

LES PARASITES EXOTIQUES

Deux parasites absents de l'Union Européenne font l'objet d'une surveillance particulière afin d'empêcher leur entrée sur le territoire :

1. le petit coléoptère de la ruche ;
2. les acariens du genre *Tropilaelaps*.

Cette fiche a été réalisée par :



1. Le petit coléoptère de la ruche



Nom latin : *Aethina tumida* (Murray)

Nom commun : Le Petit Coléoptère de la Ruche ou SHB en anglais (*Small Hive Beetle*)

L'infestation par *Aethina tumida* est une maladie réglementée dans l'Union Européenne. Toute détection du coléoptère doit être immédiatement déclarée aux instances européennes. C'est une obligation légale. Bien qu'actuellement *A. tumida* ne soit pas présent en Europe, il existe un sérieux risque d'introduction du parasite.

Dégâts sur la colonie. Le coléoptère peut se multiplier abondamment 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 la fermentation et la destruction du miel en y excréant. Si les taux d'infestation sont élevés, les coléoptères peuvent détruire les colonies ou causer la désertion des abeilles.

Enregistrement national des apiculteurs. Il est très important que tous les apiculteurs soient déclarés auprès des autorités 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 sera également nécessaire de pouvoir réaliser un contrôle des colonies sur le long terme dans le cas d'une introduction.

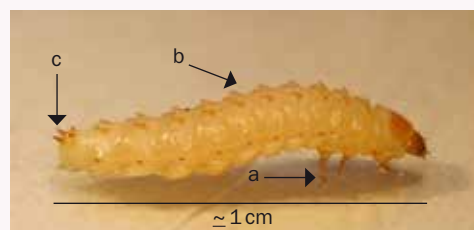
La législation européenne interdit toute importation d'essaims d'abeilles ou de colonies provenant de pays tiers (à l'exception de la Nouvelle-Zélande). L'importation de reines d'abeilles est autorisée, mais en provenance d'un nombre restreint de pays hors Union Européenne. **La réglementation sur les importations** est la principale protection contre le risque d'introduction du petit coléoptère de la ruche. Par conséquent, il est primordial que **chaque apiculteur respecte la législation européenne** et assure une surveillance régulière.

Le petit coléoptère de la ruche ne peut plus être éliminé une fois installé sur le territoire national.

COMMENT RECONNAÎTRE AETHINA TUMIDA ?

La larve

La larve est le stade nuisible pour la colonie. Elle mesure environ 1 cm. Elle est de couleur blanc-crème et peut, à première vue, ressembler à la larve de la fausse teigne (*Galleria mellonella*). Cependant, un examen plus approfondi permet de distinguer aisément 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).



© FLI

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 puppe, le coléoptère s'assombrit pour devenir brun à noir. La tête, le pronotum et l'abdomen sont bien séparés. Une caractéristique clé du coléoptère est que ses élytres (d) sont plus petits que son abdomen si bien que le bas de l'abdomen est bien visible (e). Les antennes en massue ont une forme typique (f).



CYCLE BIOLOGIQUE

A. 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 mille 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 bien qu'ils puissent apparaître à n'importe quel moment entre 8 et 84 jours selon la température. Les adultes peuvent voler 10 km 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 :

- ① présence de galeries dans les cadres (que les larves creusent) ;
- ① destruction du couvain (mangé par les larves de coléoptère) ;
- ① modification de la couleur et de la 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.

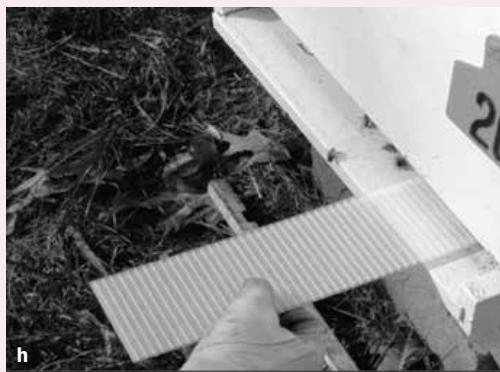
- Si vous en avez, vous pouvez placer des pièges de plastique ondulé de 4 mm (h) au fond de la ruche. Les coléoptères adultes vont se cacher des abeilles dans les tunnels du piège.
- Si vous n'avez pas de plastique ondulé, vous pouvez examiner votre ruche à la recherche de deux signes précis :

1. il est parfois possible d'observer les coléoptères adultes courir au fond de la ruche ;
2. dans le pire des cas (une 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.

