

Pour votre sécurité

Après plusieurs années d'observation, les Centres anti-poison n'ont constaté aucune augmentation du nombre de piqûres dans les départements où l'espèce est installée.

Le comportement de cette nouvelle espèce ne doit pas inspirer d'inquiétude. Elle n'est pas agressive envers l'homme, excepté par autodéfense, comme c'est aussi le cas pour le Frelon d'Europe, dans un périmètre d'environ 5 mètres autour des nids.

La construction de ces nids le plus souvent à la cime des arbres (75% des nids à plus de 10m de hauteur) limite les contacts avec les humains.

Ne dérangez pas les frelons, ne provoquez pas de comportement agressif

Évitez les chocs et les vibrations du support du nid

Ne frappez pas les insectes volant autour de vous

En été, avant d'entreprendre des travaux de toiture, de taille, d'élagage, observez les lieux et leur environnement pour repérer les mouvements d'insectes révélant la présence d'un nid.

Détruire les nids à bon escient

Pas de destruction généralisée des nids

Il est illusoire de croire que l'on parviendra à une éradication de l'espèce grâce à des campagnes massives de destruction de nids. Elles ne peuvent être totales en raison de la difficulté de repérage des nids ou de l'impossibilité d'éliminer ceux situés à grande hauteur et donc ne constituent pas une solution de contrôle des populations.



Des observations dans la région de Bordeaux ont d'ailleurs montré que malgré une destruction systématique, la densité constatée était comparable l'année suivante.

Un nouvel équilibre naturel finira par s'établir à condition de ne pas favoriser *Vespa velutina* en détruisant les autres espèces et notamment *Vespa crabro*

Supprimer les nids dans l'environnement des ruchers

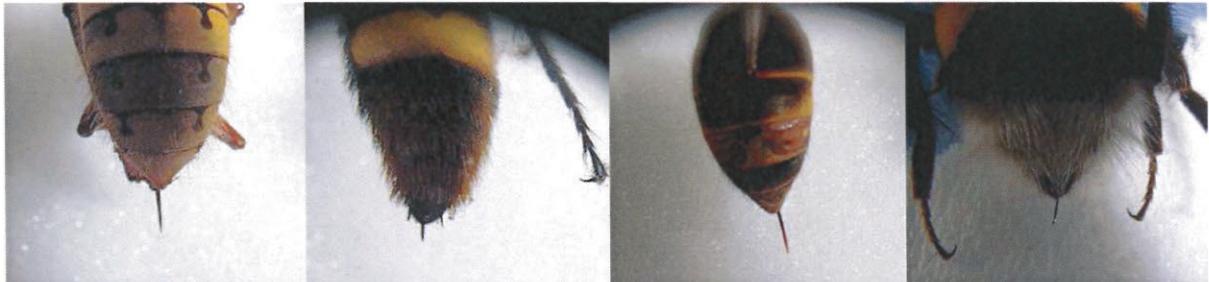
Pour diminuer localement les populations de frelons asiatiques et réduire la prédation

Laisser en place tout nid découvert à partir de la fin novembre

A partir de cette date, la colonie périlite et les nids ne sont jamais réutilisés.



Information sur les piqûres d'hyménoptères



Dans la plupart des cas les piqûres causent une réaction locale (enflure, démangeaison) qui n'est pas dangereuse sauf en cas d'obstruction des voies aériennes (risque de suffocation) ou de piqûre oculaire.

Contre l'inflammation, appliquer une source de chaleur (cigarette ou sèche-cheveux par exemple pendant 2-3 mn), puis du froid.

Les envenimations graves sont les mêmes que celles des espèces locales (abeilles, guêpes, bourdons, frelons) et toujours le fruit de circonstances particulières. Elles sont rares : 15 décès par an en France dus à l'ensemble des hyménoptères mais nécessitent de consulter au plus vite un médecin ou un centre d'urgence

- hypersensibilité immédiate au venin chez un sujet préalablement sensibilisé: la piqûre peut provoquer une réaction générale, un choc anaphylactique (déficit cardiorespiratoire), qui nécessite un traitement médical.

