Faire face à *Tropilaelaps* : les enseignements tirés en Géorgie

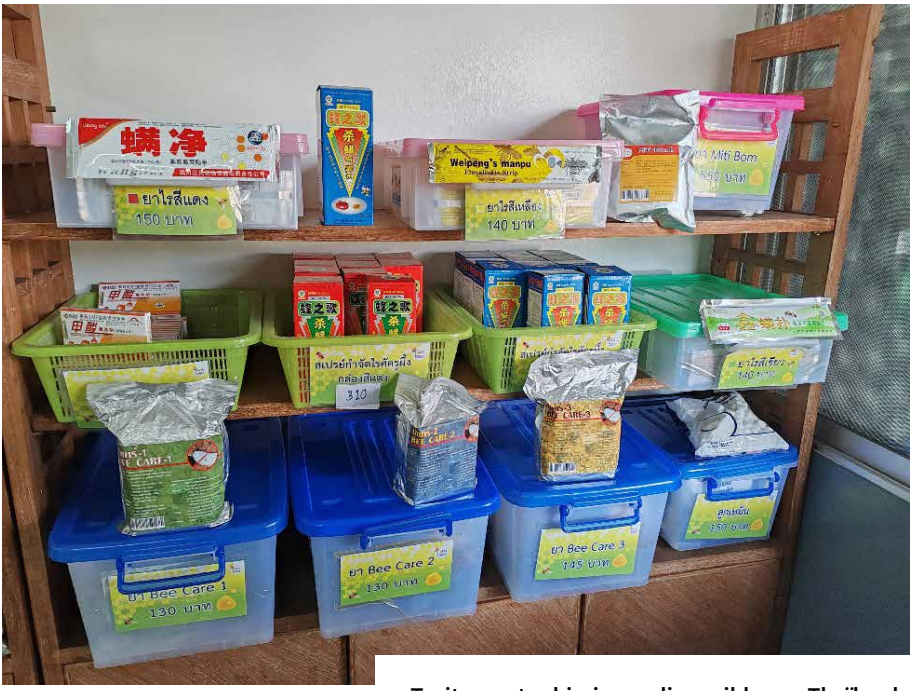
Maggie Gill est entomologiste et apicultrice depuis plus de 20 ans. Reconnue pour ses travaux sur les acariens Tropilaelaps, *elle collabore activement avec instituts de recherche, gouvernements et communautés apicoles à travers le monde. Après avoir débuté ses recherches en Thaïlande en 2024 (où elle est retournée en février 2026), elle s'est rendue en Géorgie en 2025 pour mesurer l'étendue des dégâts causés par* Tropilaelaps mercedesae. *Elle partage ici ses observations.*

par **Maggie Gill**

Il y a trois ans, j'effectuais ma première visite en Thaïlande et je rencontrais directement pour la première fois *Tropilaelaps*. L'un des aspects les plus marquants de ce premier voyage, une tendance qui s'est confirmée lors de mes visites suivantes, était la manière dont les apiculteurs luttaient contre cet acarien au sein de leurs colonies.

En Thaïlande, une lutte chimique permanente, néfaste pour la qualité du miel

Au cours de cette première visite, nous avons examiné plus de 100 colonies réparties dans de nombreux ruchers, en collaboration avec un large éventail d'apiculteurs du nord et du sud de la Thaïlande. Malgré cette diversité de sites et d'apiculteurs, la situation s'est révélée remarquablement homogène. Dans chaque colonie que nous avons inspectée, et chez chaque apiculteur à qui nous avons parlé, des traitements chimiques étaient utilisés en permanence au sein des ruches. Ces traitements étaient généralement de synthèse et n'étaient pas toujours composés de produits destinés à être utilisés dans les colonies d'abeilles mellifères.



© Maggie Gill

Traitements chimiques disponibles en Thaïlande pour lutter contre le varroa et *Tropilaelaps*.

À quelques occasions particulièrement alarmantes, nous avons rencontré des apiculteurs utilisant des traitements contre les puces du chien ou contre les tiques, ou formulés pour le bétail, afin de lutter contre *Tropilaelaps*. Sans surprise, on nous a également fait part des difficultés rencontrées par les apiculteurs lorsqu'ils vendent leur miel à de grands acheteurs internationaux. Dans de nombreux cas, le miel est contaminé par des résidus d'acaricides, ce qui pousse les acheteurs à proposer un prix réduit.

