Ordre de service d'action

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

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**	**Instruction technique** **DGAL/SDSPA/2018-868** **26/11/2018**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 3

Objet : Renforcement de la surveillance événementielle de l'infestation des colonies d'abeilles (Apis mellifera) et de bourdons (Bombus spp.) par le petit coléoptère des ruches Aethina tumida, et des contrôles relatifs aux échanges et importations d'apidés.

Destinataires d'exécution
DRAAF DAAF DD(CS)PP

Résumé : Le risque d'introduction du petit coléoptère des ruches Aethina tumida en France métropolitaine et dans les DROM-COM persiste et n'est pas négligeable : ce ravageur est désormais présent dans un pays européen voisin de la France, l'Italie. Des contrôles récents ont par ailleurs révélé le non-respect par certains opérateurs français des règles d'importation des reines d'abeilles. Dans ce cadre, il convient de renforcer sur notre territoire la surveillance événementielle des colonies d'abeilles (Apis mellifera) et de bourdons (Bombus spp.) vis-à-vis d'Aethina tumida et les contrôles relatifs aux échanges et importations d'apidés.

Textes de référence : 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 ;
Directive 91/496/CEE du 15 juillet 1991 fixant les principes relatifs à l'organisation des contrôles vétérinaires pour les animaux en provenance des pays tiers introduits dans la Communauté et modifiant les directives 89/662/CEE, 90/425/CEE et 90/675/CEE ;
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 l'introduction dans l'Union européenne de certains animaux et viandes fraîches est autorisée, et définissant les exigences applicables en matière de certification vétérinaire ;
Règlement (CE) n° 282/2004 relatif à l'établissement d'un document pour la déclaration et le contrôle vétérinaire des animaux en provenance des pays tiers et introduits dans la Communauté ;
Décision 2007/275/CE relative aux listes des animaux et des produits devant faire l’objet de contrôles aux postes d’inspection frontaliers conformément aux directives du Conseil 91/496/CEE et 97/78/CE ;
Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ;
Code rural et de la pêche maritime, chapitre premier, section 2 et 3, notamment les articles L201-3 ; L 201-4 ; L201-6 ; L201-7 et L236-4 ;
Arrêté du 11 août 1980 relatif au dispositif sanitaire de lutte contre les maladies des abeilles ;
Arrêté du 29 décembre 1986 relatif aux modalités techniques et financières de lutte contre certaines maladies animales ;
Arrêté du 5 juin 2000 relatif au registre d'élevage ;
Arrêté du 30 mars 2001 modifié fixant les modalités de l’estimation des animaux abattus et des denrées et produits détruits sur ordre de l’administration
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 ;
Note de service DGAL/SDPRAT/N2011-8128 du 08 juin 2011 liste de laboratoires agréés pour la détection du risque d’introduction du petit coléoptère des ruches (Aethina tumida) et des acariens du type Tropilaelaps (Tropilaelaps spp.) dans le cadre d’importation de reines d’abeilles ou de bourdons ;
Note de service DGAL/SDSPA/SDASEI/N2012-8128 du 20 juin 2012 relative aux contrôles sanitaires à l’importation en France d’apidés en provenance des pays tiers ;
Note de service DGAL/SDSPA/2016-233 du 15/03/2016 relative aux missions des vétérinaires et des techniciens sanitaires apicoles (TSA) ;
Avis de l'ANSES n°2018-SA-0107 du 3 mai 2018 relatif au « risque d’introduction et de diffusion d'Aethina tumida sur le territoire national suite à la découverte d'éléments suspects lors du contrôle d'un lot de 1000 reines d'abeilles importées d'Argentine».

Numéro de référence interne: BSA 1808032

Le petit coléoptère des ruches *Aethina tumida* est un parasite ravageur des colonies d'abeilles mellifères *Apis mellifera* et des colonies de bourdons (*Bombus* spp.). Ce coléoptère exerce une action spoliatrice et destructrice sur la colonie en consommant le miel, le pain d'abeilles et le couvain en entraînant une fermentation du miel qui le rend impropre à la consommation. Une fiche d'information concernant la biologie du parasite est jointe en annexe 1.

