Informer les hommes, protéger les cultures, préserver l'environnement.

VESPA VELUTINA NIGRITHORAX

alias le « frelon asiatique »

source : vespa-bicolor.net

source : J. HAXAIRE

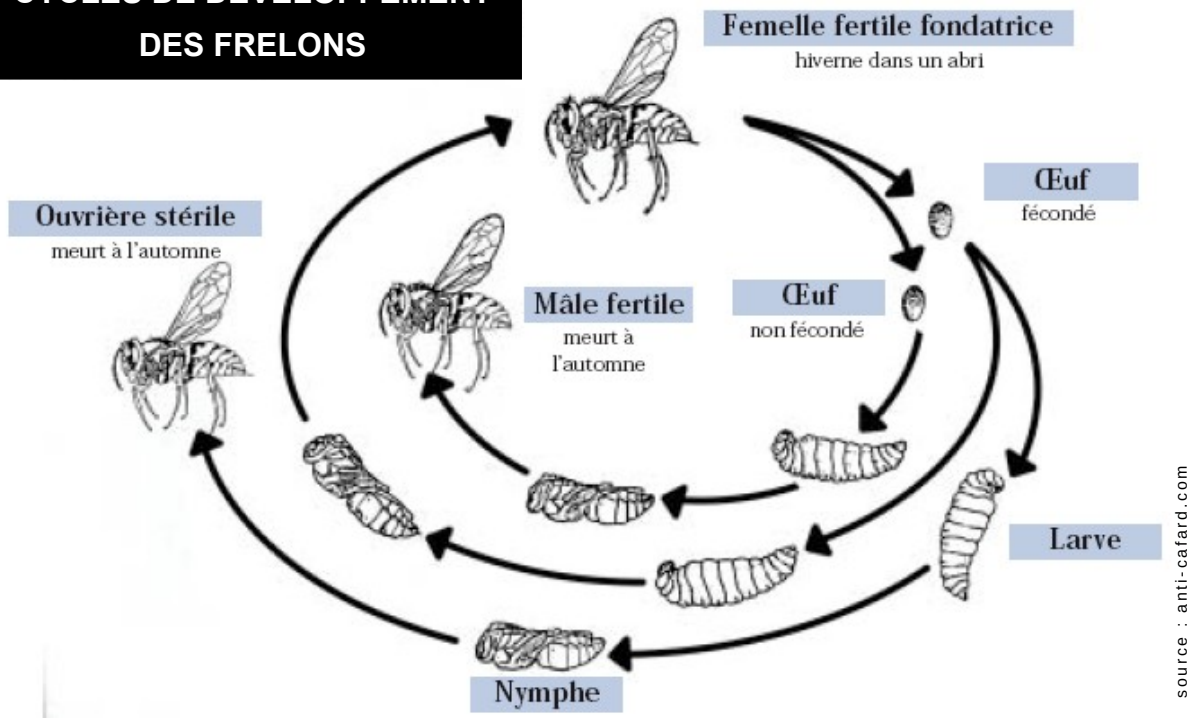
Fredec
Midi-Pyrénées

BIOLOGIE DU FRELON

Originaire d'Asie tropicale (Inde, Chine, Indonésie), le *Vespa velutina* (du Buysson, 1905) est une des 22 espèces de frelon recensées au monde. Ce frelon a été signalé pour la première fois en France dans la région Aquitaine en 2005. Comme *Vespa crabro* était alors la seule espèce de frelon recensée en Europe, le *Vespa velutina nigrithorax* est plus communément appelé « frelon asiatique ».

« FRELON ASIATIQUE » *Vespa velutina nigrithorax*		**« FRELON EUROPÉEN »** *Vespa crabro*
 source : J. HAXAIRE		 source : entomart.be
corps noir & orange		**corps noir, jaune & rouge**
2 à 3 cm ? (à l'étude)	**reine**	3.5 cm ; vit 1 an environ
	ouvrière	1.8 à 2.5 cm ; vit 30 à 55 jours
 source : J. HAXAIRE	**nid mature**	 source : muenster.org
« nid fermé » avec 1 seule ouverture latérale 50 cm à 80 cm de diamètre 80 à 100 cm de haut généralement à l'air libre		« nid ouvert » au niveau de sa base 40 cm de diamètre 60 cm de haut généralement caché (tronc, grenier)
1500 ouvrières	**population maximale de la colonie**	1000 ouvrières

