

WOAH Reference Laboratory Reports Activities 2023

Activities in 2023

This report has been submitted : 31 mai 2024 10:58

Laboratory Information

Name of disease (or topic) for which you are a designated WOAH Reference Laboratory:	Infestation des abeilles mellifères par Tropilaelaps spp.
Address of laboratory:	Anses - Laboratoire de Sophia Antipolis, Unité Pathologie de l'Abeille, Les Templiers 105 route des Chappes CS 20111 06902 Sophia Antipolis FRANCE
Tel.:	0492943700
E-mail address:	stephanie.franco@anses.fr
Website:	http://www.anses.fr/
Name (including Title) of Head of Laboratory (Responsible Official):	Richard THIERY (directeur du laboratoire de l'Anses de Sophia Antipolis)
Name (including Title and Position) of WOAH Reference Expert:	Stéphanie FRANCO (responsable du Laboratoire national de référence sur la santé des abeilles, chargée de projet scientifique en charge des diagnostics macro et microscopiques au laboratoires Anses de Sophia Antipolis)
Which of the following defines your laboratory? Check all that apply:	Governmental Research agency

TOR1: DIAGNOSTIC METHODS

1. Did your laboratory perform diagnostic tests for the specified disease/topic for purposes such as disease diagnosis, screening of animals for export, surveillance, etc.?

(Not for quality control, proficiency testing or staff training)

Yes

Diagnostic Test	Indicated in WOAH Manual (Yes/No)	Total number of test performed last year	
		Nationally	Internationally
Indirect diagnostic tests			
Non applicable.		0	0
Direct diagnostic tests			
Identification de Tropilaelaps par examen morphologique		0	1
Identification de Tropilaelaps par PCR		0	1
Identification de l'espèce de Tropilaelaps par séquençage.		0	1

TOR2: REFERENCE MATERIAL

2. Did your laboratory produce or supply imported standard reference reagents officially recognised by WOAH?

No

3. Did your laboratory supply standard reference reagents (nonWOAH-approved) and/or other diagnostic reagents to WOAH Members?

Yes

TYPE OF REAGENT AVAILABLE	RELATED DIAGNOSTIC TEST	PRODUCED/ PROVIDE	AMOUNT SUPPLIED NATIONALLY (ML, MG)	AMOUNT SUPPLIED INTERNATIONALLY (ML, MG)	NO. OF RECIPIENT WOAH MEMBER COUNTRIES	COUNTRY OF RECIPIENTS
Contrôle positif de PCR	PCR conventionnel d'identification de Tropilaelaps	Clone plasmidique TM11 (T. mercedesae)	0	2 microtubes (40 µl)	2	SPAIN,

4. Did your laboratory produce vaccines?

Not applicable

5. Did your laboratory supply vaccines to WOAAH Members?

Not applicable

TOR3: NEW PROCEDURES

6. Did your laboratory develop new diagnostic methods for the designated pathogen or disease?

No

7. Did your laboratory validate diagnostic methods according to WOAAH Standards for the designated pathogen or disease?

No

8. Did your laboratory develop new vaccines for the designated pathogen or disease?

No

9. Did your laboratory validate vaccines according to WOAAH Standards for the designated pathogen or disease?

No

TOR4: DIAGNOSTIC TESTING FACILITIES

10. Did your laboratory carry out diagnostic testing for other WOAAH Members?

Yes

NAME OF WOAAH MEMBER COUNTRY SEEKING ASSISTANCE	DATE	WHICH DIAGNOSTIC TEST USED	NO. SAMPLES RECEIVED FOR PROVISION OF DIAGNOSTIC SUPPORT	NO. SAMPLES RECEIVED FOR PROVISION OF CONFIRMATORY DIAGNOSES
AUSTRIA	2023-05-15	Identification morphologique, par PCR et par séquençage	0	1

11. Did your laboratory provide expert advice in technical consultancies on the request of an WOAAH Member?

No

TOR5: COLLABORATIVE SCIENTIFIC AND TECHNICAL STUDIES

12. Did your laboratory participate in international scientific studies in collaboration with WOAAH Members other than the own?

