



FRELON ASIATIQUE

ESOD

Originaire d'Asie tempérée, le Frelon à pattes jaunes, plus connu sous le nom de Frelon asiatique, est plus petit que le Frelon européen et plus foncé. Ils apparaissent comme des tâches noires sur le nid. Le Frelon asiatique possède un thorax entièrement brun-noir et des segments abdominaux bruns, bordés d'une fine bande jaune. Seul le 4e segment de l'abdomen est presque entièrement jaune orangé. La tête est noire, la face jaune orangé, les pattes jaunes à l'extrémité.

QUI EST-IL ?

Nom latin : *Vespa velutina nigrithorax*

Ordre : *Hymenoptera*

Famille : *Vespidae*

Poids : en automne, 150 à 450 mg pour les ouvrières et 600 à 800 mg pour les futures reines

Taille : 3 cm pour une ouvrière et 3,5 cm pour une reine (plus petit que le Frelon européen *Vespa crabro*)

Distribution : le Frelon asiatique est apparu en France en 2004 dans le Lot-et-Garonne, lors d'un arrivage de poteries chinoises qui renfermaient des femelles fondatrices en hibernation. Aujourd'hui, cette espèce est présente sur la quasi-totalité de la France. Il a colonisé d'autres pays d'Europe, comme l'Espagne, le Portugal ou la Belgique.

Habitat : le Frelon asiatique préfère les milieux ouverts et urbanisés. Il installe son nid en hauteur, dans les branches de grands arbres.

Régime alimentaire : le Frelon asiatique adulte se nourrit de fruits mûrs et de nectar de fleurs. Il nourrit ses larves d'abeilles, de diptères (comme les mouches) ou de guêpes. Dans les milieux naturels, le Frelon asiatique consomme 1/3 de guêpes, 1/3 de mouches et 1/3 d'abeilles, dont l'Abeille domestique est la principale. Dans les milieux urbains, la consommation d'Abeille domestique, ressource la plus importante à sa disposition, représente 2/3 de son régime alimentaire (Rome et al., 2011).

Cycle de vie : les frelons vivent en société. La reine fondatrice construit d'avril à juin un nid primaire de petite taille, souvent à hauteur d'Homme. La reine fondatrice pond les premiers œufs, qui donneront des ouvrières. Dans la plupart des cas, la colonie déménage ensuite dès le mois d'août ou de septembre, pour construire un nid secondaire de plus grande taille, souvent à plus de 10 m de hauteur. Les nids sont observés en milieu urbanisé et en milieu agricole à proportions égales, et dans de rares cas en forêt et en zone humide. Chaque nid produit plus de 1000 nouvelles fondatrices par an. Seules les jeunes femelles sexuées passent l'hiver en dormance. Il est probable que la mortalité des fondatrices et des jeunes colonies avant l'été soit de l'ordre de 90 à 99,9%, ceci principalement pour des raisons climatiques, de prédation, de maladies, de compétition ou d'usurpation des nids (Archer 2012).

QUE DIT LA LOI ?

D'après l'arrêté n°AGRG1240147A du 26 décembre 2012, le Frelon asiatique est classé dans la liste des dangers sanitaires de 2ème catégorie pour l'Abeille domestique *Apis mellifera*, sur tout le territoire français. Il est également inscrit dans l'arrêté n° DEVL1300859A du 22 janvier 2013 comme "espèce exotique envahissante", statut interdisant l'introduction de spécimens sur le territoire national. Enfin il est classé comme espèce exotique envahissante préoccupante pour l'Union Européenne dans le règlement d'exécution (UE) 2016/1141 du 13 juillet 2016, conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

Stratégie de chasse à proximité des ruchers

Le Frelon à pattes jaunes envoie des éclaireurs pour identifier des sites de nourrissage pour la colonie. Il avertit alors ses congénères qui viendront chasser aux endroits indiqués. En France, la conformation des ruches permet de réduire l'entrée à une étroite fente, ce qui interdit la pénétration des insectes d'une taille supérieure à celle des abeilles. Le frelon se nourrit donc d'adultes de retour du butinage en se positionnant en vol stationnaire devant le rucher.

Stratégies de défense des abeilles du genre *Apis*

En Asie, l'abeille *Apis cerana* a développé des mécanismes de défense face aux frelons. Ces techniques utilisent :

- un comportement de vibration des ailes avec agitation de l'abdomen à des fins de dissuasion
- suivi d'une hyperthermie éventuelle du frelon par un groupe d'une centaine d'abeilles s'il approche trop de la ruche. Elles lui sautent dessus et battent alors très rapidement des ailes provoquant une élévation de température pouvant aller jusqu'à 45°C.