Il est essentiel de détecter les coléoptères atypiques le plus tôt possible.

QUE FAIRE EN CAS DE SUSPICION ?

- ✓ Alerter au plus tôt les autorités compétentes (les Directions Départementales de la Protection des Populations, DDPP, ex DSV) qui prendront les mesures adéquates.



Attention !

✓ **Tout échantillon suspect d'*Aethina tumida* (adultes, larves et œufs) doit être immédiatement envoyé** au laboratoire national de référence et / ou aux autorités compétentes pour identification.

✓ **Utilisez un récipient bien fermé.** Il est important de fournir autant d'indications que possible – vos nom et adresse, le nom de l'apiculteur et l'emplacement du rucher.

✓ **N'envoyez jamais de coléoptères vivants.** Tuez-les d'abord en les mettant au congélateur une nuit ou dans l'alcool à 70%.

(Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Germany), Food and Environment Research Agency (Fera – England)

EU-RL for honey bee health, Anses Sophia Antipolis - Les Templiers, 105 route des Chappes - BP 111 - 06902 Sophia Antipolis Cedex – France)

2. Les acariens du genre *TROPILAEELAPS* spp.



Nom latin : *Tropilaelaps clareae*

Tropilaelaps mercedesae

Tropilaelaps koenigerum

Tropilaelaps thaii

L'infestation par les acariens du genre *Tropilaelaps* est une maladie réglementée au sein de l'Union Européenne. Seuls *T. clareae* et *T. mercedesae* ont été décrits comme infestant *A. mellifera*. Toute détection de l'acarien doit être immédiatement déclarée aux instances européennes. C'est une obligation légale. Bien qu'actuellement *Tropilaelaps* spp. ne soit pas présent en Europe, il existe un sérieux risque d'introduction du parasite.

Dégâts sur la colonie. Dans les colonies présentant un haut niveau d'infestation, les dégâts sont similaires à ceux de *Varroa*.

Les colonies souffrent de perte de couvain et d'abeilles. Cela conduit au déclin et à la mort de la colonie, et peut pousser les abeilles à désertir la ruche. Les colonies d'*A. mellifera* peuvent mourir en moins d'un an après infestation par *Tropilaelaps*.

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

La législation européenne interdit les importations d'essaims d'abeilles ou de colonies provenant de pays tiers (à l'exception de la Nouvelle-Zélande). L'importation de reines abeilles est autorisée, mais en provenance d'un nombre restreint de pays hors Union Européenne. **La réglementation sur les importations** est la principale **protection** contre le risque d'introduction de *Tropilaelaps* spp. Par conséquent, il est primordial que **chaque apiculteur respecte la législation européenne** et assure une surveillance régulière.

Les acariens *Tropilaelaps* ne peuvent plus être éliminés une fois établis sur le territoire national.

COMMENT RECONNAÎTRE *TROPILAE LAP S P P . ?*

L'acarien possède 4 paires de pattes. La première paire est disposée verticalement, comme des antennes.

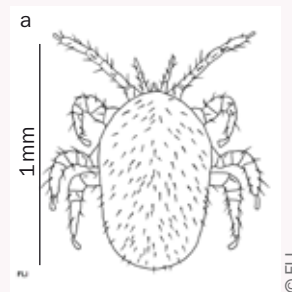
Le corps apparaît non segmenté, en une seule région (a, b, c) et est de couleur rouge-brun (b, c).

Taille : environ 1 mm x 0,5 mm (a).

T. mercedesae est légèrement plus large que *T. clareae*.

Le parasite est visible à l'œil nu. Il est plus petit que *Varroa destructor* (d).

Varroa est plus large que *Tropilaelaps* et se déplace relativement lentement. *Varroa*, plus large que long, a une forme de crabe. À l'inverse, le corps de *Tropilaelaps* est plus long que large et l'acarien se déplace assez vite sur les cadres de couvain.



CYCLE BIOLOGIQUE

Le cycle biologique de *Tropilaelaps* est similaire à celui de *Varroa*. Les acariens se reproduisent dans le couvain.

La durée du cycle de développement est d'une semaine. Le taux de reproduction est plus élevé que celui de *Varroa*. Les adultes déposent leurs œufs sur les larves dans les cellules de couvain. La larve d'acarien qui en résulte se nourrit de l'hémolymphe (le sang) des abeilles en développement.

