

Contre les frelons asiatiques



► Faites des pièges dès maintenant

Le piège !!!

Des pièges simples peuvent être réalisés à partir d'une bouteille en plastique vide (1,25 litre, 1,5 litre, 2 litres) coupée au tiers supérieur et dont la partie haute sera placée à l'envers (et fixée par deux agrafes) pour faire entonnoir.

Pour permettre aux petits insectes non ciblés de s'échapper, faites des petits trous (environ 5mm) avec un bout de fil de fer chauffé.

Au fond de cette bouteille, versez :

- un verre de bière brune de préférence
- un verre de vin blanc (qui repousse les abeilles)
- un trait de sirop (cassis ou framboise, ...)

Ce piège peut-être suspendu à un arbre, de préférence au soleil, à une hauteur de 1,50m ou 2 mètres (pour une bonne surveillance). Il peut également être placé sur un balcon.

Plus on met de pièges, même sur un petit terrain, plus on augmente les chances de capture.



Jusqu'au 1er mai, vous pouvez piéger des reines fondatrices de colonies de frelons asiatiques.

Passée cette période, **vous risquez de capturer de nombreuses espèces autochtones (frelons jaunes, guêpes, etc ...)**

Il vaudra donc mieux retirer vos pièges.

Chaque fondatrice piégée = un nid en moins !!!



Pour préserver l'éco-système, aidez les apiculteurs et l'ensemble des citoyens à lutter contre la prolifération du frelon asiatique. C'est un geste citoyen et écologique qui concerne tout le monde ; faites-le savoir autour de vous.

Pour les personnes qui amorcent actuellement des travaux scientifiques sur ce frelon, ayez l'amabilité de nous indiquer chaque semaine le nombre d'individus que vous aurez piégés, et de nous informer s'il y a eu des accidents liés au frelon.



e-mail : gds33.frelon@orange.fr et pour en savoir plus : www.gironde.fr

LE FRELON ASIATIQUE

VESPA VELUTINA

(Par le Museum National d'Histoire Naturelle)



Vespa velutina est un frelon invasif d'origine asiatique dont la présence en France a été signalée pour la première fois dans le Lot-et-Garonne par Haxaire *et al.* (2006). Les individus acclimatés en France appartiennent à la variété *nigrithorax*, dont la coloration est à dominante brune. Ils sont issus de femelles fondatrices qui auraient pu avoir été introduites avec des poteries importées de Chine par un horticulteur du Lot-et-Garonne. Ce dernier a en effet remarqué la présence du frelon autour de sa propriété dès 2004. L'insecte s'est depuis largement répandu dans une grande partie du sud-ouest de la France (Villemant *et al.*, 2006).

Le genre *Vespa* comprend 22 espèces qui toutes vivent dans la région asiatique (Asie centrale et Asie du Sud-est). Seules quelques-unes atteignent les

Philippines ou la Nouvelle-Guinée. Jusqu'ici, deux espèces seulement ont une aire de répartition qui s'étend de l'Asie à l'Europe : le Frelon d'Europe *Vespa crabro* Linnaeus, 1758 et le Frelon oriental *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Matsuura & Yamane, 1990). Mais, alors que *V. crabro* se rencontre dans toute l'Europe, la distribution de *V. orientalis* s'arrête à la Bulgarie, la Grèce et l'Italie. Ce dernier est par contre la seule espèce de Frelon présente en Afrique du Nord (Carpenter & Kojima, 1997 ; Rortais *et al.* 2010).

Vespa velutina est le seul frelon introduit accidentellement en Europe. L'espèce a été décrite par Lepeletier en 1836 à partir de spécimens collectés dans l'île de Java (Indonésie). Sa coloration est extrêmement variable : on distingue une douzaine de variétés, dont la variété *nigrithorax* qui a été décrite de Darjeeling (Inde) en 1905 par du Buysson (Carpenter & Kojima, 1997).



Le Frelon asiatique est très facile à reconnaître car c'est la seule guêpe en Europe à posséder une livrée aussi foncée : les adultes sont brun noir et apparaissent, de loin, comme des taches sombres sur le nid. La variété *V. velutina nigrithorax* possède un thorax entièrement brun noir velouté et des segments abdominaux bruns, bordés d'une fine bande jaune. Seul le 4e segment de l'abdomen est presque entièrement jaune orangé. La tête est noire, la face jaune orangé, les pattes jaunes à l'extrémité. Ce frelon est difficile à confondre avec le Frelon d'Europe, *Vespa crabro*. Mesurant environ 3 cm de long, il est un peu plus petit que ce dernier. La différence est particulièrement nette chez les reines, dont la taille atteint au plus 3,5 cm chez *V. velutina* et 4 cm chez *V. crabro* (Villemant *et al.*, 2006).