Originaire d'Afrique subsaharienne, il s'est dispersé au cours des vingt dernières années dans plusieurs pays répartis sur plusieurs continents : Amérique, Asie, Océanie, Afrique et Europe. En Europe, des foyers ont été détectés en 2014 en Italie dans les régions de Calabre et de Sicile. Au 30/08/18, la situation est enzootique en Calabre, alors que la Sicile a recouvré son statut indemne depuis 2017 grâce à des mesures de gestion et d'éradication rapidement mises en œuvre. La France est officiellement indemne. Des informations concernant les évolutions significatives de la situation épidémiologique sont mises en ligne sur le site de la Plateforme nationale d'épidémio-surveillance en santé animale (Plateforme ESA) : https://www.plateforme-esa.fr/.

A. tumida 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.

Au vu du niveau de risque d'introduction d'*A.tumida* sur le territoire national, non négligeable, la présente instruction a pour objet de présenter les actions de renforcement :
– de la prévention via la mise en œuvre de contrôles relatifs aux échanges et importations d'apidés,
– de la vigilance via la mise en œuvre de nouvelles actions favorisant la surveillance événementielle de l'infestation des colonies d'abeilles et de bourdons par le petit coléoptère des ruches *A. tumida.*

I- Renforcement de la prévention : mise en œuvre de contrôles relatifs aux échanges et importations d'apidés

Plusieurs non-conformités relatives au non-respect par des acteurs de la filière apicole des règles d'importation en France d'apidés en provenance de pays tiers ont été confirmées par les services de l'État au cours du 1er semestre 2018. Dans ce cadre, un courrier a été adressé à l'ensemble des organisations membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV pour les informer de ces non-conformités et leur demander de bien vouloir rappeler à l'ensemble de leurs adhérents les conditions d'importation des reines d'abeilles, ainsi que les risques sanitaires et pénaux encourus en cas de non-respect de ces règles.

Les DDecPP devront porter une attention toute particulière au bon respect par les acteurs apicoles et les laboratoires agréés des règles en matière d'échanges et d'importations d'apidés (*Apis mellifera* et *Bombus* spp.) et organiser un renforcement des contrôles dont les modalités sont décrites dans la note de service DGAl/SDSPA/SDASEI/N2012-8128. Vous en informerez les organisations apicoles locales et vous leur rappellerez que tout échange ou importation suspect d'apidés doit faire l'objet d'un signalement à la DDecPP.
Les DDecPP devront également relayer aux organisations apicoles locales la fiche de synthèse des règles relatives aux échanges intracommunautaires et importations d'abeilles disponible à l'adresse http://agriculture.gouv.fr/la-gestion-sanitaire-des-abeilles **pour que ces dernières diffusent cette information dans leurs réseaux.**

II- Renforcement de la vigilance : mise en œuvre de nouvelles actions favorisant la surveillance événementielle

1. Objectifs de la surveillance

Les objectifs de la surveillance sont :
– de garantir le statut indemne du territoire national,
– en cas d'introduction, d'assurer une détection précoce de toute infestation par *A. tumida* dans le but d'en assurer l'éradication le plus rapidement possible.

Au vu des particularités épidémiologiques de l'infestation par *A. tumida*, la surveillance événementielle est la plus à même à permettre la détection précoce d'un premier foyer. Les efforts se porteront ainsi prioritairement sur le renforcement de cette surveillance événementielle actuellement en vigueur sur l'ensemble du territoire national (métropole et DROM-COM), par le renouvellement des campagnes de sensibilisation et de formation des acteurs.

2. Rappel des modalités de surveillance événementielle vis-à-vis d'*Aethina tumida*

2.1. Principes généraux

Tout apiculteur, autre acteur de la filière apicole (vétérinaire, TSA, laboratoire, vendeur d'essaims, de reines et/ou de produits de la ruche) ou détenteur de bourdons (*Bombus* spp.), en France métropolitaine ou DROM-COM, est tenu de déclarer à la DDecPP de son département d'implantation un cas suspect (cf. point 2.2.).
Une attention visuelle vis-à-vis d'*A. tumida* doit être portée lors de toute ouverture de ruches/ruchettes/nuclei. Elle pourra être complétée par la pose de pièges ou de langes de détection.

2.1.1. Détection visuelle

Une attention doit être portée à tout élément biologique anormalement présent à l'intérieur des ruches à l'occasion de toute visite d'un rucher.