Yes

Title of the study	Duration	PURPOSE OF THE STUDY	PARTNERS (INSTITUTIONS)	WOAH MEMBER COUNTRIES INVOLVED OTHER THAN YOUR COUNTRY
Collecte de specimens de Tropilaelaps en Thaïlande	2 ans	Collecter des spécimens d'acariens (<i>Tropilaelaps clareae</i> et <i>mercedesae</i> , et <i>Varroa destructor</i>) dans des colonies d'abeilles domestiques d' <i>Apis mellifera</i> et d'abeilles sauvages d' <i>Apis dorsata</i> . Ce projet a pour objectif d'alimenter la collection de référence du laboratoire et ainsi : i) D'être en meilleure capacité pour répondre aux demandes de matériel de référence, ii) d'organiser des essais inter-laboratoires sur le diagnostic de <i>Tropilaelaps</i> , iii) de consolider les données de validation des méthodes d'analyses de référence.	Université de Chiang Mai (Thaïlande), CIRAD (France) et laboratoire Anses de Sophia Antipolis. Ce projet a été financé par l'Union Européenne (UE) dans le cadre du mandat de l'Anses de Laboratoire de référence de l'UE (LRUE) pour la santé des abeilles.	THAILAND

13. In exercising your activities, have you identified any regulatory research needs* relevant for WOAAH?

Yes

Research need : 1

Please type the Research need: Des travaux de recherche permettant de mieux comprendre la biologie de *Tropilaelaps* et ses modalités de dispersion pourraient permettre d'améliorer les procédures de prévention du risque de dissémination via les échanges internationaux et d'améliorer les protocoles de surveillance (Code terrestre). Par ailleurs, le développement de nouvelles méthodes moléculaires (PCR en temps réel) permettrait de disposer d'outils pour la détection de l'acarien dans des matrices alternatives comme par exemple les débris de ruche, qui pourraient être utilisés dans le cadre des dispositifs de surveillance (Manuel terrestre).

Relevance for WOAH Disease Control, Standard Setting,

Relevance for the Codes or Manual Code, Manual,

Field Epidemiology and Surveillance, Diagnostics,

Animal Category Terrestrial,

Disease:

Infestation des abeilles mellifères par *Tropilaelaps* spp.

Kind of disease (Zoonosis, Transboundary diseases) Transboundary diseases,

Additional keywords if needed: One keyword per entry

Tropilaelaps, Diagnostic, Biologie, Surveillance

If any, please specify relevance for Codes or Manual, chapter and title

(e.g. Terrestrial Manual Chapter 2.3.5 - Minimum requirements for aseptic production in vaccine manufacture)

Answer: Manuel terrestre, Chapitre 3.2.6. - Infestation des abeilles mellifères par *Tropilaelaps* (*Tropilaelaps* spp.) ; Code terrestre, Chapitre 9.5. - Infestation des abeilles mellifères à *Tropilaelaps* spp.

Notes:

Answer:

TOR6: EPIZOOLOGICAL DATA

14. Did your Laboratory collect epidemiological data relevant to international disease control?

Yes

IF THE ANSWER IS YES, PLEASE PROVIDE DETAILS OF THE DATA COLLECTED:

Le laboratoire assure une veille sanitaire sur diffusion de *Tropilaelaps* au niveau international.

Un article scientifique publié en 2023 décrit sa présence dans la région de Krasnodar en Russie depuis 2021 :

Brandorf, Anna, and Alexey Sokhlikov. 2023. "TROPILELAPSIOSIS OF BEES – A NEW THREAT TO RUSSIAN BEEKEEPING." *Problems of veterinary sanitation, hygiene and ecology* 2:217-226. doi: 10.36871/vet.san.hygiene.ecol.202302014

Des échanges ont eu lieu avec l'OMSA sur ce sujet en 2023.

15. Did your laboratory disseminate epidemiological data that had been processed and analysed?

Yes

IF THE ANSWER IS YES, PLEASE PROVIDE DETAILS OF THE DATA COLLECTED:

Le laboratoire a diffusé des informations sur la situation sanitaire internationale concernant *Tropilaelaps* au cours de la réunion annuelle du LRUE et du réseau de laboratoires de référence nationaux européens pour la Santé de l'Abeille.

Cette réunion a eu lieu le 10 octobre 2023. La conférence était intitulée : « Information on *Tropilaelaps* dissemination over the world ».