Comme, le frelon d'Europe, *Vespa velutina* construit un volumineux nid de papier mâché, composé de plusieurs galettes de cellules entourées d'une enveloppe faite de larges écailles de papier, striées de beige et de brun. L'orifice de sortie est petit et latéral alors qu'il est large et basal chez le Frelon d'Europe. Lorsqu'il est installé dans un espace bien dégagé, le nid du Frelon asiatique est sphérique quand sa taille ne dépasse pas 60 cm de diamètre. Mais il peut devenir ovale et atteindre jusqu'à 1 m de haut et 80 cm de diamètre quand il est fixé, comme c'est souvent le cas, à plus de 15 m de haut dans un grand arbre (Villemant et al., 2006). Le Frelon asiatique nidifie parfois dans un bâtiment ouvert ou dans un creux de muraille, beaucoup plus rarement dans un roncier ou une cavité du sol. Lorsqu'il façonne son nid dans la frondaison d'un grand arbre, la présence de la colonie n'est décelable que par le va-et-vient des ouvrières dans le feuillage, car le vol du frelon asiatique est beaucoup plus discret que celui du Frelon d'Europe. Cela peut expliquer que les nids soient observés plusieurs années après l'arrivée du frelon comme en Lot-et-Garonne, Gironde et Côte-d'Or (Rome et al., 2009). On ne découvre souvent les nids de *Vespa velutina* qu'en hiver, lorsque les arbres ont perdu leurs feuilles (Villemant et al., 2006).



Comme chez toutes les guêpes sociales (Guêpes communes, Frelons et Polistes), les colonies du Frelon asiatique ne vivent qu'un an. On peut donc, au cours de l'hiver, détacher un nid sans risque car tous les habitants en sont morts.

Le Frelon d'Europe, *Vespa crabro* Linnaeus, 1758, est plus grand et se distingue par son corps taché de roux, de noir et de jaune. Son abdomen est jaune rayé de noir. Le nid, toujours avec une large ouverture vers le bas, est généralement construit dans un tronc creux ou sous un abri, parfois dans le sol, mais jamais en haut des grands arbres.



La Guêpe des buissons, *Dolichovespula media* (Retzius, 1783), est la plus sombre des guêpes françaises. Elle est plus petite que le frelon asiatique, mesurant entre 1,5 et 2,2 cm. Son corps est noir avec de fins motifs

jaunes clairs. Son abdomen est noir rayé de petites bandes jaunes.

Elle a les pattes jaunes comme *Vespa velutina*. Elle construit son nid en général dans des buissons à 1 ou 2 m de hauteur. Le nid mesure moins de 20 cm de diamètre, il est sphérique, pointu vers le bas. L'orifice d'entrée est petit, basal et légèrement sur le côté.

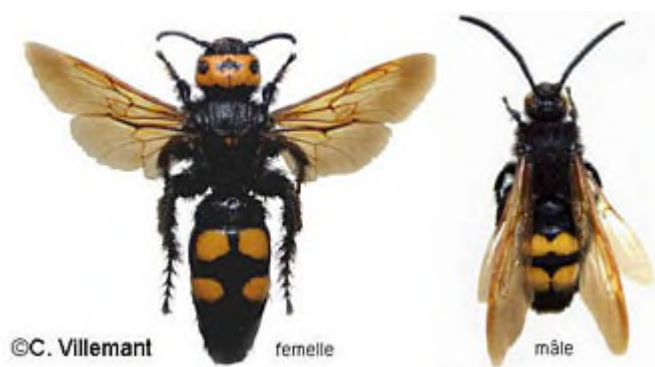


Guêpe germanique,
Vespa germanica



Nid de guêpe vulgaire,
Vespula vulgaris

Les Guêpes communes : la guêpe germanique, *Vespa germanica* (Fabricius, 1793), et la guêpe vulgaire, *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) sont beaucoup plus jaunes et plus petites que le frelon asiatique. Elles mesurent entre 1 et 2 cm. Il est donc difficile de les confondre avec lui. Leur nid, qui peut mesurer 1 m de diamètre, est généralement construit dans le sol. On le trouve parfois en milieu extérieur, où il peut alors être confondu avec celui du frelon. Mais il est toujours installé dans des lieux protégés, sombres et dissimulés. Il est plus ou moins sphérique et l'orifice d'entrée est basal et très petit. L'enveloppe du nid est plus fine que celle des nids de frelon ; elle est de couleur grisâtre chez *V. germanica* et plus brunâtre chez *V. vulgaris*.



La Scolie à front jaune, *Megascolia maculata flavifrons* Fabricius, 1775, a un corps noir très poilu et des taches jaunes sur l'abdomen. La femelle, qui peut dépasser 4 cm, a la tête jaune et des pattes épineuses. Le mâle, plus petit, a la tête noire et des antennes plus longues. On voit les adultes butiner au printemps sur les fleurs. La femelle s'enfonce dans le sol pour pondre sur les larves de hanneton dont ses larves se nourrissent.



Le Sirex géant, *Urocerus gigas* (Linnaeus, 1758), est un Hyménoptère dont la larve se nourrit de bois. La femelle peut atteindre 4,5 cm, et a une coloration proche de celle du frelon asiatique.

On peut l'en différencier facilement par ses antennes plus longues et entièrement jaunes ainsi que par la présence d'une longue tarière qui lui permet de pondre dans le bois. Cet insecte est totalement inoffensif.



© Q. Rome

L'Abeille charpentière, *Xylocopa violacea* Linnaeus, 1758, mesure entre 2 et 3 cm. C'est l'une des plus grandes abeilles françaises. Elle est entièrement noire avec des reflets bleu violacé. Elle construit son nid dans le bois mort et nourrit ses larves de pollen.