Cette situation est préoccupante et pourrait être qualifiée d'inéquitable, car ces entreprises intégreront sans aucun doute ce miel contaminé, mais moins cher, dans leurs produits. Les apiculteurs peuvent également vendre leur miel localement, sur les marchés ou dans de petits commerces. Les modalités de vente varient considérablement : cela va des bouteilles de whisky réutilisées accompagnées d'étiquettes en carton écrites à la main aux étals de marché plus conventionnels proposant du miel en pot étiqueté, du pollen et des produits à base de cire d'abeille.

Cependant, quelle que soit la manière dont le miel est vendu, le problème de la contamination chimique persiste. Comme de nombreux apiculteurs se situent au bas de l'échelle économique, cette question représente un défi majeur et permanent pour leurs moyens de subsistance.

En tant qu'étrangère inexpérimentée en matière d'apiculture asiatique, il m'était difficile de savoir si ce niveau de traitement était nécessaire, ou si les apiculteurs utilisaient simplement ces traitements chimiques par habitude, parce que c'est ce qu'ils ont toujours fait et que c'est ce que font leurs pairs.

En Géorgie, premières détections en 2024

L'année 2025 m'a permis d'aborder la lutte contre *Tropilaelaps* sous un nouvel angle, grâce à une occasion unique de travailler en Géorgie avec des colonies d'abeilles mellifères qui venaient tout juste d'être infestées, ainsi qu'avec des apiculteurs qui apprenaient rapidement à faire face à ce nouveau parasite. Au début de l'année 2024, des témoignages isolés ont commencé à émerger de la part d'apiculteurs de la région séparatiste d'Abkhazie, occupée par la Russie et située au nord-ouest de la Géorgie, suggérant la présence de *Tropilaelaps*. Cependant, la situation politique rendait ces informations difficiles à vérifier.



© Giorgi Balakhadze, Wikimedia Commons, CC BY 4.0

Carte de la Géorgie indiquant l'introduction de *Tropilaelaps mercedesae* (flèche rouge) en 2024 et sa détection (étoiles rouges).

Ce n'est qu'à l'été 2024, lorsque le parasite s'est propagé au-delà de la zone occupée, que la présence de *Tropilaelaps mercedesae* a été confirmée dans deux ruchers de la région de Samegrelo-Zemo Svaneti (voir carte). En juin 2025, je me suis rendue pour la première fois en Géorgie, où j'ai rencontré et travaillé avec de nombreux apiculteurs, ce qui m'a permis d'acquérir une connaissance directe de l'évolution de la situation liée à *Tropilaelaps*. En passant le reste de l'année à faire la navette entre le Royaume-Uni et la Géorgie pour mener mes recherches, j'ai pu suivre de près les réussites et les échecs de ces apiculteurs alors qu'ils s'adaptaient pour faire face à cette menace émergente.

Daniella et Natalie, deux apicultrices d'un couvent face à *Tropilaelaps*

Deux de mes apicultrices préférées sont sans aucun doute Daniella et Natalie, deux religieuses du couvent Sainte-Marie de Jiheti, niché dans les contreforts du Petit Caucase, près du village de Nigoiti. Il y a douze ans, alors qu'elle tondait la pelouse, Natalie a découvert trois ruches abandonnées, mais encore habitées, dans l'enceinte du couvent, et a pris l'initiative de s'en occuper. Au départ, les apiculteurs locaux lui ont proposé leur aide et leurs conseils, mais Natalie, qui possède manifestement un don naturel pour l'apiculture, a rapidement commencé à remettre en question la pertinence de certains de ces conseils et a appris l'art de l'apiculture en observant attentivement les abeilles. Six ans plus tard, Daniella a rejoint le couvent et a commencé à aider Natalie dans la pratique de l'apiculture. Ensemble, elles ont développé le rucher jusqu'à compter 86 colonies, et ce sont désormais elles que les apiculteurs locaux viennent consulter pour obtenir des conseils.

De nombreux apiculteurs géorgiens déplacent leurs colonies à un moment précis de la saison, soit entre des ruchers établis, soit vers des sites d'apiculture de transhumance. En tant que religieuses, Daniella et Natalie gèrent un rucher fermé et ne ramassent pas d'essaims ; le couvent étant relativement isolé, leur situation offre un aperçu intéressant de la transmission et de la reproduction de *Tropilaelaps*. Toutes deux tiennent également des registres méticuleux, et lors de ma dernière visite au couvent, j'ai appris que Daniella avait été biologiste avant d'entrer dans les ordres. Leur histoire avec *Tropilaelaps* est particulièrement éclairante.