La sensibilité de la détection visuelle des spécimens suspects d'*A. tumida* à l'échelle d'un rucher est d'autant plus élevée qu'un maximum de sites de présence préférentielle du coléoptère à l'intérieur de la ruche sont inspectés, et ce dans un maximum de ruches du rucher.
Ces sites sont :
– les cadres de ruches. Une attention particulière est portée 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. Il convient donc de procéder rapidement mais avec attention,
– les fonds de ruches,
– les parois internes de la ruche en prêtant une attention particulière à l'examen des fissures et crevasses du bois, et des coins.

Des protocoles d'inspection approfondie d'une ruche sont présentés en annexe 2.

2.1.2. Piégeage

La pose de pièges peut être mise en œuvre dans tout rucher, en complément de l'observation visuelle pour renforcer la probabilité de détection. En effet, l'expérience italienne montre que l'examen des colonies par inspection visuelle approfondie demeure la méthode de détection la plus sensible (notes d'appui scientifique et technique de l'Anses en réponse à la demande n°2017-SA-0213[1]). Par ailleurs, la sensibilité de certains modèles de pièges connaît des variations saisonnières à prendre en compte. Des protocoles de piégeage, leurs avantages et inconvénients et les méthodes de capture des éléments suspects, sont disponibles sur le site internet du laboratoire national de référence (LNR) en santé des abeilles à l'adresse suivante : https://www.anses.fr/fr/content/laboratoire-de-sophia-antipolis.

L'organisation GDS France a prévu, sur l'année 2018/2019, la mise en place d'un réseau réparti sur le territoire national de 200 apiculteurs dotés de pièges ou langes de détections. Cette action est subventionnée par la DGAl.

2.2. Définition du cas suspect

Un cas suspect dans un rucher est défini par au moins une des situations suivantes :

– La présence dans au moins une ruche (ou dans du matériel apicole) d'un ou plusieurs coléoptères adultes d'une longueur inférieure à 1 cm ;
– La présence dans au moins une ruche ou dans l'environnement proche de la ruche d'une ou plusieurs larves de couleur blanchâtre, d'une taille égale ou inférieure à 1 cm ;
– La présence dans au moins une ruche de petits œufs blancs nacrés (1,5 x 0,25 mm)[2] pondus en grappe de 10 à 30 ;
– La présence d'au moins un coléoptère dans un piège placé à l'intérieur de la ruche.

ET l'absence de diagnostic différentiel d'exclusion avéré (identification d'une autre étiologie avec certitude)*.

* **Attention** : Concernant le dernier critère, il conviendra de ne se baser que sur les informations existantes au moment de la découverte des éléments suspects et de ne pas mettre en œuvre d'examens complémentaires qui pourraient retarder l'émission de la suspicion. Pour qu'une suspicion ne soit pas posée consécutivement à la découverte d'éléments suspects, le diagnostic d'exclusion doit être certain. Cela sous-

[1] Notes 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 » des 16 novembre 2017 et 16 février 2018 disponibles à l'adresse : https://www.anses.fr/fr/search/site/aethina?iso1=fr&iso2=en .

[2] La taille des œufs d'*Aethina tumida* est inférieure d'environ 1/3 à la taille des œufs d'Abeilles domestiques *Apis mellifera*.

entend que le tableau clinique est caractéristique d'une autre étiologie, voire que les examens complémentaires disponibles au moment de la découverte des éléments suspects permettent d'établir avec certitude un diagnostic alternatif. S'il y a le moindre doute, une suspicion doit être posée.

Un cas suspect peut également être détecté lors du contrôle à l'importation de reines d'abeilles dont les modalités sont définies dans la note de service DGAl/SDSPA/SDASEI/N2012-8128.

Les cas suspects doivent faire l'objet d'un signalement de la part des apiculteurs ou de toute personne détenant l'information à la DDecPP.

2.3. Prélèvement et photographie des éléments suspects

Le découvreur pourra utilement réaliser des photos (et si possible : une vue de la face ventrale, de la face dorsale, et une vue latérale) des éléments suspects et les transmettre à la DDecPP. Les coléoptères prélevés (quel que soit leur stade de développement) ne doivent en aucun cas quitter le rucher vivant, afin d'éviter tout risque de diffusion de l'infestation.

Attention : Ces actions ne doivent ni contribuer à la propagation du coléoptère, ni contribuer à retarder la déclaration de la suspicion à la DDecPP.