© Q. Rome

Volucelle zonée,
Volucella zonaria



Milésie faux-frelon,
Milesia crabroniformis



Asile frelon,
Asilus crabroniformis



© J. Haxaire

De nombreuses **Mouches** (Diptères) peuvent ressembler à des frelons européens ou asiatiques. Certaines comme l'Asile frelon, *Asilus crabroniformis* Linnaeus, 1758, pouvant même atteindre 3 cm de long. Leurs yeux sont généralement plus globuleux que ceux des guêpes ou abeilles, elles n'ont qu'une seule paire d'ailes et leurs antennes sont généralement très courtes

Vespa velutina est une espèce diurne qui, contrairement au Frelon d'Europe, interrompt toute activité à la tombée de la nuit. C'est un prédateur avéré d'autres Hyménoptères sociaux, notamment des abeilles mais comme *V. crabro*, il consomme aussi une grande variété d'autres insectes et d'araignées (Villemant et al, 2006 ; Perrard et al, 2009).

Depuis l'été 2006, certains apiculteurs s'inquiètent de voir leurs ruches plus régulièrement et plus fortement attaquées par cette espèce que par le Frelon européen. En vol stationnaire à une trentaine de cm de l'entrée de la ruche, une ouvrière de *V. velutina* succède régulièrement à une autre pour capturer les butineuses qui reviennent chargées de pollen. Le frelon fonce sur sa proie, la fait tomber au sol, la saisit entre ses pattes et la tue d'un coup de mandibules derrière la tête avant de l'emporter dans un arbre pour la dépecer. Après lui avoir coupé la tête, les pattes, les ailes et l'abdomen, il en fait une boulette qu'il emporte jusqu'au nid pour en nourrir les larves.

Au Cachemire comme en Chine, *Vespa velutina* est considéré comme un redoutable ennemi des ruchers (Shah & Shah, 1991 ; Ken et al., 2005) car il peut détruire jusqu'à 30% d'une colonie de l'Abeille asiatique, *Apis cerana*. Après avoir décimé les gardiennes, les ouvrières du frelon pénètrent dans la ruche pour prélever le couvain. En France, jusqu'ici, la prédation exercée par *V. velutina* semble se limiter aux abeilles adultes. La

conformation des ruches permet en effet de réduire l'entrée à une étroite fente, qui interdit la pénétration des insectes d'une taille supérieure à celle des abeilles.

En France, tous les observateurs s'accordent sur le fait que *V. velutina* n'est pas agressif et qu'il est possible d'observer son nid à 4 ou 5 m de distance sans risque. Les rares personnes piquées l'ont été en tentant de détruire un nid ou en touchant une ouvrière par inadvertance. La piqûre si elle est douloureuse n'est pas plus dangereuse que celle d'une guêpe mais les personnes allergiques au venin d'Hyménoptères doivent bien sûr rester très prudentes.

Plusieurs personnes ont côtoyé des nids en activité installés à proximité de leur habitation sans que les ouvrières ne manifestent une quelconque agressivité lors des allées et venues des habitants. Il faut toutefois demeurer extrêmement prudent face aux très gros nids installés à grande hauteur dans les arbres. Lorsque l'on s'approche à moins de 5 m d'un nid de Frelon, plus la colonie qu'il renferme est importante et plus on a de risque de subir l'attaque d'un essaim d'ouvrières.

Le frelon asiatique a un régime alimentaire très varié. Outre les abeilles, il s'attaque aux insectes de très nombreux ordres et notamment aux guêpes, mouches, papillons ou chenilles ainsi qu'aux araignées dont ils nourrissent leurs larves. Les adultes ne se nourrissent que de liquides sucrés (miellat, nectar, miel...) ; à l'automne, ils mangent aussi la chair des fruits mûrs, pommes, prunes, raisins etc. Ils peuvent en consommer de grandes quantités et faire parfois des dégâts dans les vergers.

Une lutte irraisonnée contre une espèce invasive peut conduire à favoriser son installation. Cela a été trop souvent le cas par le passé. Les espèces invasives ont en général une très forte capacité d'adaptation et de dispersion. C'est le cas du frelon asiatique à pattes jaunes. Les méthodes de lutte qui ont un impact sur le reste de l'environnement risquent donc de desservir nos espèces locales en faveur de ce dernier. Dans l'attente de nouvelles découvertes et de méthodes de lutte spécifiques, il vaut mieux suivre les recommandations suivantes :

- **Éviter le piégeage des femelles fondatrices** de Frelon asiatique. C'est en effet la période de l'année où la lutte contre *Vespa velutina* est la plus vaine. Cette espèce produit de très nombreuses femelles fondatrices (jusqu'à plus de 300 pour un très gros nid), et le printemps est la période où la mortalité des fondatrices de frelons comme de guêpes est la plus élevée, en grande partie du fait de la compétition intervenant entre individus d'une même espèce. Détruire certaines fondatrices à cette période ne fait que laisser la place à d'autres. De plus, il n'y a actuellement aucun piège réellement sélectif vis-à-vis du frelon asiatique. Même un piège dit « sélectif » a un impact sur les insectes non cibles, car si une sélection physique partielle a lieu pour certains insectes (trop gros pour pénétrer dans le piège ou assez petits pour s'échapper par les petits trous latéraux), le séjour, même court, dans un piège peut avoir un impact (excès de chaleur, humidité, etc.) sur la survie ou la fécondité des insectes capturés. Pour qu'un piège soit réellement efficace, il faut que son appât soit attractif pour le frelon asiatique, répulsif pour les autres insectes et durable dans le temps. Des recherches dans ce sens par l'INRA de Bordeaux et par au moins une entreprise privée (Veto-Pharma) sont en cours.

