

Biologie du frelon asiatique

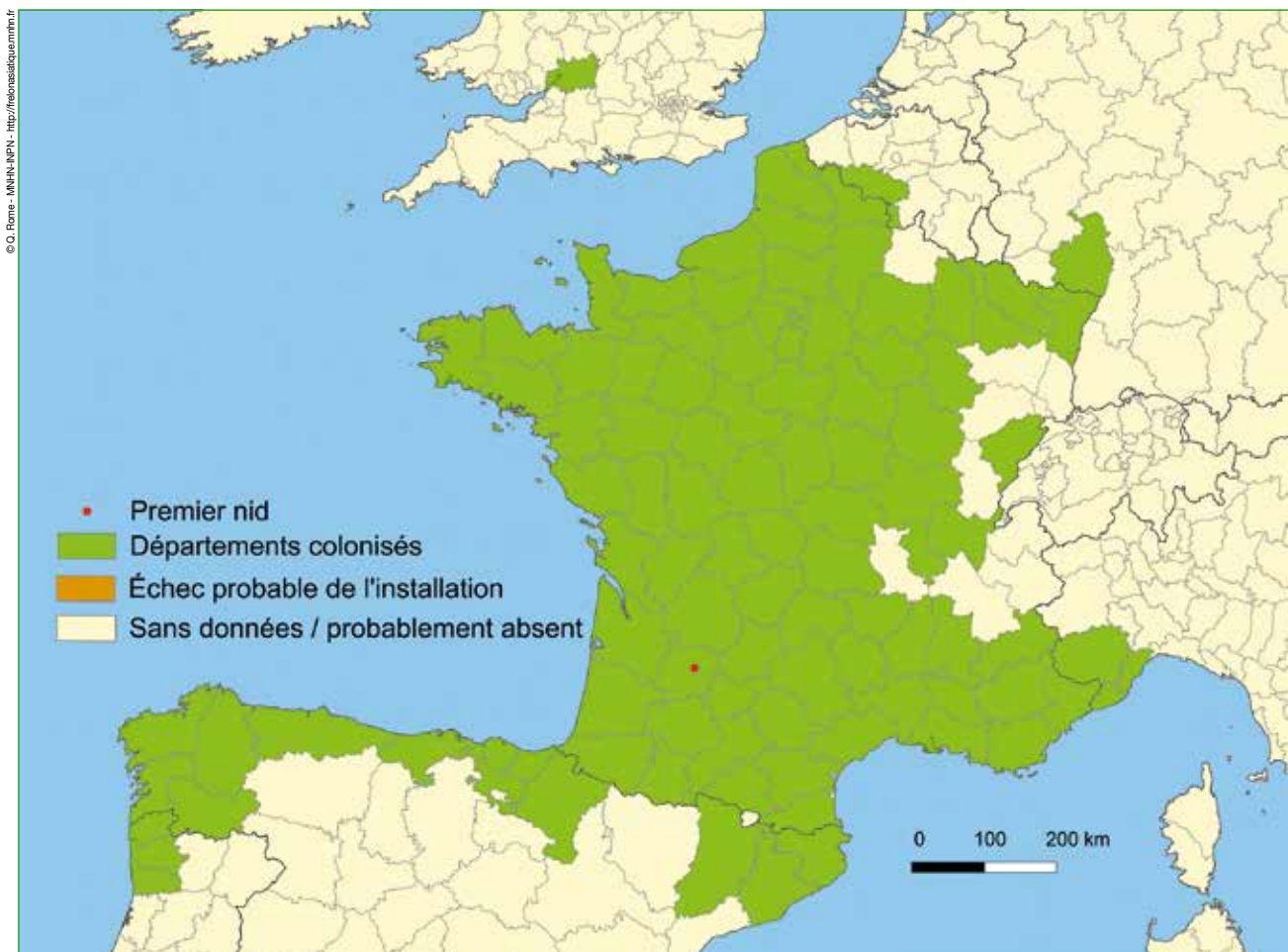
Originaire d'Asie, le frelon *Vespa velutina nigrithorax* semble avoir été introduit en France dans les toutes premières années de ce siècle, par une arrivée accidentelle dans des containers de marchandises. Il a été formellement signalé en 2004 dans les départements de la Gironde, du Lot-et-Garonne et de la Dordogne.