2.4. Réception du signalement

En cas de suspicion, le déclarant contacte la DDecPP du département où se situe le rucher concerné par téléphone, soit directement durant les horaires d'ouverture du standard téléphonique de la DDecPP, soit par l'intermédiaire du standard de la préfecture joignable à toute heure du jour et de la nuit. Dans les régions où l'Observatoire des mortalités et des affaiblissements de l'abeille mellifère (OMAA) est déployé, la déclaration peut être réalisée au guichet unique de l'OMAA.
Lors du signalement, le déclarant communique les éléments cliniques et de contexte à la DDecPP.

2.5. Évaluation du signalement

La DDecPP retient ou non la suspicion d'*A. tumida* sur la base de la définition du cas suspect présentée au point 2.2.
Dans le cas où les éléments de signalement ne sont pas suffisants pour apprécier la plausibilité de la suspicion clinique, la DDecPP mobilise en urgence un vétérinaire apicole et/ou si besoin un de ses agents afin de réaliser un bilan clinique du rucher sur site.
La DDecPP peut à tout moment, si nécessaire, prendre appui auprès de la DGAl par téléphone (durant les heures ouvrables en joignant la mission des urgences sanitaires [MUS] au 01 49 55 52 46, 01 49 55 84 54 ou 01 49 55 59 04 ; en dehors des heures ouvrables en joignant le cadre d'astreinte au 01 49 55 58 69).

2.6. Suspicion retenue

Si la suspicion d'infestation par *Aethina* est retenue, la DDecPP :
– prend dans les meilleurs délais un arrêté préfectoral de mise sous surveillance (APMS) concernant le rucher suspect pour la mise en œuvre de mesures conservatoires et la réalisation de prélèvements. Ces mesures sont prévues par l'arrêté du 23 décembre 2009[3], les modalités pratiques de mise en œuvre seront décrites dans une instruction technique à venir.
– informe immédiatement la DGAl de la suspicion d'infestation par *A. tumida* :

- par l'envoi de la fiche de notification à l'adresse suivante : alertes.dgal@agriculture.gouv.fr. Les éléments épidémio-cliniques qui ont conduit à valider la suspicion doivent clairement apparaître dans cette fiche. Un modèle de fiche de modification est disponible en annexe 2 de la note de service DGAL/MUS/SDSPA/N2010-8185.

ET

- par un appel téléphonique (durant les heures ouvrables en joignant la MUS au 01 49 55 52 46, 01 49 55 84 54 ou 01 49 55 59 04 ; en dehors des heures ouvrables en joignant le cadre d'astreinte au 01 49 55 58 69).

2.7. Volet financier

Dans le cadre de la surveillance, seront pris en charge par l'État, en vertu de l'article 5 de l'arrêté du 29 décembre 1986, l'ensemble des frais relatifs aux :
– Visites vétérinaires et frais kilométriques (cf. note de service DGAL/SDSPA/2016-233);
– Prélèvements et analyses de laboratoire réalisés à la demande des DDecPP ou de la DGAL ;
– Transport des prélèvements.

Par ailleurs, l'arrêté du 26 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 30 mars 2001 fixant les modalités de l'estimation des animaux abattus et des denrées et produits détruits sur ordre de l'administration fait entrer l'apiculture dans le cadre commun en vigueur pour les autres filières d'élevages, tout en tenant compte des

[3] 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

spécificités de cette filière (ex : saisonnalité de l'activité apicole). Une instruction technique définit une méthode de référence pour l'estimation du montant de l'indemnisation à verser lors de la destruction d'abeilles, de matériels, de denrées et/ou de produits sur ordre de l'administration.
Il est important de souligner dans les messages de sensibilisation auprès des apiculteurs la prise en charge par l'État des différentes pertes subies par l'apiculteur en cas de foyer et notamment, la prise en compte du déficit de production en filière apicole, afin d'inciter à la déclaration.