- **En cas d'attaque de frelon asiatique sur un rucher et uniquement** dans ce cas. Il faut poser des pièges à sélection physique (pour diminuer l'impact sur les autres espèces), avec comme appât du **jus de vieille cire fermentée** (appât qui a donné de bons résultats dans ces conditions), mais il faut **poser les pièges uniquement au niveau du rucher**. Ceci permet de diminuer la pression de prédation et d'affaiblir les colonies de frelon. Ces pièges doivent être en général posés à partir de juillet et jusqu'à la fin de la saison.

- **La destruction des colonies** reste la méthode la plus efficace pour diminuer les populations de frelon asiatique. Celle-ci doit se faire le plus tôt possible et jusque fin novembre. Le frelon asiatique étant diurne, les nids devront être détruits à 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 (notamment à l'aide d'une lance à eau ou d'un fusil) fait augmenter considérablement les risques d'accident. 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. Si la reine est encore vivante, la colonie pourra encore produire des mâles et des femelles sexués, mais si la reine est morte, la colonie ne produira plus que des sexués mâles ; dans les deux cas, l'activité de prédation sera poursuivie. À ce jour, les meilleures techniques de destruction utilisent une **perche**

télescopique pour injection d'insecticide. Il faudra ensuite descendre le nid et le brûler pour que les insectes morts et l'insecticide ne soient pas consommés par les oiseaux. 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. Il faut toujours être équipé d'une **combinaison de protection contre les frelons**.

Il est préférable de se limiter à ces méthodes de lutte tant que de nouvelles techniques plus efficaces n'auront pas été mises au point. Cela ne veut pas dire « rester inactif », mais « faire au mieux dans l'état actuel des connaissances ».

Habitat



Dans son aire d'origine, le Frelon asiatique vit essentiellement en milieu forestier mais avec l'extension de l'urbanisation aux dépens de la forêt, on le rencontre aussi en zone périurbaine. En climat subtropical, la variété *nigrithorax* se cantonne généralement dans les régions montagneuses (Van der Vecht, 1957).

En France, le Frelon asiatique installe de préférence son nid dans les hautes branches des grands arbres, en zone urbaine ou agricole comme en milieu boisé. Il semble profiter des vallées des cours d'eau pour se disperser et éviterait les peuplements purs de conifères. En effet, bien qu'il soit présent dans le département des Landes, les forestiers n'ont à ce jour pas repéré de nid dans les arbres en pleine forêt.

Certains nids sont parfois installés dans des bâtiments ouverts (garage, appentis, sous une terrasse, etc..) ou plus rarement encore dans un trou de mur, dans un roncier ou dans le sol.

Distribution géographique

L'aire d'origine du Frelon asiatique s'étend du nord de l'Inde à la moitié sud de la Chine, Taiwan compris, et de la péninsule indochinoise (Thaïlande, Laos, Vietnam) à la Malaisie et à l'archipel indonésien. La variété *V. velutina nigrithorax* vit au nord de l'Inde (Darjeeling, Sikkim), au Bhoutan, en Chine et dans les montagnes de Sumatra et de Sulawesi (Indonésie) (Carpenter & Kojima, 1997). Elle a été signalée pour la première fois en Corée en 2006 (Kim et al., 2006). En Asie continentale, la variété *nigrithorax* vit sous des climats comparables à ceux de l'Europe.

Depuis son introduction en France, probablement vers 2003-2004, l'expansion de *Vespa velutina* semble avoir été très rapide. Fin 2006, sa présence était déjà recensée dans 13 départements du sud-ouest : de la Charente-Maritime aux Pyrénées-Atlantiques et de la Gironde et des Landes jusqu'à la Corrèze et la Haute Garonne. En Gironde comme dans le Lot-et-Garonne, la densité des nids était déjà localement très élevée. En hiver 2006, on a repéré ainsi 37 nids de cette espèce à la périphérie de Bordeaux (R. Saunier, com. pers.) et 85 autres sur une distance d'environ 60 km entre Marmande (L.-et-G.) et Podensac (Gironde) (M. Dugrand, com. pers.). M. Dugrand a dénombré 10 nids dans un rayon de 600 m. En 2009, 32 départements sont déjà envahis.



Le frelon asiatique *Vespa Velutina* (historique)



Le frelon asiatique du nom scientifique « *Vespa Vélutina* » est apparu en France en 2004 dans la région Aquitaine.

Originaire d'Asie, il se serait introduit en France lors de l'importation de marchandises chinoises.

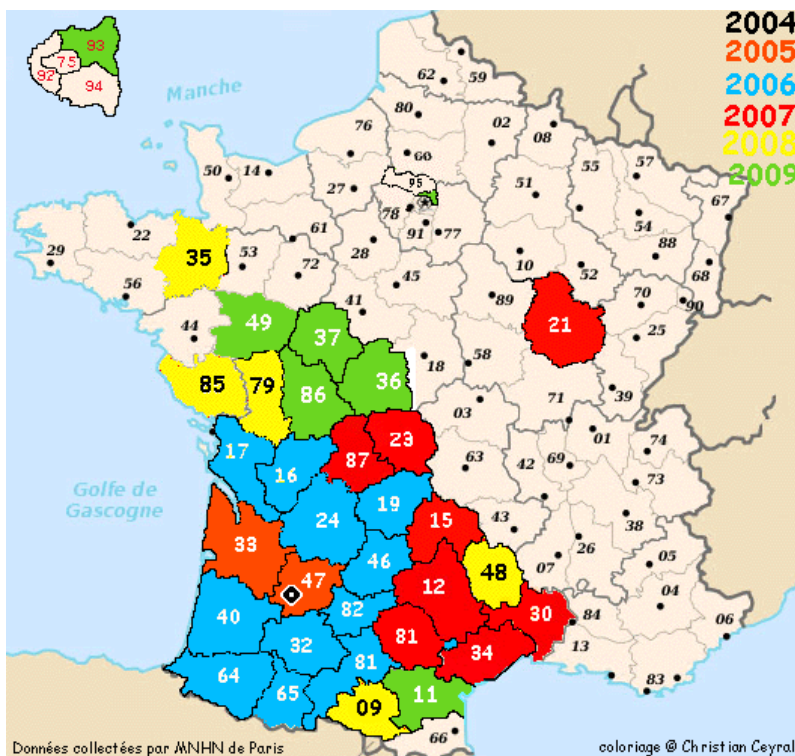
Depuis, son expansion n'a cessé de croître.