Il existe également un mécanisme de défense par étouffement utilisé chez *Apis mellifera cypria*, abeille présente sur l'île de Chypre. Lors de l'approche d'un frelon de la ruche, les abeilles créent une masse compacte autour de lui et l'asphyxient.

L'Abeille noire *Apis mellifera mellifera*, très prisée en France en apiculture, est incapable d'adopter des mécanismes de défense efficaces. Si ces abeilles peuvent former une boule autour d'un frelon, elles sont constituées d'un nombre trop faible d'individus pour être réellement efficaces. Il arrive également que les abeilles se répartissent en grand nombre sur la planche d'envol de la ruche pour empêcher le frelon d'y entrer.



Comportement de défense par *A. cerana* provoquant l'hyperthermie du frelon

© Q. Rome—MNHN



Comportement de défense par *A. mellifera*, se regroupant sur la planche d'envol de la ruche pour empêcher le frelon d'y entrer

© Arca et al., 2014

QUELLES SONT LES PROBLÉMATIQUES ?

Il arrive que le nid de Frelon à pattes jaunes soit construit au sommet d'un arbre, dans un garage..

Les nids de frelons sont rarement visibles en été car ils sont cachés dans la végétation. La présence de la colonie n'est décelable que par le va-et-vient des ouvrières dans le feuillage.

En hiver, ce sont des nids inoccupés : ces nids vides ne sont jamais réutilisés mais on y trouve parfois au début du printemps quelques femelles sexuées tardives qui sont restées bloquées par l'arrivée du froid. Elles sont incapables de fonder une colonie car elles n'ont pas été fécondées et elles ont souvent des ailes atrophiées.

Il arrive que le nombre d'abeilles chute fortement dans les ruches...

La prédation exercée par *Vespa velutina* se limite en France aux abeilles adultes, mais sa présence insistante, devant les ruches, stresse la colonie. Les abeilles réduisent alors leurs sorties et limitent les récoltes de nectar, de pollen et d'eau à un moment où elles élèvent leurs dernières ouvrières de l'année et font leur réserve pour passer l'hiver.

En France, la pression exercée sur les ruchers par le Frelon asiatique entraîne des pertes considérables chez les apiculteurs, ainsi qu'un investissement financier et temporel important pour lutter contre cette pression supplémentaire.

Il arrive de se faire attaquer par le Frelon asiatique...

Le Frelon asiatique n'est pas plus agressif envers l'homme que le Frelon Européen. Toutefois, dans certains cas (dérangement des frelons à proximité d'un nid par exemple), cette espèce peut présenter un comportement agressif. Si un nid est détruit en pleine journée, alors que plusieurs individus en sont absents, les survivants deviendront agressifs durant plusieurs jours.

La piqûre d'un frelon n'est pas plus dangereuse que celle d'une guêpe, mais elle est plus douloureuse. Seules les personnes allergiques aux piqûres d'hyménoptères (0,3 à 7,5% de la population française) doivent se montrer prudentes et se tenir à l'écart des nids.

LES SOLUTIONS POUR UNE MEILLEURE COHABITATION

Il est aujourd'hui impossible d'éradiquer complètement le Frelon asiatique au niveau du territoire, principalement du fait de la difficulté du repérage des nids et de l'importante capacité de prolifération de l'espèce. Des méthodes de lutte pour éliminer les colonies ou limiter sa prolifération existent, mais se montrent généralement peu efficaces.

Alerter

Si vous constatez la présence d'individus ou d'un nid de Frelon asiatique, informez le Muséum National d'Histoire Naturelle :

<http://frelonasiatique.mnhn.fr/signaler-informations/>

Ce signalement permet de suivre l'invasion du frelon asiatique en France, d'acquérir des données écologiques et phénologiques et d'aider à la détection précoce de l'espèce dans de nouveaux territoires.

Méthodes courantes peu efficaces

Destruction des nids : solution à mettre en place entre juin et novembre (au crépuscule ou à l'aube : le Frelon asiatique est inactif la nuit) s'il y a un danger immédiat pour l'homme ou si la colonie est située à moins de 3 km d'un rucher. **Cette solution est efficace ponctuellement**, car la zone risque d'être ré-infestée au cours des années suivantes.