3. Renforcement de la surveillance événementielle vis-à-vis d'*Aethina tumida*

3.1. Actions déjà réalisées

Plusieurs actions s'inscrivant dans le cadre d'un renforcement de la surveillance d'*A.tumida* ont été mises en œuvre par la DGAl depuis la découverte de premiers foyers en Italie en 2014 : formation d'acteurs apicoles, réalisation et diffusion de plaquettes de sensibilisation, mise en œuvre d'une surveillance programmée ciblant des exploitations apicoles à risque…

Un dépliant, ainsi qu'une affiche ayant trait à la prévention du risque d'arrivée d'*A. tumida* en France ont été élaborés en 2018 sur la base des travaux menés dans le cadre de la Plateforme ESA. Ces documents sont disponibles en libre accès sur le site Alim'agri du Ministère en charge de l'Agriculture à l'adresse : http://agriculture.gouv.fr/aethina-tumida-un-danger-pour-les-abeilles. Ces documents ont été transmis durant l'été 2018 par la DGAl aux organisations membres du comité d'experts apicole du CNOPSAV[4] (comité stratégique national en matière sanitaire apicole) sous format papier et informatique, pour diffusion au sein des réseaux. Les services déconcentrés du Ministère ont par ailleurs été sollicités pour relayer ces informations aux organisations apicoles locales.

3.2. Actions à mener

Le risque d'arrivée du petit coléoptère des ruches en France est toujours à un niveau élevé au vu :
– de la persistance de foyers en Calabre et de la présence de zones d'enzootie à proximité de certains DROM-COM, en particulier La Réunion et Mayotte.
– de la possibilité d'introduction d'*A.tumida* en provenance de zones infestées toujours plus nombreuses sur tous les continents (cf. annexe 3), que ce soit de façon accidentelle ou suite à des importations légales ou illégales d'apidés, de produits ou d'équipements apicoles (EFSA, 2013[5]).

L'expérience des dispositifs de surveillance événementielle montre la nécessité de renouveler très régulièrement les actions de sensibilisation et de formation afin d'entretenir un niveau de veille élevé du réseau d'acteurs.

3.2.1. Sensibilisation (affiche et dépliant)

La DGAl adressera au cours du second semestre 2018 le dépliant et l'affiche à l'ensemble des apiculteurs dont l'adresse mail est connue et qui ont donné leur accord pour être contactés par l'administration par cette voie : ils représentent environ 47 000 apiculteurs sur les 54 500 ayant réalisé une déclaration de ruches lors de la campagne 2017. Le nombre d'apiculteurs étant estimé à 60 000 en France, 1/4 d'entre-eux ne recevront pas cette information par cette voie.

En complément, les DRAAF / DDPP / DAAF doivent s'assurer auprès des organisations apicoles locales que la diffusion de ces documents au sein des différents réseaux d'apiculteurs a bien été effective et en particulier que l'affiche apparaisse en bonne place et que les dépliants soient disponibles chez l'ensemble des revendeurs de matériels apicoles, dans tous les centres de formation apicole et notamment l'ensemble des ruchers écoles, lors de rassemblements d'apiculteurs et de façon plus générale dans tout lieu favorable à la diffusion de cette information.
Dans le cas inverse, il convient de remobiliser les acteurs apicoles locaux pour la diffusion de cette information.
Les DRAAF/DAAF sont chargées de réaliser, en lien avec les DDecPP, le décompte régional du nombre d'affiches et de dépliants imprimés nécessaires. Une commande régionale peut être formulée par la DRAAF auprès de la DGAl d'ici le 17 décembre 2018 à l'adresse bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr (indiquer le nombre d'exemplaires souhaités et une unique adresse régionale d'envoi).
Remarque : La commande et la diffusion de l'affiche relative à la déclaration de ruches disponible sous format dématérialisée à l'adresse : http://agriculture.gouv.fr/la-declaration-de-ruches-du-1er-septembre-au-31-decembre peuvent être réalisées concomitamment.

4 CNOPSAV = Comité national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale

5 Cf. « Scientific opinion on the risk of entry of Aethina tumida ans Tropilaelaps spp. in the EU », EFSA Journal, 2013.

3.2.2. Formation

La DGAl subventionne dans le cadre du programme apicole européen[6] un dispositif d'assistance technique aux bonnes pratiques sanitaires qui a pour objectif d'informer et de former tous les apiculteurs sur la nécessité de mettre en œuvre les bonnes pratiques sanitaires apicoles. Dans ce cadre, la société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV) a été chargée d'élaborer sur la période 1er août 2017- 31 juillet 2018 un module de formation ayant trait à *A. tumida* dans le cadre d'un groupe de travail technique rassemblant des experts de l'ensemble des organisations sanitaires apicoles nationales, et de déployer la formation/information à tout groupe d'apiculteurs le souhaitant à compter du 1er août 2018. L'intervention de ces acteurs du sanitaire est entièrement financée par l'État.