Il est présent en forte proportion dans l'Aquitaine, mais également dans la totalité du Sud Ouest.

Sa présence a également été décelée dans une partie de la région Centre, des Pays de Loire et de la Bretagne.

En Corrèze, 60 nids ont été recensés en 2008, 108 en 2009 et 90 recensés au 25/11/2010.

Répartition du frelon asiatique 2004-2009 en France



Biologie de l'espèce

L'espèce comprend une dizaine de sous-espèces connues. La sous-espèce présente en France, *Vespa Vélutina nigrithorax*, est facilement distinguable du frelon européen, *Vespa Crabo* par sa taille et sa couleur caractéristique. L'adulte mesure environ 30 mm de long (50 mm pour le *Vespa Crabo*) son thorax est brun foncé et son abdomen présente de segments abdominaux bordés d'une fine bande jaune orangé. Seul le 4^{ème} segment de l'abdomen porte une large bande jaune orangé. Ses pattes et sa tête sont également de couleur jaune orangé.

Vie du frelon

A son apparition en France, les nids étaient essentiellement situés en frondaison d'arbres de

grande hauteur, mais aujourd'hui on en trouve à des endroits divers et variés tels que sous des toitures d'hangar, dans des haies, des arbres creux, ou même en terre. Leur recherche et leur repérage est particulièrement difficile avant la chute des feuilles.

Au printemps, les reines fondatrices réalisent un nouveau nid, puis elles pondent des œufs qui deviendront des ouvrières.

Les frelons ont principalement besoin de cellulose et d'eau pour construire le nid qui peut atteindre une hauteur de 1 mètre et un diamètre de 0,80 mètre.

Durant l'été se réalisent vols nuptiaux, et accouplement puis décadence des nids.

En hiver, les mâles et les ouvrières meurent. Seules les reines survivent et hivernent à l'abri.

Les colonies ne vivent (jusqu'à preuve du contraire) qu'un an. Les nids sont abandonnés et jamais réutilisés.

Le frelon se nourrit principalement d'insectes, de fruits mûrs, d'eau sucrée, de nectar de fleurs, de charognes...

Impacts sur l'homme

Il convient de faire très attention lorsqu'on est prêt du nid.

Les piqûres : Seules les femelles sont pourvues d'un dard qu'elles utilisent pour injecter leur venin.

Comme pour toute piqûre d'hyménoptère on observe : une réaction locale (rougeur, douleur et gonflement) mais parfois il peut y avoir une réaction toxique en fonction du nombre de piqûres voire une réaction allergique avec des degrés de gravité différents (état de malaise accompagné de difficulté respiratoire et/ou d'une éruption).

Dans ce cas, il faut consulter d'urgence un médecin.

Impacts pour l'apiculture

- Economique : par la prédation importante sur les abeilles,
- Sur les populations de pollinisateurs et sur la biodiversité,
- Sur la production fruitière estivale : surbutinage et dégâts.

Moyens de lutte

La protection des abeilles :

L'hiver 2008/2009 rigoureux laissait espérer qu'il ne survivrait pas, mais il n'en a rien été.

Le piégeage des fondatrices dès le mois de février est indispensable. Les appâts peuvent être composés de bière, de panaché, de cidre mais également de viande ou croquettes à chat (celui ci étant carnivore)

- réduction de l'entrée des ruches à 5,5 mm de hauteur.
- maintien de l'herbe haute devant la ruche.
- éviter de mettre des cadres à lécher après chaque miellée à proximité des ruches.
- piégeage des ouvrières toute l'année.
- destruction des nids avant le début d'élevage des fondatrices (environ début août)

Si vous découvrez un nid, en informer votre mairie, remplir la fiche de signalement et la retourner au GDS (document joint en annexe) accompagné éventuellement de photos.

Vous pouvez également informer la Direction des Services Vétérinaires.

Surtout ne prenez aucun risque.

Le Frelon asiatique - Nécessité de maîtriser sa prolifération.

Quoi qu'en dise les chercheurs (M.N.H.N. — C.N.R.S. — I.N.R.A.) les populations invasives de Frelon asiatique doivent être régulées.

Voici les demandes **motivées** des apiculteurs.

1 - **DESTRUCTION DES FRELONS PAR P1EGEAGE.** Identification de la phéromone d'attractivité.

Observation : quand un piège à Frelon est posé, au début il est peu attractif. Puis son attractivité augmente à mesure qu'il y a davantage de Frelons piégés. Les Frelons attirent les Frelons par leur odeur déposée sur le piège.