La solution d'ensachage (prélèvement du nid avec la colonie dans sa totalité) est préférable car elle est sans impact sur le milieu naturel, mais cette technique est limitée par l'accessibilité des nids. Les nids peuvent ensuite être congelés pendant 48h à -20°C, en prenant soin d'avoir choisi un sachet suffisamment résistant pour éviter que les frelons ne le percent.

L'utilisation d'insecticide est à proscrire, en raison de l'impact lié à sa dispersion dans l'environnement lors de l'utilisation, ainsi qu'à la consommation éventuelle des cadavres d'insectes par des prédateurs. Si toutefois ce moyen est utilisé, il est impératif de récupérer le nid, à l'aide d'une perche télescopique si besoin, et de l'éliminer selon les recommandations en vigueur sur la gestion des déchets, pour que les insectes morts ne soient pas consommés par les oiseaux.

Piégeage des femelles fondatrices au printemps : il n'existe actuellement pas d'appâts spécifiques au Frelon à pattes jaunes. Cette technique est donc inefficace car elle tue des milliers d'autres insectes. Même dans le cas des pièges dit « sélectifs » dans lesquels les insectes de plus grosse taille que le frelon asiatique ne peuvent pas entrer et ceux de plus petite taille peuvent sortir, le temps de passage dans le piège entraîne des séquelles considérables sur la survie et la reproduction des espèces non ciblées.

De plus, à cette période, une forte compétition entre les individus de la même espèce entraîne une mortalité élevée chez les femelles fondatrices. Piéger certaines fondatrices ne ferait que laisser la place à d'autres.

Cependant, pour limiter la prédation des abeilles, il est possible de piéger, localement, autour des ruchers attaqués (juin à novembre). Le piégeage préventif est à proscrire car il a l'effet inverse en attirant les frelons vers une source de nourriture potentielle.

Plantes carnivores : plusieurs plantes, comme les sarracénies et les népenthès, attirent et mangent des frelons mais aussi beaucoup d'autres insectes. Cette solution, non sélective, est donc à éviter.

Méthodes à privilégier

Limitier le stress des abeilles

Plusieurs solutions peuvent être mises en place autour des ruches.

Vous pouvez réduire la grille d'entrée de la ruche avec des réducteurs pour ne permettre l'entrée qu'aux abeilles. Une hauteur de 5,5 mm est conseillée.

Il est également conseillé d'utiliser un dispositif d'encagement des ruches fixes par un grillage de mailles 5,5 mm de diamètre, et d'installer une muselière sur les ruches mobiles, afin d'éloigner le frelon de l'entrée. Cet éloignement de l'entrée n'empêche pas la pres-

sion de prédation du frelon sur les ruches, mais réduit le phénomène de « paralysie » de l'activité de vol de la ruche. Les probabilités de survie de la colonie sont ainsi fortement augmentées.



« Muselière » installée à l'entrée d'une ruche
© A. Lavignotte

Enfin, il est possible de créer un écran herbacé devant l'entrée de la ruche pour perturber le vol stationnaire du frelon asiatique.

Prédateurs naturels

Les prédateurs naturels des frelons et guêpes sont le Guêpier d'Europe *Merops apiaster*, qui se nourrit d'adultes et la Bondrée apivore *Pernis apivorus* qui se nourrit d'adultes et de larves d'hyménoptères, en détruisant notamment les nids. Cependant, l'impact de cette prédation sur la population de Frelon asiatique reste modeste.

La présence de poules domestiques *Gallus gallus domesticus* autour des ruches peut également permettre d'éliminer les frelons asiatiques en vol stationnaire, mais elles peuvent également s'attaquer aux abeilles sur la planche d'envol. De plus, si les ruches sont disposées en milieu ouvert, il peut être difficile de concilier la présence de poules et celle de leurs éventuels prédateurs (renard, fouine...).

CONTACTS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

LPO, Fonderies Royales, 17305 Rochefort Cedex - lpo@lpo.fr - 05 46 82 12 34

Retrouvez toutes nos fiches MFS sur le [site lpo.fr](http://site.lpo.fr) - rubrique Mobilisation citoyenne - Médiation faune sauvage

Ce document a été édité par la LPO France - Sources bibliographiques : Rome, Q., Villemant, C. Le Frelon asiatique *Vespa velutina* - INPN. In: Mnhn [Ed]. Site Web. <http://frelonasiatique.mnhn.fr> ; Littérature scientifique diverse.

Rédaction par S Bornier, B Viseux, N Dupuy (LPO)

Relecture par A Coquet, N Maccaire, D Aribert, L Couzi, AL Dugué, V Lorigoux (LPO)

Photo première page © Pixabay



Agir pour
la biodiversité