Les DRAAF, en lien avec les DDecPP, doivent s'assurer auprès des OVVT de la bonne information de chacune des structures apicoles locales et de jouer le rôle de facilitateur pour qu'un maximum d'apiculteurs puisse bénéficier de ces formations sur la période 1er août 2018 – 31 juillet 2019.

Je vous remercie de bien vouloir me faire part de toute difficulté dans l'application de la présente instruction.

Le Directeur Général de l'Alimentation

Patrick Dehaumont

6 Des informations complémentaires relatives au programme apicole européen sont disponibles à l'adresse : http://www.franceagrimer.fr/content/download/53843/520360/file/D%C3%A9cision_DG_INTV-SANAEI-2017-64%20modif%202017-2018_publi.pdf

Annexes 1 : Biologie du petit coléoptère des ruches, *Aethina tumida*

- **Cycle biologique :**

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) (environ 2/3 de la taille d'un œuf de reine d'abeilles) 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 1000 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 blanc 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. La durée de la phase larvaire à l'intérieur de la ruche est d'environ, en fonction des conditions du milieu, de 1 à 4 semaines. 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 sont attirées par la lumière et quittent alors la ruche pour s'enfouir 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'*A. 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 : Les individus des deux sexes sont assez semblables. 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 de la cuticule 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. 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 un à sept jours après l'émergence. *A. 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'*A. tumid*a de l'œuf à l'adulte dure de 3 semaines environ à 2 mois et demi. Cette durée est dépendante des ressources alimentaires disponibles pour le développement des larves ainsi que 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 migration 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 *A. 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'A. 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 de colonies de bourdons (*Bombus* spp.) dans l'environnement constitue un risque difficilement maîtrisable de persistance de l'infestation dans un territoire contaminé.

Annexe 2 : Proposition de protocoles d'inspection approfondie des ruches en vue de la détection d'*Aethina tumida* (d'après note d'appui scientifique et technique de l'Anses relative à la demande n°2017-SA-0213[1])

Méthode officielle d'inspection des corps de ruches proposée par les autorités italiennes
La méthode consiste en l'examen visuel de chaque face des cadres retirés un par un de la ruche.

Méthode proposée par Rivera-Gomis et al (2017)
Rivera-Gomis *et al.* (2017) proposent une méthode plus rapide (7min. 59s. contre 11 min. 43s. pour la méthode officielle italienne présentée ci-avant) qui repose sur la mise en place, au moins 48h avant la visite, d'une partition (plaque en bois ou en plastique) positionnée latéralement, sur un des côtés, entre le dernier cadre et la face interne du corps de la ruche. Cette partition fait office de refuge pour les petits coléoptères. L'inspection des cadres démarre par ceux situés à l'opposé de la partition, qui sont retirés de la ruche lentement afin que les petits coléoptères se déplacent vers les cadres restants, puis examinés et transférés dans une ruchette vide (Figure 1). Lorsqu'il ne reste plus que les trois derniers cadres situés à proximité de la partition, ces derniers sont lentement déplacés sur le côté opposé de la ruche (vide). Les parois de la partition, et l'espace entre celle-ci et la ruche sont alors examinés avec attention, ainsi que les recoins, les parois et le plancher de la ruche.
Cette approche, qui peut permettre de gagner du temps lors des inspections, nécessite néanmoins la mise en place d'une partition deux jours avant la visite ce qui peut être contraignant à mettre œuvre. Les auteurs proposent que cette pratique soit recommandée auprès des apiculteurs ; le dispositif pourrait être laissé en permanence dans les ruches, afin de faciliter la détection d'*A. tumida,* en particulier en cas de contrôle officiel.