CYCLES DE DÉVELOPPEMENT DES FRELONS



source : anti-cafard.com

intérieur d'un nid de *Vespa crabro*

source : J.L. RENNESON (users.swing.be/entomologie)

Le « frelon asiatique » fait preuve d'une grande capacité d'adaptation :

- Essentiellement carnivore, le frelon se nourrit également de fruits mûrs et de nectar de fleurs à l'automne.
- L'insecte semble se disperser en suivant le réseau hydrographique.
- Les nids sont majoritairement construits à proximité d'un point d'eau (rivière, étang, source, piscine, flaque).
- Un nid de 60 cm de diamètre, détruit en période de forte activité des insectes, peut être reconstruit une semaine plus tard pour un diamètre de 40 cm : dans le cas général, la reine a disparu et les ouvrières pondent alors exclusivement des mâles ; en revanche, si le nid est détruit la nuit et dans de bonnes conditions, alors les risques de récidive sont quasi nuls.

RISQUE SANITAIRE

PIQÛRES & VENINS D'HYMÉNOPTÈRES

Les **piqûres de certains hyménoptères** (abeille, guêpe, frelon...) sont douloureuses et peuvent provoquer, selon leur localisation et leur nombre, des **allergies** et des **œdèmes** pouvant entraîner un étouffement ou des conséquences parfois mortelles : les risques maximums concernent les personnes allergiques pour qui une seule piqûre peut suffire à entraîner la mort.

EN CAS DE PIQURE, CONSULTER RAPIDEMENT UN MÉDECIN

- Le choc neurotoxique et l'allergie peuvent être immédiats, mais aussi retardés de 30 minutes (ou plus) après la piqure, le temps que le venin agisse.
- La position de sécurité du malade est : allongé sur le dos, les jambes surélevées.
- Si la piqure est au doigt, alors enlever immédiatement toute bague avant l'apparition des gonflements.

LES FRELONS ATTAQUENT POUR PROTÉGER LEUR NID

- Les 2 espèces (*velutina* et *crabro*) surveillent les abords du nid (au minimum les 10 mètres autour) **: ils attaquent systématiquement quand ils se sentent menacés** (intrus trop près du nid ou en mouvements brusques, trajectoire d'envol entravée...), **quand des vibrations sonores** sont produites à proximité (tondeuse, scie électrique...) ou encore **quand le nid est secoué** directement ou indirectement via son support (le changement du son de bourdonnement annonce l'attaque).
- **Les frelons *Vespa velutina* attaquent en plus grand nombre** que *Vespa crabro* pour défendre leur nid (leurs nids étant plus peuplés), et les 2 espèces peuvent poursuivre leur « agresseur » après l'avoir repoussé de l'environnement immédiat du nid.
- Les frelons *Vespa velutina* peuvent projeter leur venin (études toxicologiques en cours) en plus de l'injecter lors de la piqûre : quand ils enfoncent leur aiguillon entre les mailles d'une grille et qu'ils appuient leur abdomen dessus.

COMMENT SE PROTÉGER ?

Toute intervention au niveau du nid est à réaliser avec des équipements de protection adaptés : **combinaison de sécurité** avec **masque** et **gants**.

source : dumont-securite.fr

RISQUE POUR LA BIODIVERSITÉ

Le **« frelon asiatique » s'alimente essentiellement de diptères et d'hyménoptères**, notamment d'insectes sociaux et de pollinisateurs comme les abeilles. Lorsque le nid est en pleine activité, le régime alimentaire est beaucoup plus varié (araignées, sauterelles...).

source : J. HAXAIRE

source : J. HAXAIRE

« frelon asiatique » en vol stationnaire devant une ruche et mangeant un syrphe.

Les abeilles s'adaptent individuellement et collectivement aux attaques des frelons, « européen » comme « asiatique ». Cependant, les études montrent que seulement **quelques frelons « asiatiques » suffisent à perturber une ruche**, car ils se relaient sans cesse devant la ruche, à attendre en vol stationnaire les abeilles.

Les conséquences sur les abeilles sont :

- une diminution ou un arrêt des récoltes de pollen et de nectar
- une prédation du frelon jusqu'à la disparition du rucher
- un arrêt de ponte de la reine et donc un non renouvellement des abeilles

Pour les colonies qui survivent à cette prédation, le risque d'une population trop faible pour un hivernage correct est important.