16. What method of dissemination of information is most often used by your laboratory? (Indicate in the appropriate box the number by category and list the details in the box)

a) Articles published in peer-reviewed journals:

0

Sans objet.

b) International conferences:

2

Chauzat, M. P., S. Franco. 2023. Information on *Tropilaelaps* dissemination over the world. 13th Annual Workshop of the EU Reference Laboratory for Bee Health and the Network of National Reference Laboratories. Sophia Antipolis, France. 10 octobre 2023.

Franco, S., V. Duquesne. 2023. Feedback on the CLT on *Tropilaelaps* mite identification by morphological methods. 13th Annual Workshop of the EU Reference Laboratory for Bee Health and the Network of National Reference Laboratories. Sophia Antipolis, France. 10 octobre 2023.

c) National conferences:

1

Franco, S. 2023. « Résilience en apiculture en contexte de changement climatique : perspectives sanitaires. » Journées vétérinaires apicoles. Nantes, France. 18-20 octobre 2023. Cette conférence a abordé, entre autres, le risque lié à *Tropilaelaps* dans le contexte de changement climatique.

Franco, S. 2023. « Règlements pour les importations et échanges d'abeilles et de bourdons, exemples de risques sanitaires ». Diplôme inter-écoles vétérinaires (DIE) Diagnostic et gestion sanitaire d'une exploitation apicole, pathologie apicole. Oniris, Nantes, France. 10 mars 2023. Cette conférence a abordé, entre autres, le risque de dispersion de *Tropilaelaps* via les échanges internationaux.

Franco, S. 2023. « Bonnes pratiques de prélèvement en vue d'analyses dans le domaine apicole ». Diplôme inter écoles Diagnostic et gestion sanitaire d'une exploitation apicole, pathologie apicole. Oniris, Nantes, France. 10 mars 2023. Cette conférence a abordé, entre autres, les méthodes d'analyses disponibles pour le diagnostic de *Tropilaelaps* et les bonnes pratiques de prélèvement pour conditionner les échantillons dans ce cadre.

d) Other (Provide website address or link to appropriate information):

2

Le laboratoire diffuse des informations sur *Tropilaelaps* sur différents sites Internet :

- Page web du laboratoire de Sophia Antipolis : <https://www.anses.fr/fr/portails/1807/content/150751>

- Site Internet du LRUE : <https://eurl-bee.anses.fr/en/minisite/abeilles/welcome-website-eu-rl-bee-health>

TOR7: SCIENTIFIC AND TECHNICAL TRAINING

17. Did your laboratory provide scientific and technical training to laboratory personnel from other WOAAH Members?

No

TOR8: QUALITY ASSURANCE

18. Does your laboratory have a Quality Management System?

Yes

Quality management system adopted	Certificate scan (PDF, JPG, PNG format)	
ISO 17025	Attestation d'accréditation du COFRAC 2023-2026 (n° 1-2249 rév. 13)	ANSES_Cofrac.pdf

19. Is your quality management system accredited?

Yes

Test for which your laboratory is accredited	Accreditation body
Identification de <i>Tropilaelaps</i> spp. par examen morphologique	COFRAC

20. Does your laboratory maintain a "biorisk management system" for the pathogen and the disease concerned?

Yes

Le risque biologique pour *Tropilaelaps* est faible car les spécimens arrivent généralement morts au laboratoire. S'ils sont vivants, des procédures spécifiques sont mises en place lors de la réception des échantillons (ouverture du colis dans un environnement confiné, congélation des échantillons pour tuer les spécimens rapidement). Ces procédures spécifiques s'ajoutent aux différentes mesures de biosécurité et de biosûreté mises en place pour gérer le risque biologique de façon générale au sein du laboratoire (gestion des déchets, nettoyage/désinfection, contrôle des accès aux locaux et au système informatique, procédures techniques pour la réception des échantillons et les analyses, formation des personnels...). Toutes ces procédures/mesures sont inscrites dans le système qualité du laboratoire.

TOR9: SCIENTIFIC MEETINGS

21. Did your laboratory organise scientific meetings related to the pathogen in question on behalf of WOAAH?

No
22. Did your laboratory participate in scientific meetings related to the pathogen in question on behalf of WOA?H?

No

TOR10: NETWORK WITH WOA?H REFERENCE LABORATORIES

23. Did your laboratory exchange information with other WOA?H Reference Laboratories designated for the same pathogen or disease?

Not applicable (only WOA?H Reference Laboratory designated for the disease)

24. Do you network (collaborate or share information) with other WOA?H Reference Laboratories designated for the same pathogen?