Lorsque la présence de *Tropilaelaps* a été confirmée en Géorgie, Daniella et Natalie se sont mises en alerte et ont commencé à inspecter de manière proactive le couvain chaque semaine afin de détecter la présence d'acariens. À l'approche de l'hiver 2024, elles n'avaient découvert aucun *Tropilaelaps* dans leurs colonies et le cas le plus proche se trouvait à environ 20 km du couvent. Dans le cadre de leur stratégie de lutte contre le varroa, elles ont systématiquement recours à l'encagement de la reine pour l'hiver.



© Maggie Gill

Mise en place de la cage à reine pour l'encagement hivernal de la reine.

Cette technique consiste à utiliser une grande cage pour confiner la reine, qui y reste généralement pendant 4 mois. Natalie et Daniella commencent par localiser la reine et s'assurent qu'il y a encore du couvain dans la colonie. Elles placent la cage à la verticale, à environ 15 cm de l'avant de la ruche, sur un cadre contenant des œufs ou du jeune couvain (voir photo ci-dessus).

Les abeilles continuent de s'occuper de ce couvain et restent donc près de la reine pendant une période plus longue. Lorsque la température ambiante descend en dessous de 12 °C, les abeilles forment une grappe autour du couvain restant, et à ce stade, la reine risque de se retrouver isolée et de mourir. C'est pourquoi Natalie et Daniella continuent de surveiller chaque semaine la position de la grappe d'hiver et sa proximité avec la cage de la reine, et déplacent la reine et sa cage au sein de la grappe si nécessaire. Une fois que tout le couvain a émergé, la grappe d'hiver a tendance à rester immobile, mais Natalie et Daniella continuent de vérifier la position de la grappe et de la reine toutes les 2 à 3 semaines tout au long de l'hiver.

En 2024, elles ont procédé à l'encagement hivernal le 15 octobre et n'ont libéré les reines que le 13 février. Comme toutes les colonies étaient sans couvain à ce stade, elles ont eu recours à la sublimation d'acide oxalique comme traitement pour lutter contre d'éventuels acariens *Varroa* phorétiques. Certains apiculteurs signalaient des pertes hivernales pouvant atteindre 80 %, mais les abeilles du couvent avaient traversé l'hiver avec des pertes minimes. Lorsque les colonies ont commencé à produire du couvain au printemps, la surveillance de *Tropilaelaps* a repris et, à la mi-mars, deux colonies ont été trouvées infestées avec un seul acarien dans chacune. Aucune colonie n'avait été introduite dans le rucher et aucun essaim n'avait été capturé ; l'acarien *Tropilaelaps* n'avait donc pu atteindre le couvent que par le biais de faux-bourdons ou d'ouvrières butineuses provenant d'autres colonies de la région. Cependant, des *Tropilaelaps* étaient présents, et dès qu'elles les ont découverts, Natalie et Daniella ont décidé de traiter à nouveau les colonies à l'acide oxalique.

Une transmission de l'acarien sûrement favorisée par les transhumances

Je me suis rendue pour la première fois au couvent le 18 juin, après avoir déjà passé environ une semaine à travailler avec Irakli Janashia. Irakli est maître de conférences à l'université agricole de Géorgie à Tbilissi et apiculteur depuis plus de 25 ans ; il a été le premier à confirmer la présence de *Tropilaelaps* en Géorgie. Avant cette visite au couvent, nous avons sillonné l'ouest de la Géorgie pour rendre visite à des apiculteurs qui avaient contacté Irakli pour lui demander de l'aide.

Pendant le trajet, Irakli semblait recevoir un flot incessant d'appels d'apiculteurs. Il mettait ces appels sur haut-parleur, et bien que je ne parle pas géorgien, j'entendais fréquemment les mots « amitraze », « formique », « oxalique » et, bien sûr, « *Tropilaelaps* ». Le ton de ces conversations était systématiquement sombre. Bon nombre des apiculteurs que nous avons rencontrés pratiquent l'apiculture de transhumance et ont vu leurs colonies infestées par *Tropilaelaps* vers la fin de l'année 2024. Dans l'ouest de la Géorgie, les apiculteurs transhumants font hiverner leurs colonies dans les plaines autour de Koutaïssi. Au printemps, les colonies sont déplacées vers les vallées fluviales du Grand et du Petit Caucase, suivant la floraison successive des acacias, des tilleuls, des châtaigniers et d'autres sources de nectar, avant d'atteindre finalement les prairies alpines en août. Les colonies sont ensuite ramenées à Koutaïssi pour l'hiver. En parcourant n'importe quelle route de montagne, il est courant d'apercevoir des ruchers abritant plusieurs centaines de colonies sur chaque surface plane accessible. Ce mode de transhumance a très certainement contribué à la propagation rapide de *Tropilaelaps* à travers la Géorgie. Natalie et Daniella, cependant, ne sont pas des apicultrices transhumantes.