Les études menées (MNHN, CNRS, INRA, IRD, ADAAQ, CNDA, OPIDA) visent à renforcer nos connaissances sur le « frelon asiatique » :

- approfondissement des connaissances sur la biologie et l'écologie de l'insecte (cycle biologique, régimes alimentaires et habitats, évolution de sa propagation)
- impacts sur les écosystèmes et sur les insectes en particulier, notamment les abeilles (dont l'analyse des comportements de défense)
- expérimentation et mise en place de moyens de lutte et de protection efficaces et ciblés contre le prédateur (en particulier des pièges spécifiques, notamment autour des ruchers)

Merci de nous envoyer des « frelons asiatiques » pour l'étude ADN du MNHN-CNRS.

MÉTHODES DE LUTTE

La lutte contre le « frelon asiatique » permet de limiter localement ses populations, à un taux compatible avec les activités humaines. Les différentes méthodes sont complémentaires les unes des autres, mais aucune n'évite une nouvelle infestation, car il est impossible de localiser tous les nids de cet insecte volant.

PIÉGEAGE DES FEMELLES FONDATRICES	• au printemps : de février à avril • attractif : mout de pomme (l'attractivité et la sélectivité de différents appâts sont toujours à l'étude) • à moins de 200 mètres du nid de l'année précédente ou au niveau du rucher (ailleurs, les risques d'atteindre beaucoup d'espèces non cibles sont trop grandes par rapport aux chances d'attraper des frelons ; beaucoup d'insectes piégés ne survivent pas même si on les libère ensuite) • à surveiller tous les jours : pour libérer les autres insectes (abeilles, papillons...) et noter les captures (fiche disponible) • arrêter le piégeage dès que d'autres insectes que ce frelon sont attrapés par le dispositif (car l'appât n'est pas sélectif)
DESTRUCTION DES NIDS	• les frelons étant agressifs pour défendre leur nid, un professionnel est recommandé pour l'opération de destruction à la tombée de la nuit pour éviter les récidives (annuaire des entreprises 3D) : http://e-agre.agriculture.gouv.fr • la matière active de référence est la perméthrine (catalogue officiel des pesticides) : http://e-phy.agriculture.gouv.fr • les nids traités doivent être systématiquement brûlés pour éviter que les oiseux se nourrissent du couvain empoisonné.
PRÉDATEURS NATURELS	• les prédateurs communs les plus efficaces sont les pics et les geais, voire les mésanges, malheureusement en nombre insuffisant et actifs en fin de vie du nid (études en cours). • les nids attaqués en pleine saison sont, en général, déjà en déclin, à cause de la mort de la reine ou du déplacement de la colonie.
PROTECTION DES RUCHES	• en fin de saison (à partir d'octobre), limiter la hauteur d'entrée à 5.5 mm, en plaçant une barre basse, pour empêcher les frelons d'entrer.

CONTACTS & SOURCES

La **Fredec Midi-Pyrénées** vous propose au niveau régional :

http://www.fredec-mp.com

- **outils de communication**
- **installation et suivi du piégeage**
- **formation des collectivités**
- **lutte collective par GDON**
- **inventaire régional**
- **collecte des insectes**

Christian BOIVIN	06.30.82.58.63	christian.boivin@fredec-mp.com
Nathalie EYCHENNE	06.76.48.38.58	nathalie.eychenne@fredec-mp.com

L'**ADAM** (Association du Développement de l'Apiculture en Midi-Pyrénées) vous propose au niveau régional :

- **outils de communication**
- **installation et suivi du piégeage**
- **formation des apiculteurs**

Virginie BRITTEN	06.50.44.12.74	adam.toulouse@yahoo.fr

Muséum National d'Histoire Naturelle : inventaire national du patrimoine naturel

http://inpn.mnhn.fr

Projet européen DAISIE (Delivering Alien Invasive Species In Europe) : inventaire des espèces invasives animales et végétales en Europe

http://www.europe-aliens.org

ADAAQ (Association Développement Apiculture Aquitaine) : inventaire régional

http://velutina.terralias.com

Sources :

ADAAQ : J. BLOT

ADAM : V. BRITTEN

Fredec Midi-Pyrénées : C. BOIVIN

LNPV : J.C. STREITO (Montpellier)

INRA-UMRSV : D. THIERY (Bordeaux)