En cas d'antécédents, il est prudent de conserver à portée de main un kit d'adrénaline prêt à l'emploi

- piqûres multiples : elles peuvent entraîner des symptômes généraux provoqués par la toxicité des venins (troubles moteurs, paralysie, hyperthermie, tachycardie)

Références

- Bilan des travaux (MNHN et IRBI) sur l'invasion en France de *Vespa velutina* Villemant, C. et al. JSA Arles 11 février 2011
- Impact sur l'entomofaune des pièges à bière ou à jus de cirier utilisés dans la lutte contre le frelon asiatique. Rome, Q. et al. JSA Arles 11 février 2011
- Impact sur l'entomofaune des « pièges à frelon asiatique » Haxaire, J. et Villemant, C. Insectes, N°159 2010
- Medical consequences of the Asian black hornet (*Vespa velutina*) invasion in southwestern France De Haro, L. et al. 2010
- Quelques données sur le contenu des "pièges à Frelons asiatiques" posés à Bordeaux (Gironde) en 2009 Thomas, D., Dauphin, P. 2009
- Rapport de la Mission interministérielle sur le frelon asiatique Dodu, D., Gondran, O., Moreau, R., Lessirard, J. Septembre 2010

Vespa velutina nigrithorax

Du Buysson 1905

Faire le tri dans les informations



Frelon asiatique, surnommé en Asie frelon à pattes jaunes

Ce fascicule est destiné à corriger les idées fausses et mettre un terme aux rumeurs qui envahissent la presse ou le web, à partir des connaissances disponibles actuellement.

Un programme de recherche conduit par Claire Villemant du Muséum (MNHN) de Paris et financé par France Agrimer, sur lequel travaillent les équipes du MNHN, du CNRS, de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), de l'INRA de Bordeaux, et de l'Université de Tours (IRBI) a débuté en 2008, pour une durée de 3 ans.

Ces études, qui visent à mieux comprendre les mécanismes et l'impact de l'invasion du frelon pour aboutir à son contrôle, répondent progressivement aux interrogations initiales.

**Enorme, géant
Impressionnant!
Affreux!**



V. velutina est tout sauf laid : au contraire, la nature l'a doté d'une livrée particulièrement élégante (cf. photos) qui le distingue sans peine des autres frelons, guêpes ou bourdons

**Il se nourrit de
déchets**

Son régime alimentaire varie selon l'habitat, la diversité des proies étant beaucoup plus variée en milieu agricole qu'en milieu urbain, et de la saison, en fonction des besoins nutritifs de la colonie.

Dans les boulettes rapportées au nid par les ouvrières on trouve, essentiellement des insectes, des hyménoptères (abeilles, guêpes) en majeure partie et des diptères (mouches, syrphes), des sauterelles et larves diverses mais on trouve aussi, des araignées et de la chair de vertébrés.

Les analyses doivent se poursuivre en 2011 pour déterminer en totalité les proies consommées et leur évolution au cours du cycle biologique.

La taille de *Vespa velutina* est légèrement plus petite que celle du frelon endémique européen : 15 mm au minimum pour les plus petites ouvrières et jusqu'à 32 mm pour les plus grandes femelles (reines et grandes ouvrières).

Certains sites internet n'hésitent pas, pour accréditer la prétendue férocité de *V. velutina*, à présenter des vidéos montrant *Vespa mandarinia* s'attaquant aux ruches : or cette espèce, qui vit dans l'Est asiatique et est absente de France est beaucoup plus puissante et réputée agressive, contrairement à *V. velutina*



En secteur rural ou forestier, la proportion d'abeilles domestiques est d'environ 30%; Cette proportion peut varier en fonction des proies disponibles dans l'environnement des nids (présence de ruchers notamment).

**Vorace, féroce,
tueur...**

Ce n'est pas par férocité qu'il sectionne la tête, l'abdomen, les ailes et les pattes de ses victimes : il prélève le thorax, qui représente la partie du corps la plus riche en protéines (muscles).

Origine et dispersion

Il est désormais établi que l'invasion s'est faite à partir de l'introduction unique de quelques femelles fécondées ou même d'une seule!

