

Des monstres venus d'Asie
sèment la terreur dans nos ruches

L'invasion des frelons tueurs

Sur le pied de guerre, les scientifiques français tentent de percer les secrets de cet insecte incontrôlable. Texte Pedro Lima - Photos Pascal Goetgheluck



Déjà présent dans 32 départements français (en rouge), le frelon asiatique devrait, à terme, coloniser tout le nord-ouest de l'Europe.

Plus foncé que ses cousins européens, le frelon asiatique tue sa proie d'un coup de mandibules derrière la tête, avant de la dépecer sur une branche, et de la rapporter en pièces détachées dans son nid sous la forme d'une boulette dont il nourrit ses larves.

Protégée sous une combinaison et un masque grillagé, la femme saisit d'un geste sûr le frelon piégé dans un bocal. Elle lui noue un fil autour du thorax. Tel un mustang pris au lasso, voilà l'insecte bloqué en vol stationnaire, à 30 cm d'une ruche, provoquant la panique des butineuses... Et tout cela est filmé ! Exemple de maltraitance animale ? Non, expérience scientifique dans une zone apicole de Dordogne : « Nous étudions le comportement agressif de ce frelon invasif, appelé *Vespa velutina*, et la façon dont les abeilles se défendent face à lui », explique Mariangela Arca, théariste au laboratoire Evolution, Génomes et Spéciation IRD/CNRS, qui se cache sous la combinaison. Pourquoi s'intéresser de si près à cet intrus ? Parce que *Vespa velutina* représente une menace pour la filière apicole.

Le frelon asiatique a débarqué dans le Lot-et-Garonne en 2004.



Les frelons se relaient devant l'entrée de la ruche, épuisant les abeilles qui se massent pour en bloquer l'accès. Cible privilégiée : la butineuse, qui revient seule, chargée de pollen.



En filmant les ruches en continu et en comptant le nombre de gardiennes sur la planche d'envol, les chercheurs évaluent le comportement de défense des abeilles.

Analyses vidéo, génétique... Tout est bon pour cerner le tueur en série

vraisemblablement caché dans des plantes venues de Chine. Depuis, il étend son territoire, colonisant, en 2009, jusqu'à un tiers sud-ouest du pays (190 000 km²), soit 32 départements. Dont certains très éloignés du front d'invasion : en septembre dernier, un nid a été identifié au Blanc-Mesnil, en Seine-Saint-Denis. Sur son passage, le frelon sème la terreur dans les ruches, déjà éprouvées par les pesticides et les parasites. « Beaucoup plus agressif que le frelon autochtone, celui-ci tourne inlassablement autour des ruches, ou campe en vol stationnaire devant l'entrée, pour fondre sur les abeilles lorsqu'elles rentrent chargées de pollen. Après les avoir piqués, il les découpe pour emporter leur thorax, riche en muscles, et en nourrir ses larves », témoigne Richard Legrand, apiculteur à Bergerac, en Dordogne. Les conséquences sont dramatiques : « Il suffit d'un seul nid de frelons pour détruire cinq ruches, et certains collègues perdent plus de la moitié de leurs colonies durant l'été. »

Seule nouvelle (un peu) rassurante, *Vespa velutina* n'est pas plus dangereux pour l'homme que les frelons locaux, comme l'atteste un rapport de mars 2009 du Comité national de coordination de toxicovigilance. Même si, comme pour tous les insectes de la famille des vespides (guêpes et frelons), il est déconseillé de s'approcher d'un nid, au risque de provoquer une réaction de défense.

Face à la menace pour la filière apicole, les scientifiques se sont mobilisés. Depuis 2008, dans le cadre du Programme communautaire apiculture, le Muséum national d'histoire naturelle chapeaute le projet Frelon, qui réunit 12 biologistes de 4 organismes (MNHN, CNRS, Inra et IRD) avec un budget de 300 000 €. Ainsi, à l'Inra de Bordeaux-Aquitaine, des caméras filment en permanence 10 colonies d'abeilles, placées artificiellement sous la menace de 5 nids du prédateur. L'analyse des images a révélé l'étendue de sa ruse. « Il pratique une chasse collective, plusieurs individus se relayant pour épuiser



Souvent perché à 15 m dans un arbre, un nid de frelons abrite entre 1 500 et 2 000 adultes.

les abeilles qui défendent l'accès à la ruche », détaille Denis Thiéry, directeur du laboratoire Santé végétale. Il arrive aussi qu'un frelon détourne l'attention d'une abeille, un congénère fontaine, des caméras filment en permanence 10 colonies d'abeilles, placées artificiellement sous la menace de 5 nids du prédateur. L'analyse des images a révélé l'étendue de sa ruse. « Il pratique une chasse collective, plusieurs individus se relayant pour épuiser

le, ou s'il évite celles situées à l'ombre, ce qui permettrait de les protéger avec un simple écran. » Il y a urgence car nos abeilles se défendent très mal, comme l'a montré l'expérience du « lasso » en Dordogne. « Au Japon, les abeilles forment des grappes compactes autour de l'assaillant, entraînant sa mort par hyperthermie ou par étouffement. En France, l'abeille domestique réagit en formant des « boules » de 10 à 15 individus seulement,



En analysant l'ADN de frelons capturés en France dans différentes zones, l'équipe IRD-CNRS a confirmé que l'invasion est due, à l'origine, à quelques femelles seulement.

qui ne suffisent pas à exterminer le frelon », constate Mariangela Arca. Résultat : les abeilles s'épuisent dans ce comportement totalement inadapté, négligeant le butinage, au risque de manquer de réserves pour l'hiver. Et elles ne font que retarder l'échéance fatale, une fois les dernières combattantes rendues. Les frelons font alors une razzia dans les alvéoles, à la recherche de miel et de larves, un pillage qui justifie la chasse qui précède, longue et

coûteuse pour eux en énergie. En attendant que nos abeilles réinventent leur défense, la lutte passe par la destruction des nids (de nuit, lorsque les frelons sont tous à l'intérieur), et l'emploi de pièges. Mais les pièges actuels sont inappropriés. « La plupart contiennent un appât à base de bière et de liquides sucrés, qui élimine d'autres insectes, dont certains sont protégés, sans diminuer le nombre de frelons », remarque Quentin Rome, du Mu-



Un festin de frelons à moitié digéré : guêpes (en haut et en bas, à gauche), sauterelles (en vert), mouche (noire, en bas), criquet (à droite)...

séum. Les biologistes recherchent donc un appât sélectif. Le principal espoir repose sur le jus de cicer, un liquide à base de cire d'abeille fermentée, dont le pouvoir attractif a été découvert en 2008, par hasard, par un apiculteur du Lot-et-Garonne. Au point qu'une étude sur 36 sites est menée, jusqu'à la fin de l'année, par le Muséum et l'association de défense des abeilles BeeMyFriend... L'espoir d'une première victoire, enfin, contre le frelon tueur. ■

NOS RÉFÉRENCES

- Livres**
- « L'Étrange Silence des abeilles. Enquête sur un déclin inquiétant » Vincent Tardieu, éd. Belin, Pour la Science.
- « L'Abeille, sentinelle de l'environnement », Henri Clément, éd. Alternatives.
- Internet**
- <http://www.beemyfriend.org/> L'association de protection des abeilles.