Un rucher transhumant dans le Grand Caucase, en Géorgie.

© Maggie Gill

Je ne savais pas à quoi m'attendre quand Irakli m'a dit que nous allions visiter un couvent, et j'étais un peu nerveuse lorsqu'il a ajouté que je devais porter une robe par respect. Le trajet en voiture m'a donné l'impression de remonter le temps. Nous nous sommes retrouvés sur une route de montagne étroite et sinueuse, bloqués derrière un troupeau d'une centaine de vaches et de veaux conduits vers de nouveaux pâturages par des cow-boys nomades à cheval. Les chiens de berger étaient particulièrement inquiétants : plus grands que la plupart des veaux, ils avaient perdu leurs oreilles et leurs queues, cicatrices laissées par des combats contre des ours pour protéger le troupeau.

Le couvent et l'église sont modestes, et c'est peut-être cette simplicité, combinée à leur emplacement isolé, qui leur a permis de survivre à la période soviétique en Géorgie. Natalie et Daniella étaient visiblement ravies de voir Irakli, bien qu'un peu perplexes face à ma tenue. À mon grand soulagement, Natalie m'a immédiatement proposé un pantalon de rechange. Irakli était resté en contact régulier avec les religieuses depuis le début de la saison, et nous étions tous les deux impatients de connaître le niveau d'infestation[1] dans les colonies du couvent.

1 – Nous avons réalisé des prélèvements sur 100 ou 200 alvéoles de couvain et compté le nombre d'alvéoles infestées par *Tropilaelaps* ; le taux d'infestation correspond au pourcentage d'alvéoles infestées (10 alvéoles infestées sur 100 = 10 %).



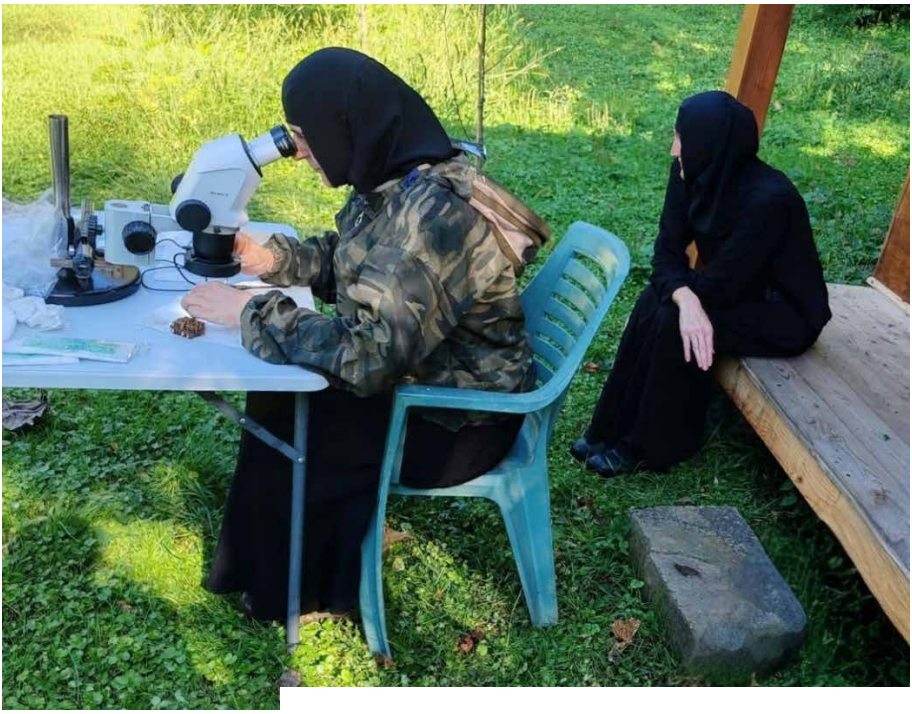
© Maggie Gill

Irakli, Natalie et Daniella dans le rucher du couvent.