***Tropilaelaps* se nourrit exclusivement sur le couvain.** Les acariens ne peuvent pas se nourrir sur l'abeille adulte, car ils sont incapables de percer sa cuticule. Ainsi, les expériences montrent qu'ils ne peuvent pas survivre plus de neuf jours sans couvain d'abeille à la température de la colonie.

Moyens de propagation.

La dissémination entre colonies se produit par le biais des abeilles adultes (phorésie) au cours des processus naturels de dérive, de vol, et d'essaimage. L'acarien peut aussi se propager par les pratiques apicoles via la diffusion d'abeilles et de couvain infestés. Le déplacement de colonies d'*A. mellifera* infestées vers de nouvelles zones géographiques est le principal mode de propagation des acariens. **Il est primordial de vérifier que les abeilles sont saines avant de déplacer les colonies.**

CRITÈRES DE SUSPICION/ CONSÉQUENCES DE L'INFESTATION POUR LA COLONIE.

Les signes cliniques d'une infestation par *Tropilaelaps* sont semblables à ceux de la varroose :

- ⊙ ailes et pattes déformées et raccourcies ;
- ⊙ abdomen déformé ;
- ⊙ opercules avec de petits trous ;
- ⊙ couvain en mosaïque (couvain irrégulier) ;
- ⊙ couvain mort ;
- ⊙ il est possible de voir des abeilles rampantes à l'entrée de la ruche.



© Waghtchoure Camphor

COMMENT SURVEILLER VOTRE RUCHE ?

Les méthodes de détection utilisées pour *Varroa* peuvent être facilement appliquées à *Tropilaelaps* :

Examen régulier des débris du plancher et des cadres de ruche :

1. Maintenir la colonie sur un plateau grillagé (de type anti-varroose) avec une surface collante (f).
2. Retirer régulièrement les débris du fond tout au long de l'été.
3. S'il y a beaucoup de débris (par exemple à la sortie de l'hiver), les acariens seront très difficiles à repérer. Examiner avec soin les débris à la recherche d'acariens morts – vous pouvez utiliser une technique de lavage : mettre les débris dans un tamis fin qui permettra de recueillir tous les acariens et les laver à l'eau courante. Placer le tamis dans un récipient d'alcool à brûler, les acariens vont alors flotter à la surface du liquide.



© Fera

Examen du couvain (par exemple couvain ouvert) :

1. Sélectionner une surface de couvain operculé (faux-bourdon ou butineuses) à un stade de développement avancé (yeux violets), car les nymphes sont moins susceptibles d'être broyées lors de leur extraction.
2. Passer les dents d'un peigne à couvain sous les opercules, parallèlement à la surface du cadre, et retirer les nymphes en un seul mouvement (g). Les acariens les plus jeunes sont blanchâtres et peuvent être immobiles quand ils se nourrissent sur leurs hôtes, car leurs pièces buccales et les pattes avant sont fixées à la cuticule de l'abeille. Les acariens plus vieux, plus foncés, sont facilement visibles sur le corps pâle de la pupé (e).



© Fera

Utilisation d'acaricides comme moyen de détection :

1. Utiliser un plateau grillagé (3-4 mm pour empêcher les abeilles d'éliminer les acariens morts), ou un linge graissé pour recouvrir le fond de la ruche.
2. Appliquer le traitement acaricide suivant les instructions.
3. Rechercher des acariens morts ou mourants sur le fond après 24h.

Il est essentiel de détecter les acariens suspects le plus tôt possible.

QUE FAIRE EN CAS DE SUSPICION ?

☑ Alerter au plus tôt les autorités compétentes (les Directions Départementales de la Protection des Populations, DDP, ex DSV) qui prendront les mesures adéquates.

Tout parasite suspect (adulte ou larve) ressemblant à *Tropilaelaps* doit être immédiatement envoyé au laboratoire national de référence et / ou aux autorités compétentes pour **identification**. Utilisez un récipient bien fermé. Il est important de fournir autant d'indications que possible – vos nom et adresse, le nom de l'apiculteur et l'emplacement du rucher. **N'envoyez jamais d'acariens vivants**. Tuez-les d'abord en les mettant au congélateur une nuit ou dans l'alcool à 70 %.

Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Germany), Food and Environment Research Agency (Fera - England), Honey Bee Research Institute, National Agricultural Research Centre (Pakistan)

EU RL for honey bee health, Anses Sophia Antipolis - Les Templiers, 105 route des Chappes - BP 111 - 06902 Sophia Antipolis Cedex - France