Le frelon asiatique à thorax noir est désormais présent sur une grande partie du territoire métropolitain, ainsi qu'en Espagne, en Italie et au Portugal. Il semble être de retour en Belgique et il a été signalé en Grande-Bretagne et en Allemagne. Sa vitesse de propagation est proche de 100 km par an. L'Est et les zones montagneuses sont, pour le moment, relativement épargnés.



Description

L'espèce *Vespa velutina nigrithorax* se distingue facilement du frelon européen, *Vespa crabro* (seule autre espèce de frelon vivant en France), par sa taille et sa couleur caractéristique. L'adulte, plus petit



Distribution de *Vespa velutina* au 13 janvier 2017.



que *V. crabro*, mesure environ 30 mm de long. Son thorax est brun foncé (d'où son nom scientifique) et son abdomen présente des segments abdominaux bordés d'une fine bande jaune. Le 4^e segment de l'abdomen porte une large bande jaune orangé caractéristique. L'extrémité des pattes est jaune. Vous retrouverez la fiche d'identification officielle à cette adresse : frelonasiatique.mnhn.fr/identification/

Habitat et description du nid

Si les plus visibles sont en majorité dans la frondaison des arbres, les nids s'observent également très souvent dans de nombreux autres habitats – abris, hangars, murs, isolation de toitures, compteurs d'eau et même terriers. On peut facilement distinguer les sites des nids primaires de ceux des nids secondaires.

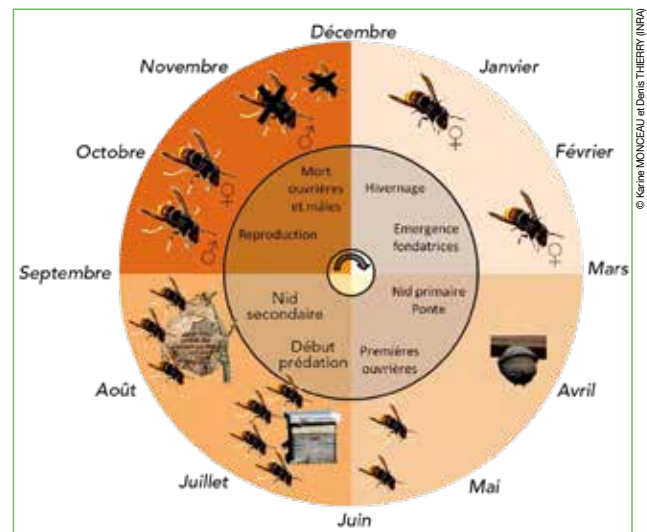
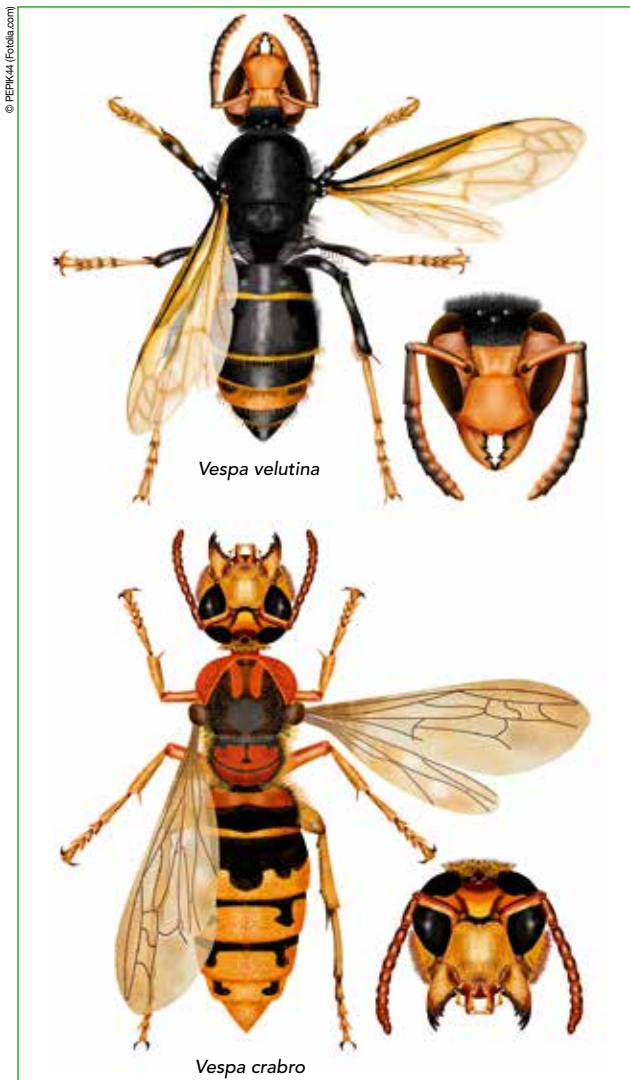
Le nid primaire est élaboré par la fondatrice au printemps, entre la fin du mois de février et juin. Petit, fin, il est très fragile et la fondatrice l'installe de façon privilégiée à l'abri du vent et de la pluie, plutôt sur une façade sud qui se réchauffe facilement au printemps. Les avancées de toits, les ruchettes-pièges sont très prisées. De la taille d'un citron au départ, le