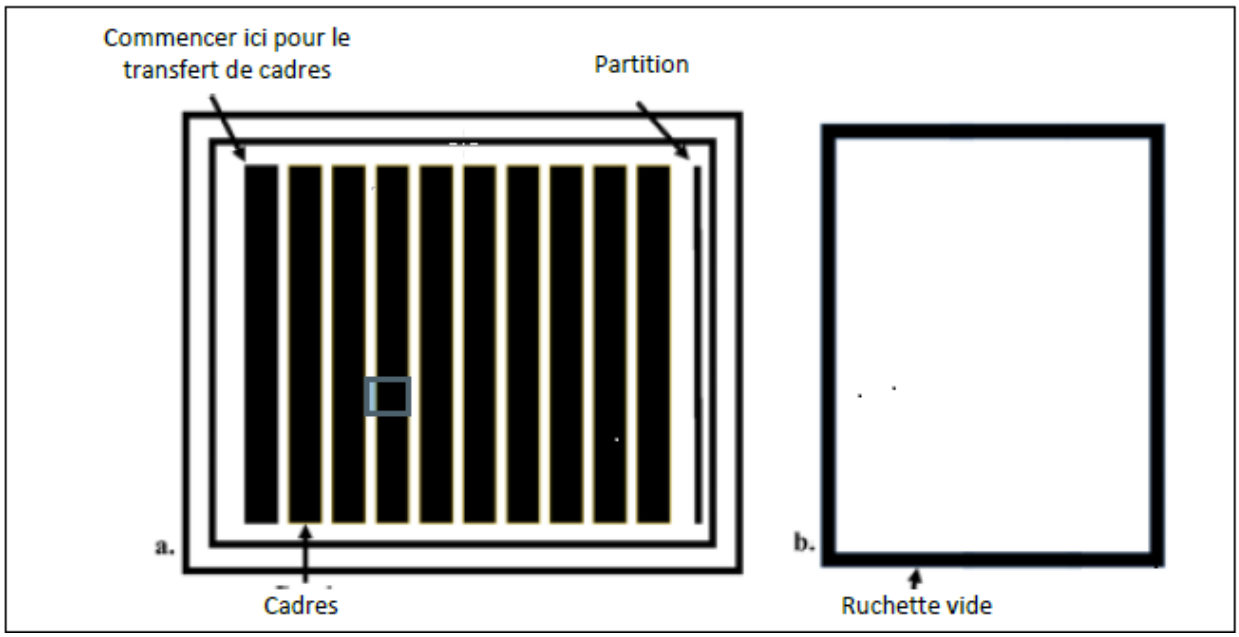


Figure 1: *Ruche équipée d'une partition placée à l'une des extrémités du corps afin de créer un lieu de refuge pour les petits coléoptères (a) et ruchette vide utilisée pour transférer les cadres pendant l'inspection de la ruche (b). (Rivera-Gomis et al. 2017)*

Rivera-Gomis *et al.* (2017) proposent par ailleurs plusieurs recommandations pour les inspections :
– Privilégier l'inspection des lieux où la probabilité de trouver *A. tumida* est la plus importante (ex : coins, parois internes de la ruche, cadres contenant du pollen et du miel…), alors qu'elle peut être plus rapide pour les cadres de couvain, où la probabilité de trouver *A. tumida* est plus faible.
– Eviter de secouer les cadres afin de ne pas déloger les petits coléoptères.
– Observer les cadres à une distance plus importante que lors d'une visite sanitaire « classique » (i.e. bras tendus), ce qui permet d'avoir une vision plus globale permettant de mieux détecter les coléoptères en mouvement à la surface des cadres.
– Avoir une attention renforcée lors de l'examen des cadres comportant de la cire foncée (cadres anciens), les petits coléoptères, qui sont de couleur brune à noire, étant en effet plus difficiles à mettre en évidence dans ce cas.

– Utiliser des gants fins (ex : gants de laboratoire en latex) pour capturer les petits coléoptères lors des prélèvements pour analyse ; en raison de leur petite taille, ils sont en effet difficiles à saisir avec des gants d’apiculture en cuir.

Annexe 3 - Distribution du petit coléoptère des ruches à travers le monde et cas d'introduction reportés (situation sanitaire au 10 octobre 2018)

En bleu foncé : zones de distribution endémique en Afrique sub-saharienne ; **En violet :** pays où des populations invasives d'*A. tumida* sont bien établies

En violet clair : pays où des populations ne se sont pas établies (Egypte) ; **Croix bleues :** cas d'introductions reportés.

D'après Neumann, Pettis, and Schäfer 2016. (Organisation mondiale de la santé animale (OIE) 2018, Lee et al. 2017)

Source : Anses, Sophia Antipolis ; LNR Santé des abeilles.