Il est indispensable que la recherche et l'identification biochimique de la phéromone d'attractivité soient enfin développées afin que des pièges sélectifs puissent être fabriqués.

Ceci pourrait servir :

au printemps pour piéger les fondatrices

- en cours d'été pour diminuer le nombre d'ouvrières prédatrices.

2 - **DESTRUCTION DES NIDS PENDANT L'ETE :**

L'été venu, on commence à signaler ici et là des nids de Frelon pendus aux branches, ou dans les bâtiments agricoles ou à l'avancée des toits de maisons etc... Visibles, ils inquiètent la population, il faut les détruire.

Quoi qu'en dise les scientifiques, les communes qui ont mené une chasse soutenue ces dernières années, font maintenant moins appel aux destructeurs que les communes voisines qui n'ont jusqu'ici rien fait et qui se trouvent envahies.

Cela se vérifie dans la région de Vélines en Dordogne (libournais) où une association s'est créée justement pour la chasse au Frelon.

Comment détruire les nids ?

Plusieurs techniques peuvent être employées. Celle consistant à envoyer de l'insecticide dans les nids est à proscrire compte tenu de la possibilité des dommages collatéraux dans la nature.

Une méthode a fait ses preuves actuellement : 2

A) L'emploi du gaz sulfureux (SO²)

Le G.D.S.A. de Gironde s'est équipé d'un nombre important de dispositifs pour ce faire (27 postes.)

En Dordogne l'association de Vélines utilise ce procédé. La région de Tarbes s'y met.

Jusqu'ici, malgré le nombre considérable de nids détruits aucun accident n'est à mentionner. (Ni intoxication.)

L'information diffusée par le rapport M.N.H.N. qu'il ne faut pas utiliser cette méthode car toxique, ne tient pas.

Si la manipulation de ce gaz était si dangereuse il ne serait pas en vente libre et serait interdit en viticulture pour l'entretien des barriques.

Là encore c'est un mauvais procès.

En fait, tuer les Frelons par ce moyen, ne les rend pas toxiques pour les petits animaux qui pourraient se repaître de ceux qui auraient échappé à la collecte des nids tués.

Quant à la méthode préconisée de l'ensachage de nids vivants dans des sacs de plastique, cela relève d'une vue de l'esprit de gens qui ne se sont jamais confrontés à telle opération....suicidaire

Donc, nous demandons que soit prise en compte la possibilité de destruction des nids au moyen de gaz sulfureux par des opérateurs formés pour le faire.

Mais, malgré cela, on n'atteint pas les nids cachés dans le sol ou dans les feuillages. Ceux-là ne seront visibles qu'après la chute des feuilles et peuvent, s'ils sont près des ruches, causer du dommage à celles-ci. Leur localisation est difficile et le piégeage des ouvrières venant s'alimenter sur des appâts sucrés ne suffit pas à amoindrir suffisamment les populations.

B) Une méthode reste à tester : donner aux Frelons en quête de nourriture carnée destinée à leurs larves, des **appâts carnés contenant un produit nocif pour les larves.**

Cela impose :

a) définir quel appât carné on peut utiliser ?

b) avec quoi le contaminer ? Cela demande recherche et expérimentation. Ainsi, pendant l'été il devrait y avoir 2 types de destructions des nids.

A — au moyen du gaz sulfureux pour les nids visibles

B — au moyen d'un appât ciblé sur les larves pour les nids invisibles mais qui envoient des patrouilles de Frelons vers les ruches.

3 - DESTRUCTION DES NIDS A L'AUTOMNE.

Lors de la chute des feuilles, les nids deviennent très visibles. A cette époque, en début d'automne (septembre) les Frelons en quête de nourriture sucrée entrent en masse dans les pièges. Des femelles fondatrices pour l'an prochain peuvent aussi se faire piéger.

Sur quelle durée se passe la dispersion des femelles fécondées ? On manque de données.

Toujours est-il que les nids contiennent beaucoup de larves et d'adultes jusque tard en automne (fin novembre). Y a-t-il des reines fécondées dans ces populations ? Pas sûr.

Des analyses de populations sont nécessaires pour savoir jusqu'à quelle date il n'y a plus de futures reines dans les nids.

Ceci est important car on pourrait ainsi savoir jusqu'à quand il est utile de détruire les nids. Cela éviterait sans doute beaucoup d'opérations inutiles.

L'identification des futures reines ne peut se faire que par dissection. Travail long et difficile mais faisable.

Une meilleure connaissance du cycle de reproduction du Frelon asiatique serait très utile.

4 - EN CONCLUSION :

Voici donc les points à éclaircir. Indispensables. Une table ronde devrait être envisagée pour savoir comment les aborder? Et qui va s'en charger ? A l'évidence, les chercheurs mandatés ne semblent pas intéressés pour trouver une réponse à ces problèmes précis et cuisants. On pourrait trouver d'autres chercheurs. C'est notre souhait.

Bernadette DARCHEN Janvier 2012

Le piégeage du frelon asiatique.

Le premier piégeage du frelon asiatique a été lancé par le Préfet Tallec en 2008.

Il avait pour but de récolter le maximum de frelons sortant d'hibernation afin d'empêcher la construction de nouveaux nids (ce frelon vit en société annuelle commençant au printemps avec une reine ou femelle fondatrice et s'arrêtant à l'automne lors de la désertion du nid qui ne sera jamais réoccupé.)

