'éthanol dans le pot, et refermer avec un bouchon adéquat non percé. L'éthanol **non dénaturé** dilué à 70% permet de tuer les spécimens avant l'envoi vers le laboratoire.

Remarque : l'utilisation d'éthanol dénaturé peut occasionner des anomalies lors de la réalisation des analyses d'identification moléculaire.