L'origine géographique précise de *V. velutina* n'est pas encore confirmée mais les scientifiques s'orientent vers les provinces chinoises de la région de Shangaï, des analyses moléculaires permettront dans les mois à venir de valider cette hypothèse (Villemant et al. 2011).

Les affirmations catégoriques sur le pays d'origine de ce frelon sont donc sans fondement scientifique.

on le trouvait de
Paris à Montpellier
en 2007

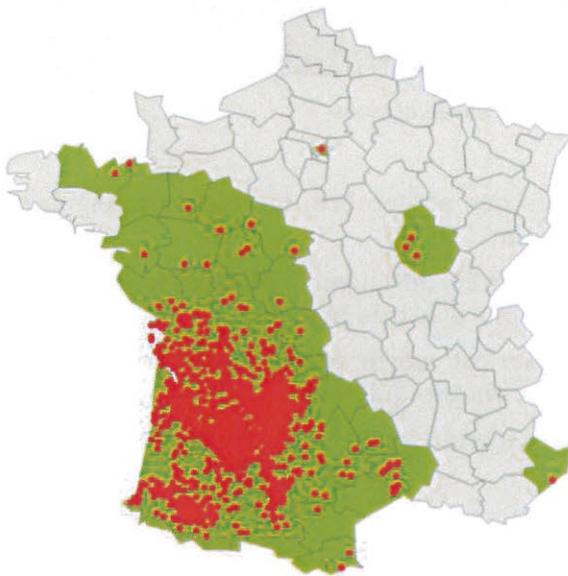


Des cartes erronées exagérant la progression de *V. velutina* ou décrivant les points d'introduction et les trajets d'invasion sont couramment diffusées.

Sur la carte de l'INPN*, on constate la présence de *V. velutina* dans 39 départements.

Cette carte est la seule référence fiable, le MNHN étant chargé officiellement d'établir la cartographie de cette nouvelle espèce en France.

Le MNHN, après vérification systématique des signalements, élimine ceux – nombreux - générés par la confusion avec d'autres espèces ainsi que les doublons.



La carte reflète la localisation géographique des individus qui ont été repérés, ce qui n'exclut pas la présence de l'insecte en d'autres lieux.

Pour la même raison il est impossible de dater précisément l'arrivée de *V. velutina* en France : on sait simplement qu'il était présent avant 2004.

Par modélisation, on sait maintenant que les potentialités d'expansion de l'espèce concernent la totalité de la France et la majeure partie de la communauté européenne (Rome et al. 2009 MNHN).

*Inventaire National du Patrimoine Naturel, Unité scientifique du MNHN
<http://inpn.mnhn.fr>

Biologie



Rappelons qu'il n'y a qu'une seule reine par nid : comme chez la plupart des autres espèces de guêpes, on note une absence de polygynie (plusieurs femelles fécondes dans un même nid)

Au-delà du printemps, la reine ne quitte plus le nid. Elle meurt donc si le nid est détruit.

Les nids qui peuvent se reconstituer dans certains cas à proximité de l'ancien nid sont le fait d'ouvrières (femelles stériles) échappées, ou d'insectes restés hors du nid pendant sa destruction.

Ces nouvelles colonies sont vouées à l'échec puisqu'elles n'engendrent que des mâles*; elles périssent en raison du non renouvellement des ouvrières.



Une galette vue de dessous

Les jeunes reines émergent en octobre, les mâles dès septembre, la colonie atteignant son effectif maximal début novembre (Villemant et al. 2011)

Les futures fondatrices entrent en diapause à l'entrée de l'hiver : elles s'isolent alors dans des litières, vieux troncs ou cavités creusées par d'autres insectes.

En général la reine fondatrice de la colonie initiale est morte avant l'envol de tous les sexués, les mâles et le reste des ouvrières meurent ensuite à l'hiver.

Les nids abandonnés ne sont jamais utilisés une seconde fois**

*En l'absence de reine, les ovaires de quelques ouvrières sont réactivés (absence de la phéromone inhibitrice). Elles pondent, mais les oeufs n'étant pas fécondés et ce sont des frelons mâles qui émergeront.