Comme il n'était pas possible de localiser les sorties de ce frelon toutes les communes du département ont été sollicitées pour cette opération. Chaque maire devait nommer un référent soit employé communal, soit tout autre personne intéressée, dont le rôle était d'organiser cette chasse. Un modèle de piège sélectif a même été proposé.

Résultat : Bien des communes n'ont pas répondu à l'appel. Le piégeage a donc fonctionné deux ans de suite, mais de manière quelque peu désordonnée compte tenu des motivations diverses des élus, et le piège sélectif préconisé, coûteux et difficile à faire, s'est avéré si sélectif qu'il ne prenait même pas les frelons cibles, alors très vite les piégeurs ont utilisé les pièges à guêpes du commerce et, encore plus, des pièges fabriqués « maison » à l'aide de bouteilles en plastique (pour eau minérale) d'un coût nul.

C'est alors que le M.N.H.N. et l'équipe chargée de l'étude de ce frelon se sont insurgés contre ce piégeage pour deux raisons

1/ non sélectif il capturait bien d'autres insectes en dehors du frelon asiatique, donc créait un dommage à la nature.

2/ la destruction des frelons n'apparaît pas une bonne méthode car des observateurs ont fait remarquer que les femelles fondatrices se font la guerre entre elles et ainsi s'éliminent les unes les autres. Le surplus de fondatrices assurant ainsi une régulation naturelle de l'espèce, donc, haro sur le piégeage de printemps.

Un peu de biologie est nécessaire ;

Voyons ce qu'il en est : mais pour cela rappelons quelques éléments de la biologie de ce frelon que j'ai pu établir en analysant les récoltes de frelons-rapportées-par les piégeurs.

Ce sont uniquement des femelles de taille moyenne à grande qui réussissent à passer l'hiver. Tous les mâles présents à l'automne ainsi que les plus petites femelles meurent avant l'arrivée du printemps. Les fécondations ont donc lieu en fin d'été, début d'automne,

2 - Les femelles qui ont réussi à passer l'hiver ne seront pas toutes fécondées. Peut-être 50 à 70 % des populations ne sont pas fécondées. Et seules les femelles fécondées construiront un nid.

Pour le non biologiste, il faut savoir que lors de la fécondation, chez les insectes, le sperme est mis en réserve dans une petite poche spéciale, la spermathèque, et il est délivré avec parcimonie lorsqu'un œuf est pondu. Un œuf fécondé donnera un individu femelle, c'est ainsi chez les abeilles, guêpes. (les frelons sont de grosses guêpes)

Un œuf non fécondé, qui n'aura pas reçu de sperme au moment de la ponte sera pourtant fertile, mais il donnera un mâle.

Les femelles qui ont reçu du sperme à l'automne précédent sont des reines. Elles sont de grande taille mais aucun caractère morphologique ne permet de les cataloguer. On est obligé de les disséquer pour identifier l'état de la spermathèque. Néanmoins c'est parmi les plus grosses femelles que se trouvent les reines.

Il faut donc bien se rendre compte que les piégeages de ce frelon attrapent toutes catégories d'individus dont seulement quelques-uns seront des reproducteurs, les autres peuvent être considérés comme des rescapés qui vont mener une vie erratique s'alimentant ici où là de matières sucrées avant de mourir au cours du printemps.

3 - Les fondatrices, seules femelles fécondées vont commencer la construction d'un nid et élever une première couvée de femelles très petites compte tenu que la mère est seule pour les alimenter.

C'est lorsque le nid a atteint environ la taille d'un œuf que l'on voit des femelles se battre avec des congénères. Ce qui a fait dire qu'il y a concurrence entre fondatrices. Ces batailles entraînant des pertes de nids, d'où l'intérêt pour nous.

En fait, les choses se passent un peu différemment. Les grosses femelles non fécondées présentent un reliquat d'instinct génésique. Toute fois elles sont incapables de construire un nid, ni d'élever des larves (qui seraient destinées à donner des mâles) Mais elles viennent parasiter de jeunes constructions pour y pondre. D'où les querelles que l'on peut observer. Si la reine titulaire du nid est absente (pour chercher de la nourriture) l'intruse peut alors pondre dans des alvéoles libres mais ne peut aller plus loin dans l'usurpation du nid.

C'est ainsi que lorsque j'ai analysé les populations des très jeunes nids j'ai pu trouver des mâles allant jusqu'à 50 % de la population des jeunes adultes.

Ces jeunes mâles sont rachitiques comme les jeunes femelles. Je pense qu'ils sont inaptes à féconder les grosses femelles d'automne restées vierges, qui d'ailleurs n'ont peut-être pas de comportement reproducteur à cette époque. Ils restent sans doute dans le nid où ils sont nourris, mais leur métabolisme développe de la chaleur bien utile en début de saison. (Comme les mâles d'abeille qui contribuent à chauffer la niche).

Plus tard lorsque le nid a atteint la taille d'un gros pamplemousse. Ces mâles existent encore mais la population de femelles a augmenté, ce qui permet d'affirmer que ces mâles précoces ne sont pas produits par la reine dont la spermathèque n'aurait pas été assez remplie.

Ainsi on peut dire que l'argument des batailles entre fondatrices, limitant de facto la production de nouveaux nids ne tient pas la route.

4 - On peut donc dire que si le piégeage de printemps n'attrape pas que des fondatrices réelles, il a au moins le mérite d'en éliminer un certain nombre.