Not applicable (Only WOA?H Reference Laboratory designated for the disease)

25. Did you organise or participate in inter-laboratory proficiency tests with WOA?H Reference Laboratories designated for the same pathogen?

Not applicable (Only WOA?H Reference Laboratory designated for the disease)

26. Did your laboratory collaborate with other WOA?H Reference Laboratories for the same disease on scientific research projects for the diagnosis or control of the pathogen of interest?

Not applicable (Only WOA?H Reference Laboratory designated for the disease)

TOR11: OTHER INTERLABORATORY PROFICIENCY TESTING

27. Did your laboratory organise or participate in inter-laboratory proficiency tests with laboratories other than WOA?H Reference Laboratories for the same pathogen?

Yes

Purpose for inter-laboratory test comparisons ¹	Role of your reference laboratory (organizer/participant)	No. participating laboratories	Name of the Test	WOA?H Member Countries
Évaluer la conformité des résultats obtenus par les laboratoires nationaux européens de référence pour l'identification de <i>Tropilaelaps</i> spp. par examen morphologique (action financée par la Commission européenne dans le cadre du mandat de LRUE)	Organisateur	9	Identification de <i>Tropilaelaps</i> spp. par examen morphologique	AUSTRIA, BELGIUM, BULGARIA, DENMARK, POLAND, PORTUGAL, SLOVENIA, SPAIN, THE NETHERLANDS,

TOR12: EXPERT CONSULTANTS

28. Did your laboratory place expert consultants at the disposal of WOA?H?

Yes

KIND OF CONSULTANCY	Location	SUBJECT (FACULTATIVE)
Révision du chapitre du Manuel terrestre sur <i>Tropilaelaps</i>	Sans objet	La révision est en cours et sera soumise à l'OMSA en 2024.

29. Additional comments regarding your report:

Yes

*Le laboratoire de l'Anse de Sophia Antipolis travaille depuis plusieurs années sur la mise au point et à la validation de méthodes de diagnostic de qualité pour l'identification des différentes espèces de *Tropilaelaps*. Ces méthodes ont été diffusées aux Etats membres de l'OMSA à travers le Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres, les rendant autonomes dans leur utilisation. Le laboratoire demeure donc très peu sollicité en termes de diagnostic au niveau international.*

La situation épidémiologique de ce parasite, originaire d'Asie et exotique dans de nombreuses régions, explique probablement aussi le faible nombre de demandes d'analyse, de matériel de référence et d'expertises.

Le réchauffement climatique et les échanges internationaux d'abeilles sont néanmoins des facteurs très favorables à sa dispersion au niveau international.

*Le projet de collecte de spécimens de *Tropilaelaps* en Asie (2022-2023) a permis d'enrichir l'échantillonnage du laboratoire, et facilitera les possibilités de diffusion de matériel de référence et l'organisation de tests d'aptitude inter-laboratoires. Une centaine d'échantillons ont été collectés sur le terrain sur différents sites et sur différentes espèces d'abeilles en Thaïlande. En 2024-2025, le laboratoire enregistrera et caractérisera ces échantillons en vue de leur utilisation pour les activités de référence.*

Bien que ces activités n'apparaissent pas dans les items précédents, il est important de noter que le laboratoire a travaillé en 2023 sur :

*- la préparation d'un nouveau test d'aptitude inter-laboratoires sur la méthode d'identification morphologique de *Tropilaelaps*. Cet essai sera organisé en 2024, selon les modalités d'un test circulant, reposant sur l'analyse d'un panel d'acariens montés sur des lames microscopiques. A notre connaissance, il n'existe pas d'autres laboratoires organisant ce type de test au niveau international.*

*- une révision (mineure) de la méthode d'identification morphologique de *Tropilaelaps* qui a été implémentée dans la révision du chapitre du Manuel effectuée en 2024.*

D'un point de vue général, le manque de disponibilité en matériel biologique (notamment en acariens « négatifs », rarement détectés dans les ruches) et le coût de la

collecte de spécimens de Tropilaelaps en Asie restent une difficulté pour l'organisation de tests d'aptitude et la diffusion de matériel de référence. La complexité des procédures administratives et les coûts liés à l'envoi d'échantillons au niveau international constituent également une contrainte à la mise en œuvre de ces activités.