**On peut toutefois trouver une reine à l'intérieur : ces individus tardifs, aux ailes atrophiées et non fécondés seront dans l'incapacité de fonder une colonie l'année suivante

Lutte



**Il faut piéger massivement!
Utilisez un piège sélectif!**

Les pièges peuvent-ils réduire la prolifération et enrayer l'expansion de l'espèce ?

Les résultats de capture avec les pièges couramment utilisés montrent que peu de frelons asiatiques sont attrapés, en comparaison des nombreux insectes – souvent la quasi-totalité des captures - sacrifiés à cette occasion : Frelon d'Europe, guêpes, pollinisateurs sauvages et espèces rares ou protégées.

Aucun de ces pièges n'est sélectif, même ceux se réclamant d'une sélection physique des insectes, les appâts utilisés attirant tous types d'espèces dont l'évasion du piège en toute intégrité est pour le moins théorique.

Plusieurs expérimentations engagées par les scientifiques du muséum et en relation avec la profession ont démontré leur inefficacité et leur caractère pernicieux (Haxaire J. et Villemant C. 2010) et (Rome et al 2011).

Les conséquences des piégeages généralisés pourraient donc s'avérer désastreuses au plan de la biodiversité.

Les chercheurs de l'INRA de Bordeaux continuent leurs travaux en vue d'identifier les molécules attirant sélectivement *V. velutina*.

**Chaque reine piégée
= 1 nid en moins**

Le piégeage des fondatrices au printemps est inefficace. De telles opérations réalisées dans des cas similaires se sont conclues par un échec.



Les reines fondatrices volant au printemps ne sont pas toutes fécondées (celles qui sont stériles ne pourront donc pas fonder une colonie).

Beaucoup de fondatrices meurent naturellement de causes diverses (gel, prédateurs etc...)

De plus, la compétition entre fondatrices en élimine naturellement un grand nombre (certaines tentent de s'approprier un nid embryon en exterminant la reine, vulnérable en début de saison).

Impact



Les apiculteurs expriment leurs craintes, amplifiées par les médias, mais aucune évaluation de l'impact sur les ruchers n'a été entreprise.

Les dégâts observés dans l'agglomération bordelaise ne peuvent être généralisés, l'incidence de *V. velutina* étant extrêmement variable selon les secteurs et les colonies.



A noter que dans les zones très touchées, on n'a pas observé d'incidence en matière de pollinisation des cultures. Ni de dégât sur les productions végétales telles que les productions fruitières, fraises, framboises ou autres.

Il existe une régulation naturelle induite par la compétition entre espèces et entre colonies d'une même espèce : après la phase d'installation, on observe ensuite une stabilisation des effectifs. C'est ce que l'on a constaté dans au moins un département du Sud-Ouest où *V. velutina* était pourtant très répandu, le Lot-et-Garonne, où l'on a constaté en 200_ puis en 200ç une nette régression des populations.

Il faut rappeler que la filière apicole française connaît actuellement des difficultés se traduisant notamment par une mortalité anormalement élevée des colonies d'abeilles pouvant affecter dans certains ruchers jusqu'à 100% des ruches, dans des départements indemnes de *V. velutina*.

Parmi les causes, les maladies des abeilles sont un des facteurs prépondérants*.

La varroase (acarien *Varroa destructor*), ainsi que les loques, nosémoses et viroses constituent le risque majeur. S'y ajoutent les aléas climatiques et des facteurs environnementaux. La présence du prédateur *V. velutina* n'est qu'un facteur supplémentaire de fragilisation des ruches

La stratégie de défense des abeilles est variable selon les races; les données obtenues montrent que l'abeille domestique *Apis mellifera* n'a pas développé de mécanisme de défense efficace.

En présence de *V. velutina*, les abeilles réduisent leur activité ce qui, associé aux pertes par capture, provoque un affaiblissement de la colonie.



Les frelons ne peuvent pas, assurément, tuer en quelques heures une ruche qui compte environ 50 000 abeilles à la belle saison!

*AFSSA Rapport de novembre 2008 "Mortalités, effondrements et affaiblissements des colonies d'abeilles"