Une propagation rapide et alarmante

Les résultats étaient variables. Certaines colonies présentaient des taux d'infestation aussi bas que 3 %, tandis que d'autres affichaient des taux bien plus élevés, allant jusqu'à environ 22 %. Plus décourageant encore, nous avons trouvé des *Tropilaelaps* dans toutes les colonies que nous avons examinées. Natalie et Daniella ont expliqué qu'à cette période de l'année, elles encagent les reines dans le cadre de leur stratégie de lutte contre le varroa, les laissant en cage pendant quatre semaines avant de les relâcher et de traiter à nouveau par sublimation d'acide oxalique. Avec 86 colonies à gérer, ce processus leur prend généralement environ deux jours à toutes les deux.

La littérature scientifique sur *Tropilaelaps* indique à maintes reprises que cet acarien a besoin de couvain pour survivre ; le dispositif mis en place par les religieuses semblait donc judicieux. Cependant, je ne pouvais m'empêcher d'éprouver un certain malaise.



© Maggie Gill

Daniella procède à un examen de couvain (au microscope) afin d'évaluer la densité de *Tropilaelaps*.

Si mon travail sur *Tropilaelaps* m'a appris quelque chose, c'est bien que ces acariens n'ont manifestement pas lu la littérature scientifique. Nos recherches en Thaïlande et en Géorgie ont montré qu'ils pouvaient survivre dans les essaims et persister pendant plusieurs jours sur des abeilles adultes vivantes ou mortes, ainsi que sur du couvain mort ; des comportements qui n'avaient jamais été signalés auparavant.

La vitesse à laquelle *Tropilaelaps* se propageait en Géorgie, ainsi que les niveaux d'infestation que j'avais observés, étaient également extrêmement alarmants et dépassaient de loin tout ce dont j'avais été témoin en Thaïlande. J'avais du mal à comprendre pourquoi cela se produisait. Malgré tout, j'ai été choquée de recevoir, début septembre 2025, une série de vidéos et de messages d'Irakli, montrant que de nombreuses colonies du couvent étaient au bord de l'effondrement. La situation était désespérée, et les situations désespérées appellent des mesures désespérées.

Tests de traitements à base d'acide formique

En août, nous avions commencé à mettre au point des traitements à base d'acide formique contre *Tropilaelaps*, en testant toute une gamme de modes d'administration et de dosages. Bien que ces travaux en soient encore au stade de développement, nous étions d'accord pour dire que nous n'avions pas grand-chose à perdre. C'est ainsi qu'Irakli, Natalie et Daniella ont passé deux jours en septembre à traiter toutes les colonies à l'aide de nos nouvelles formulations. Les résultats qui ont suivi étaient encourageants, et nous avons réussi à éviter l'effondrement des colonies. J'étais néanmoins impatiente de retourner en Géorgie afin de constater par moi-même l'état des colonies et d'évaluer le niveau d'infestation restant.

Ma visite début octobre s'est avérée globalement rassurante. Une fois de plus, nous avons passé une journée à examiner le couvain au microscope, et la plupart des colonies présentaient des niveaux très faibles tant de *Tropilaelaps* que de varroas. Cependant, deux colonies se sont démarquées, avec plus de 30 % de leur couvain infesté par *Tropilaelaps*. La meilleure explication que je puisse donner est que ces colonies avaient pillé des colonies voisines en voie d'effondrement et, ce faisant, avaient ramené des *Tropilaelaps* avec elles. Ces deux colonies ont reçu un dernier traitement à l'acide formique afin d'éliminer autant d'acariens que possible au sein du couvain. Natalie et Daniella ont ensuite terminé la saison apicole en mettant toutes les reines en cage au cours de la première semaine de novembre. Alors que les colonies entraient en hivernage, la situation semblait prêter à un optimisme prudent.

Cependant, pour en arriver là, Natalie et Daniella ont dû fournir un travail colossal, bien au-delà de ce qu'un apiculteur ferait habituellement. De nombreux apiculteurs n'ont tout simplement ni le temps ni les moyens de lutter aussi intensivement contre *Tropilaelaps*, ce qui explique peut-être pourquoi les apiculteurs thaïlandais ont souvent recours à des traitements chimiques continus pour maintenir la population d'acariens à un niveau gérable, malheureusement au détriment de la qualité du miel.

Bibliographie

Janashia I., Uzunov A., Chen C., *et al.*, 2024, « First report on *Tropilaelaps mercedesae* presence in Georgia : The mite is heading westward! », *Journal of Apicultural Science*, Vol. 68(2). •