Velutina contre Crabro ?

L'activité du frelon asiatique débute environ une quarantaine de jours avant celle de *V. crabro*. Au cours de la saison, nous pouvons estimer qu'une colonie de *V. velutina* est dix fois plus peuplée qu'une colonie de *V. crabro*. La compétition entre les deux espèces peut provoquer une modification du comportement de chasse de *V. crabro*, qui devient beaucoup plus présent dans les ruchers.

nid atteint celle d'un melon au mois de juin. L'entrée unique se trouve à la base au début de la construction, puis se déplace progressivement vers un côté.

Le nid secondaire, en revanche, est construit par les ouvrières principalement au mois de juillet. Les contraintes sont différentes. Il est souvent situé dans un endroit tranquille et proche d'une source de nourriture et d'eau dans un lieu bien ensoleillé. Les passages à essaims et les emplacements des anciens nids sont recherchés.



Cycle biologique du frelon *Vespa velutina*.

Si un nid n'est pas réutilisé d'une année à l'autre, il est très fréquent d'observer les nouvelles constructions sur les mêmes arbres ou à proximité des emplacements des années précédentes. Les emplacements favorables aux abeilles le sont aussi pour les frelons asiatiques.

Les nids se distinguent par leur forme en goutte d'eau, alors que ceux de *V. crabro* sont plutôt cylindriques ; l'emplacement de l'entrée est situé sur le côté, au lieu d'être à la base. Ils sont fabriqués en papier mâché à base de cellulose de vieux arbres, d'écorces... notamment de chênes et de saules.

En automne, la taille de certains nids peut atteindre près de 1 m de hauteur et 80 cm de diamètre, le nombre d'individus dépasser 2 000 et celui des cellules 20 000.



Larves de *Vespa velutina*.

Les quatre saisons du frelon asiatique

■ PRINTEMPS

La sortie d'hivernage des fondatrices débute dès la mi-février dans les régions océaniques. Lors des premières sorties, elles peuvent commencer à migrer soit à proximité, ce qui favorise la dissémination, soit vers d'autres zones parfois distantes d'une centaine de kilomètres. La construction des premiers nids a lieu un peu plus tardivement avec la reprise de l'activité de butinage des insectes proies.

Cette période correspond par exemple à la floraison des arbres fruitiers à noyaux (pruniers, pêchers, cerisiers) et se traduit par le réel démarrage des captures dans les pièges. Si le froid revient, ces nids peuvent être délaissés. Une compétition entre fondatrices est possible pour l'appropriation d'un territoire. Elle favorise les individus les plus forts et les plus adaptés. Cependant, cette compétition est relativement limitée. On observe fréquemment la cohabitation de nids assez proches, y compris avec *V. crabro*. Pendant environ un cinquantaine de jours, la fondatrice est seule pour assurer la construction du nid, la ponte, le chauffage et l'alimentation des larves en période froide. Cela se traduit par de forts besoins en sucres.