MNHN : C. VILLEMANT, Q. ROME, J. HAXAIRE

cyberquebec.ca/entomologie/Vespa_velutina.htm

dumont-securite.fr/images/691201-Combi.jpg

csp-cavaillon.com/pages/divers_destruction.htm

muenster.org/hornissenschutz/frelons2.htm

http://www.fredec-mp.com/lut-col/frelon.html

Protéger les cultures

Informer les hommes

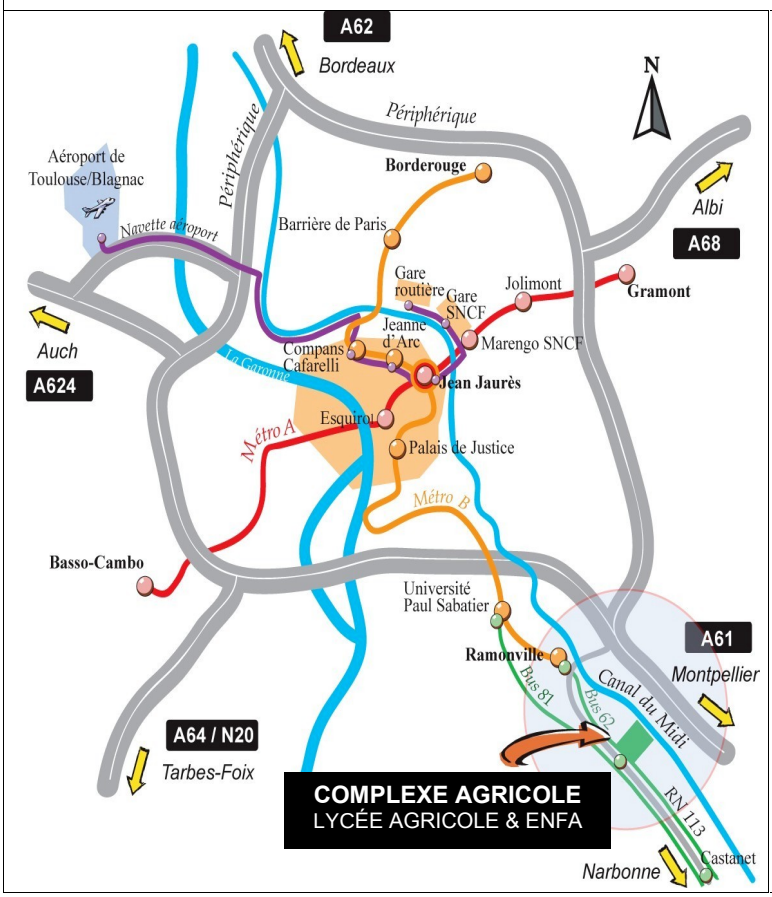
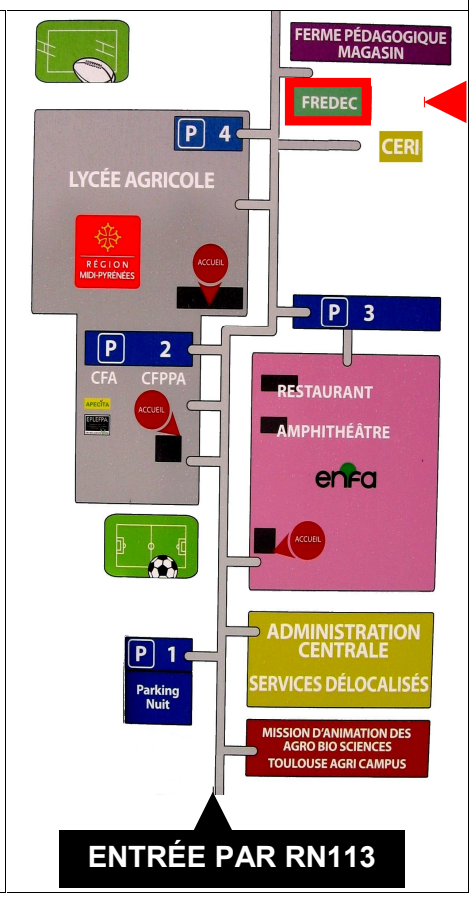
Préserver l'environnement

Fredec
Midi-Pyrénées

Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles

05.62.19.22.30

www.fredec-mp.com

COMPLEXE AGRICOLE D'AUZEVILLE

2 route de Narbonne – BP 12267 – 31322 CASTANET-TOLOSAN CEDEX