

FRELON ASIATIQUE

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Le frelon asiatique est arrivé en France par quelques reines hivernantes qui sont arrivées avant 2004 dans le Lot-et-Garonne ou Bordeaux par le commerce international. Probablement dans un conteneur de poteries pour bonsaïs en provenance de Chine. Le **front d'invasion avance de 78km par an**, son expansion est donc très rapide.

Un site internet est dédié au frelon asiatique : <http://frelonasiatique.mnhn.fr/> . Vous pouvez y retrouver notamment la dynamique de distribution du frelon en France.

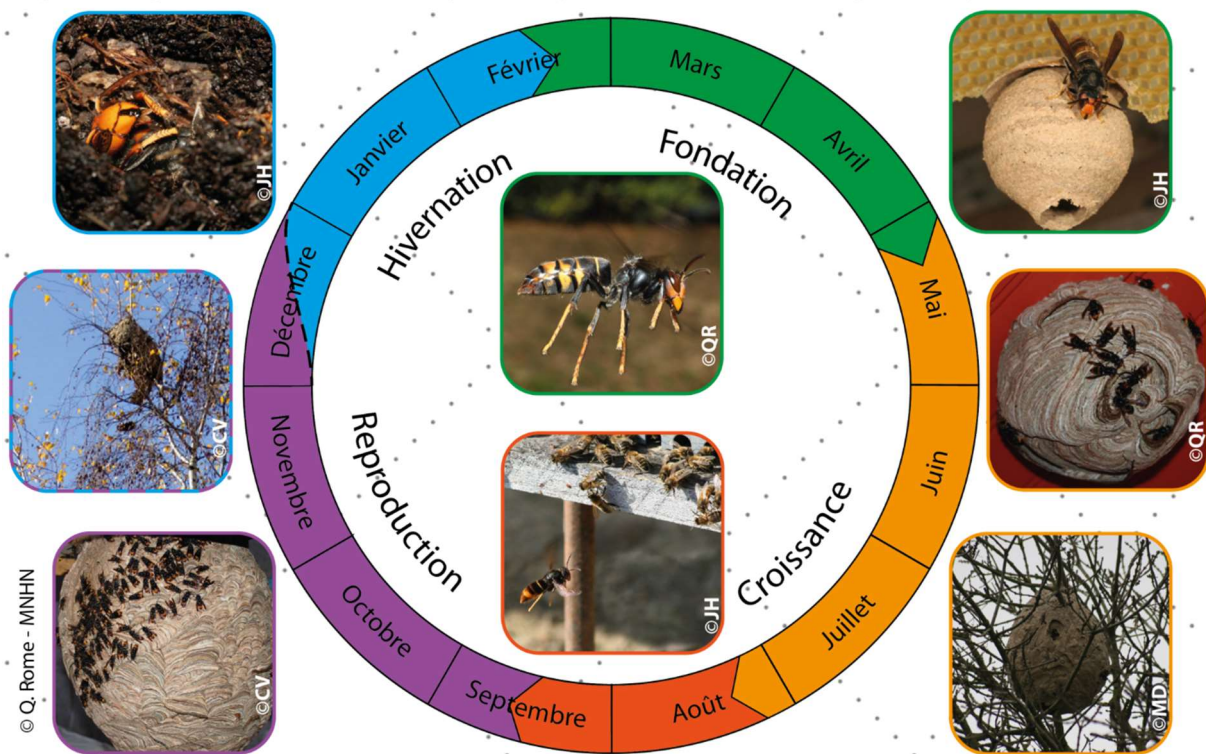
BIOLOGIE DU FRELON ASIATIQUE

Les femelles fondatrices fécondées quittent le nid à la fin de l'automne et passent l'hiver cachées dans le sol, un tas de bois ou une anfractuosité, alors que le reste de la colonie meure. Les fondatrices quittent leur cachette dès les premiers jours de beau temps (février-mars) et se mettent à la recherche d'un site où construire leur nid primaire. Ces nids sont petits (de la taille d'une orange) et se trouvent à moins de 3 mètres de haut, généralement à l'abri des intempéries : sous un toit, sous une cabane, dans un garage...





La reine commence alors sa ponte : des ouvrières apparaissent peu à peu. Selon la position du nid, la colonie peut agrandir considérablement ce nid jusqu'à la fin de l'été, ou se déplacer là où elles pourront construire un nouveau nid, plus grand, un nid secondaire. Ces nids secondaires sont généralement situés en hauteur, sous la branche d'un arbre. On peut cependant trouver un nid secondaire dans des bâtiments ou dans des haies.