Ce sont les larves qui servent de réserves glucidiques en cas de mauvais temps et d'impossibilité de butinage, en régurgitant de la nourriture aux adultes. Les fondatrices sont particulièrement vulnérables,

© M. SCHUPPICH (Fotolia.com)



Floraison de pruniers.

rables, et le piégeage est efficace en cas de mauvais temps.

Les premières naissances d'ouvrières peuvent se produire dès la fin du mois de mai, mais elles surviennent plus fréquemment au début de juin. La fondatrice reste alors dans le nid et seules les ouvrières assurent le ravitaillement. Il devient difficile de neutraliser les nids, le piégeage perd de son efficacité et les nids sont difficilement détectables.

■ JUIN-JUILLET

En juillet, les ouvrières construisent un nid secondaire à l'abri des regards. La fondatrice les rejoint et les jeunes ouvrières migrent au moment de leur naissance. L'alimentation devient prioritairement protéinée pour nourrir les larves. En août, les nids se

développent rapidement, les températures diminuant la durée de la métamorphose. La prédation s'accroît ; les premières futures reproductrices apparaissent et sont rapidement fécondées.

Jusqu'aux premières fortes gelées, les nids continuent de se développer et la prédation progresse exponentiellement. La nourriture disponible diminue et les abeilles deviennent une proie essentielle. Cette prédation est très visible dans les ruchers, mais s'exerce davantage encore sur les lieux de butinage, affaiblissant silencieusement les colonies d'abeilles. De nombreuses espèces sont impactées, les insectes pollinisateurs en premier lieu, mais aussi les prédateurs naturels comme les oiseaux insectivores, précieux auxiliaires, migrants ou non, qui se voient privés d'une partie de leur nourriture habituelle.

■ AUTOMNE-HIVER

Dès les premiers froids, la reine réduit sa ponte, mais le couvain continue à naître jusqu'aux fortes gelées.

Les nids sont alors généralement désertés, les ouvrières disparaissent et les reproductrices fécondées s'abritent dans des cavités naturelles. Les oiseaux prédateurs viennent piller les nids. Un nid peut engendrer plusieurs centaines de reproductrices potentielles.

Sans intervention humaine pour freiner l'expansion, le coefficient multiplicateur des populations de frelon asiatique est voisin de 10 d'une année à l'autre en zone de colonisation.



Régime alimentaire

Les besoins varient en fonction de la saison. L'alimentation sucrée est nécessaire aux adultes pour la construction des nids, la chasse et le chauffage du couvain. Ces besoins en énergie sont essentiels pendant la période printanière et l'automne. Au printemps, nous pouvons observer les fondatrices venir sur les ruchers pour capturer les ouvrières qui reviennent de butinage. Avant de découper leur proie, elles incisent le haut de l'abdomen et aspirent le contenu. Cela laisse à penser qu'elles absorbent probablement le contenu du jabot rempli de nectar.

En fin de saison, les frelons sont particulièrement attirés par les fruits mûrs et par la floraison tardive du lierre, où ils viennent sucer le nectar des fleurs et faire la chasse aux abeilles.

Les apports en protéines sont essentiellement réservés à l'élevage du couvain



© H. BERTHO (Fotolia.com)

et augmentent au cours de la saison d'élevage. Les besoins sont faibles au printemps, car les larves sont peu nombreuses et de petite taille. Ils s'intensifient en été lorsque le couvain se développe et atteignent leur plus haut niveau au début de l'automne. Les ressources protéinées sont composées : d'abeilles domestiques ou sauvages ; d'insectes comme des chenilles, des papillons, des mouches, des libellules... et autres espèces, surtout les pollinisatrices ; et aussi d'araignées. Les frelons peuvent s'attaquer à des petits oisillons ou à des cadavres de petits animaux sauvages (rongeurs, par exemple). Leur régime alimentaire dépend de la nourriture accessible et du stade de développement de la colonie.

En fin de saison, ils entrent en compétition avec d'autres prédateurs naturels comme les *V. crabro* et les oiseaux insectivores, ce qui engendre une très forte prédation sur les ruchers, mais aussi sur l'entomofaune, et pénalise les capacités de survie de la faune indigène.



© H. BERTHO (Fotolia.com)