

## Une nouvelle espèce invasive en France, le frelon asiatique

Eric Darrouzet, Université de Tours, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI) - UMR CNRS 6035

---

Avant 2004, il n'existait en France qu'une seule espèce de frelon : *Vespa crabro*. Depuis cette date cependant, le frelon commun n'est plus le seul frelon existant sur notre territoire.

---

On peut maintenant observer le frelon asiatique ou *Vespa velutina nigrithorax* (Hymenoptera, Vespidae) en France, notamment dans le Sud-Ouest. Il aurait été introduit accidentellement dans le Lot-et-Garonne, probablement *via* l'importation de poteries en provenance de Chine (province du Yunnan). Dans les pays d'Asie continentale (Centrale et du Sud-Est) où vit cette espèce, les conditions climatiques sont comparables à celles du Sud de l'Europe. Ceci peut expliquer pourquoi cette espèce invasive semble s'être acclimatée sans problème dans notre pays, comme le montre le très grand nombre d'observations d'individus et de nids réalisées ces dernières années. En 2007, son aire de répartition couvrait plusieurs départements du Sud-Ouest : des Pyrénées Orientales à la Charente-maritime et des côtes de l'Atlantique à la Corrèze et Haute-Garonne, ce qui représente plus de 300 kms du nord au sud et 200 kms d'ouest en est. Bien implanté dans le Sud-Ouest de la France, *V. velutina* va certainement continuer son expansion.

Il est relativement aisé de différencier ce frelon asiatique du frelon commun. Il est en effet reconnaissable à son apparence sombre : le thorax est brun noir, les segments abdominaux sont bruns et bordés d'une fine bande jaune - seul le quatrième segment est jaune orangé. Les pattes sont également brunes, et ont l'extrémité jaune. La tête est quant à elle noire avec une face jaune orangée. *V. velutina* est donc très différent du frelon commun en France, qui lui, a des couleurs rousses, noires et jaunes sur le corps et qui a surtout l'abdomen jaune rayé de noir.



**Face orangée d'une ouvrière**

L'autre signe distinctif important est que le frelon asiatique est plus petit que le frelon européen ; sa taille est intermédiaire entre la guêpe commune et le frelon commun. Malgré cette taille inférieure, le frelon asiatique est pourtant capable d'élaborer des nids de taille impressionnante, lesquels ont peu à voir avec ceux de son congénère local. Les nids de *V. velutina* vont d'une forme sphérique (60-80 cm) à ovoïde (60 cm à 1 m de long pour 80 cm de diamètre). Comme pour le frelon commun ou les autres espèces de guêpes, les nids sont constitués de « papier », c'est-à-dire de fragments d'écorces malaxés avec de la salive (comme du papier mâché). Ils sont constitués de plusieurs galettes parallèles positionnées horizontalement contenant des cellules alvéolaires. Le tout est enfin entouré d'une enveloppe constituée de plusieurs couches de feuilles striées de beige et de brun.

Les alvéoles sont environ une fois et demie plus petites que chez *V. crabro*, mais avec des galettes deux fois plus grandes. Les nids du frelon asiatique contiennent 6 fois plus d'alvéoles que ceux du frelon commun (soit environ 12 000 alvéoles en moyenne). L'ouverture est en général située sur le côté du nid, sauf au début de la construction où elle est située à l'extrémité inférieure ; celle du nid de *V. crabro* est toujours placée à son extrémité. Les nids peuvent être observés en divers endroits : dans des bâtiments ouverts ou des creux de murailles, mais le plus souvent en hauteur dans des arbres. Certains nids auraient ainsi été observés à plus de 10 mètres de hauteur. C'est à l'automne, lors de la chute des feuilles, que les nids sont les plus facilement repérables. Des observations en Gironde ont signalé des densités de nids parfois élevées (10 nids sur 600 m par exemple).



### **Nid de frelons asiatiques**

L'enveloppe a été ouverte sur une face pour visualiser les rayons contenant le couvain

Comme pour *V. crabro*, une colonie de frelons asiatiques ne vit qu'une seule année. A la fin de l'été et en automne, les jeunes reines quittent la colonie et s'accouplent. Elles hivernent ensuite dans des souches de bois morts ou d'autres infractuosités, puis nidifient dès les beaux jours pour constituer chacune une nouvelle colonie. En hiver, les nids sont vides de leurs occupants puisque toutes les ouvrières et la reine à l'origine de la colonie sont mortes : de fait, les nids ne représentent plus aucun danger. A l'heure actuelle, le frelon asiatique semble se montrer peu agressif envers l'homme. A l'exception de quelques cas d'attaque par des ouvrières lors de tentatives d'élimination du nid, aucun signe d'agression n'a été relevé de la part d'individus en vol ou à proximité d'un nid. Situés en général à plusieurs mètres du sol, ces nids sont relativement éloignés des activités humaines. D'après les observations, on considère ainsi qu'une présence humaine au-delà de 5 mètres du nid n'entraîne pas d'attaque par les frelons.

*V. velutina* semble s'être bien installé et acclimaté dans le Sud-Ouest et il est désormais pratiquement certain qu'il va continuer à étendre son aire de répartition dans les régions limitrophes. Il devrait envahir peu à peu les régions les plus chaudes de l'Europe, ce qui, naturellement, ne sera pas sans conséquences pour l'environnement. Outre les fruits mûrs, il affectionne en effet d'autres sources de nourriture tels que certains insectes, en particulier les abeilles.

Une étude scientifique entreprise par le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) et l'IRBI (Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Université de Tours, CNRS, UMR 6035, Tours) est en cours pour déterminer la nature des proies et l'impact écologique que peuvent avoir les colonies de frelons asiatiques. En Inde par exemple, *V. velutina* est un important ravageur des ruchers et peut décimer 20 à 30% d'une colonie d'abeilles. En 2006 et 2007, des apiculteurs du Sud-Ouest de la France ont vu leurs ruches plus souvent attaquées par le frelon asiatique que par l'europpéen. Ces attaques répétées font de *V. velutina* la « bête noire » en devenir des apiculteurs français. Celles-ci se déroulent selon un mode d'action bien précis : les frelons se mettent en vol stationnaire à proximité d'une ruche avant de se précipiter individuellement sur les abeilles butineuses chargées de pollen revenant à la ruche. Le frelon fait alors tomber sa proie au sol, la décapite puis la dépèce pour l'emporter dans son nid afin de nourrir le couvain.

Cette espèce invasive pose un réel problème à l'apiculture. Ce nouveau prédateur vient en effet menacer des abeilles déjà fragilisées par les produits phytosanitaires, l'urbanisation qui modifie la biodiversité florale, les parasites (varroa) et les pathogènes. Cet aspect est inquiétant puisque les abeilles jouent un rôle important dans la reproduction des espèces végétales en pollinisant 80% des plantes produisant des fruits ou des légumes, sans parler des autres plantes à fleurs. Des expériences de piégeage des reines de *V. velutina* avant leur nidification vont être initiées en 2008 afin d'essayer de limiter l'expansion de ce frelon en France.

Eric Darrouzet, Université de Tours, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI) - UMR CNRS 6035

Image principale : Ouvrière du frelon asiatique à la livrée sombre caractéristique.