Cycle biologique du frelon asiatique

COMMENT LE DISTINGUER ?

Les caractéristiques du frelon asiatique sont les suivantes :

- Les pattes du frelon asiatique sont bicolores : noires près du thorax et jaunes à l'extrémité.
- Le thorax est noir et velu.
- L'abdomen du frelon asiatique comporte un gros anneau orangé.
- La tête du frelon asiatique est noire.
- La femelle fondatrice (reine) mesure environ 3 cm.

Les illustrations ci-dessous présentent différents hyménoptères et vous donnent des clés pour ne pas confondre le frelon asiatique (*Vespa velutina*) avec le frelon européen (*Vespa crabro*).

Abeille



Guêpe



Bourdon



Frelon asiatique



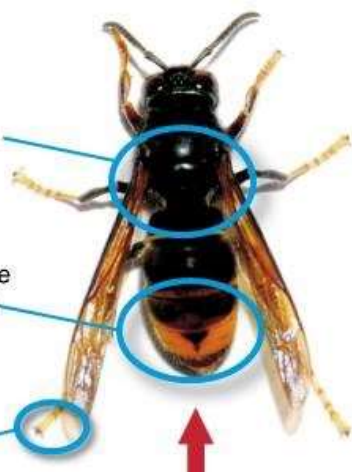
Frelon européen



Le thorax est entièrement brun noir

Un seul segment jaune orangé sur l'abdomen

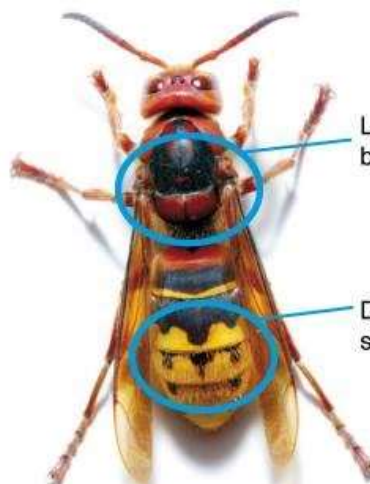
Les pattes jaunes à leur extrémité



Frelon asiatique (taille réelle 3 cm)

Le thorax est brun rougeâtre

Des bandes jaunes sur l'abdomen

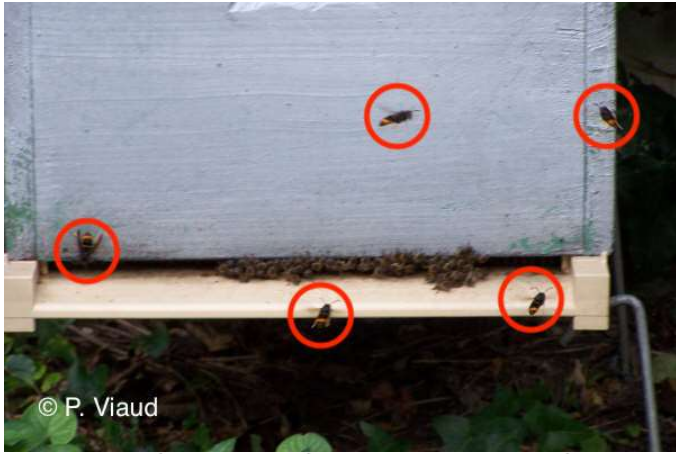


Frelon commun (jusqu'à 4 cm)

▶ IMPACT SUR LA FILIERE APICOLE

Le frelon asiatique représente une menace pour différents insectes, dont il est le prédateur et notamment pour l'abeille domestique. Les ruchers sont pour lui une très bonne ressource alimentaire, surtout en fin d'été et durant l'automne, lorsque la colonie de frelon est en plein développement. Il a ainsi une action :

- directe sur les colonies : du fait de la prédation et du stress qu'il occasionne en étant présent devant la ruche),
- et indirecte : du fait de la diminution de la fréquence des sorties voire de l'arrêt de butinage qui engendrent un affaiblissement des colonies pouvant aller jusqu'à de la mortalité. Les conséquences économiques sur l'apiculture sont donc importantes.



La prédation exercée par le Frelon asiatique concerne non seulement l'abeille domestique mais plus largement tous les insectes, ce qui met potentiellement en danger un certain nombre d'espèces dites sensibles et porte atteinte à la biodiversité de son environnement.

▶ LA LUTTE

La **destruction des colonies** reste la méthode la plus efficace pour diminuer les populations de frelons asiatiques. Celle-ci doit se faire le plus tôt possible et jusque fin Novembre. Le Muséum d'Histoire Naturelle a établi un certain nombre de préconisations qu'il convient de suivre pour sa sécurité et pour être efficace :

Le frelon asiatique est diurne : les nids devront être détruits entre la tombée de la nuit ou au lever du jour. Ainsi la quasi-totalité de la colonie pourra être éliminée. La destruction des nids au cours de la journée fait augmenter considérablement les risques d'accident. Pire : tous les individus volant hors du nid ne seront pas tués et pourront rapidement reconstruire un nid à proximité ; ils resteront en outre très énervés plusieurs jours durant.

Dans tous les cas, avant d'intervenir et surtout de manipuler un nid, même traité, il faut toujours être équipé d'une combinaison de protection contre les frelons. En outre, il ne faut jamais utiliser une bombe insecticide du commerce sur un nid de frelons ! Cela ramollit l'enveloppe et les frelons vont pouvoir la déchirer et s'échapper en nombre, ce qui peut être extrêmement dangereux.

A ce jour, les meilleures techniques de destruction utilisent la perche télescopique pour l'injection d'insecticide. Il faudra ensuite descendre le nid et le brûler systématiquement pour que les insectes morts et l'insecticide ne soient pas consommés par les oiseaux et s'assurer ainsi également que la colonie ne redémarrera pas. Si le nid est accessible, il est possible de le détruire sans insecticide, en bouchant le trou d'entrée avec du coton, puis en le mettant dans un sac avant de le détacher et de tuer la colonie par congélation.



À gauche, en haut : Cabane grillagée, en bas : Muselière à frelons. À droite : Perche télescopique pour injecter un insecticide dans le nid.

▶ STRATEGIE DE DEFENSE DES ABEILLES

L'Abeille domestique asiatique, *Apis cerana*, a développé une stratégie de défense très efficace contre les frelons qui, comme *V. velutina*, attaquent régulièrement ses colonies. Le frelon agresseur est rapidement entouré d'une masse compacte d'ouvrières qui, en faisant vibrer leurs muscles alaires, augmentent la température au sein de la boule formée jusqu'à ce que leur adversaire meure d'hyperthermie ! Au bout de 5 minutes, la température ayant atteint 45°C, le frelon succombe mais non les abeilles qui sont capables de supporter plus de 50°C. Cette méthode est très efficace mais, lorsqu'elle est trop souvent répétée, elle entraîne un affaiblissement de la ruche car les ouvrières consacrent alors moins de temps à l'approvisionnement ([Tan et al., 2005](#) ; [Villemant, 2008](#)).



Comportement de défense par heat-balling de l'abeille asiatique, *Apis cerana* contre *Vespa velutina auraria*, Népal.

En Asie, où son élevage s'est développé depuis une cinquantaine d'années, l'Abeille domestique européenne, *Apis mellifera*, emploie le même moyen de lutte mais son adaptation au prédateur est plus récente de sorte que sa stratégie de défense est moins efficace. En France, l'Abeille domestique est capable de se défendre des attaques occasionnelles du Frelon d'Europe mais ses colonies sont parfois très fortement affectées par la prédation intensive qu'exerce le Frelon asiatique. Cette boule que forment les abeilles autour des frelons a pu être observée en 2010 en réponse à une simulation expérimentale d'attaque, mais est restée très inférieure à ce qui peut être observé chez *A. cerana*, et inefficace pour tuer le frelon s'il n'était pas maintenu à l'intérieur de la ruche pendant plus de 30 min ([Arca et al., 2014](#)). Les programmes de sélection des races d'abeilles en Europe ont, en général, favorisés des lignées peu agressives. Cela pourrait expliquer en partie la faible capacité de recrutement de nos abeilles face au Frelon asiatique et donc leur inefficacité à se défendre contre ce nouvel ennemi. Avec le temps, et la sélection par l'homme (puisque la sélection naturelle n'intervient quasiment plus chez cette espèce domestique) de gènes naturels de résistance, l'Abeille européenne devrait pouvoir renforcer ses stratégies de défense face aux frelons.

La première mesure consiste à ne pas introduire d'animaux d'un élevage de statut inconnu. En cas d'avortements, les femelles doivent être isolées pendant 2 semaines et les fœtus avortés doivent être éliminés. La contamination étant principalement orale, les zones d'alimentation et d'abreuvement doivent rester particulièrement propres.