5 - Les frelons asiatiques sortent très précocement, en ce tout début des premiers soleils il n'y a guère qu'eux qu'on attrape. Il n'y a aucun mal à piéger à ce moment-là.

6 - Une étude des populations de femelles sortant d'hibernation m'a permis de constater qu'en tout début de saison il y a plus de gros frelons que plus tard, en mai par exemple, pourquoi ?

Parce que les frelons qui se font prendre alors, sont surtout des erratiques à la recherche de nourriture sucrée. Les fondatrices, elles, sont au travail, construction du nid, capture d'insectes pour nourrir les larves. On les trouve donc peu en quête de l'appât sucré des pièges.

7 - De cela on peut tirer une conclusion : pour avoir plus de chances de capturer des fondatrices il faut piéger le plus tôt possible, dès la sortie des premières frelons (parfois dès février si le temps est beau) et arrêter de piéger autour de fin avril (en Dordogne) la plupart des fondatrices sont alors occupées à leur nid et la faune collatérale dévient plus abondante dans les pièges. En arrêtant le Piégeage à cette époque on peut l'épargner, quant aux frelons erratiques ils ne présentent aucun danger.

Donc, pour faire simple, disons qu'on devrait piéger dès les premières sorties du frelon jusqu'à la fin avril, au plus tard au 15 mai si la saison a du retard.

Piéger ainsi n'est pas frustrant pour les mordus du piégeage (car ils 'ont nombreux) tout le monde peut y trouver son compte.

Piégeage d'été :

A partir de la fin juillet, en général, des apiculteurs commencent à voir les frelons patrouiller devant les ruches en quête d'abeilles. Les pièges à frelon sont appâtés et l'on récolte des frelons mais aussi beaucoup d'autres insectes qui n'ont pas à être éliminés.

Les frelons à cette époque ont plusieurs activités, construire le nid à partir de pâte de bois humectée, d'où les nids notk1oin des points d'eau, capturer des insectes pour nourrir leurs larves carnivores et chercher des matières sucrées pour leur propre alimentation d'où la fréquentation des pièges.

Il est difficile d'interdire aux apiculteurs de placer des pièges à proximité des ruches. Mais on peut trouver une parade qui peut satisfaire tout le monde.

Les apiculteurs ont remarqué que des frelons cherchent à pénétrer dans les ruches, c'est plus pour s'y alimenter que pour capturer des abeilles (qui sont prélevées lorsqu'elles rentrent à la ruche alourdies par leur récolte)

A défaut de pouvoir entrer dans une ruche bien gardée ils vont alors sous la ruche à la recherche d'un peu de nourriture tombée du fond de la ruche, généralement perforée. Il suffit alors de poser sous la ruche un piège à frelons. Là, à part le frelon, personne ne s'y risque, ni mouches ni papillons, et ça marche bien, mais il ne faut pas omettre de mettre dans le piège un peu de bière par exemple ce qui a pour effet de dissuader les abeilles d'y venir.

Ainsi qu'il s'agisse de piégeage de printemps ou de piégeage d'été, celui-ci peut être pratiqué efficacement sans dommage pour la nature.

Pour être respectueux de la nature, pendant trois mois, de mai à juillet il faut bannir les pièges.

Où piéger

Si les piégeages d'été sont concentrés au niveau des ruches, les piégeages de printemps peuvent se faire un peu partout. L'emplacement de nids visibles à l'automne suggère de piéger, le printemps venu dans le même secteur. Mais la réussite n'est pas assurée encore faut-il que les frelons y trouvent des lieux propices à l'hibernation. Autour des ruchers il est bon de piéger. A l'échelle d'une commune tout emplacement peut être testé, surtout s'il y a des points d'eau.

Le frelon asiatique est trop bien implanté pour qu'on puisse espérer l'éradiquer. N'empêche, maintenant qu'il est là, il ne faut négliger aucun moyen susceptible de le juguler.

Décembre 2011

Bernadette DARCHEN

Maître de conférences honoraire, Université Paris VI Spécialité de recherche : fourmis, abeilles. Spécialité d'enseignement : insectes sociaux (abeilles, guêpes, fourmis, termites)

Piéger efficacement *Vespa Vélutina* avec un impact positif sur la biodiversité, c'est possible et nécessaire.

Richard LEGRAND - « L'ABEILLE PERIGORDINE »

Le piégeage de printemps

Le frelon asiatique, *Vespa velutina* a été introduit accidentellement en Aquitaine dans le début des années 2000. Une seule femelle fécondée a probablement suffi à coloniser près de la moitié du territoire français. Cette progression est typique d'une espèce invasive. Elle génère de nombreux problèmes dont le plus remarquable est une prédation importante de nombreuses espèces d'insectes dont l'abeille.

Pour ralentir sa progression, il faut envisager un ensemble de mesures de lutte :

Les mesures essentielles et préventives :

- **Le piégeage de printemps** qui vise à capturer les femelles fécondées qui ont survécu à l'hiver,
- **La détection et la destruction précoce des nids**. Ces deux mesures éliminent la prédation et la diffusion des descendantes.

Les mesures complémentaires :

- **Le piégeage d'ouvrières** pendant l'été et l'automne. Il permet de diminuer la taille des nids et l'effet de prédation,
- **La destruction des nids**. Toujours utile, ce moyen d'action perd progressivement de l'efficacité en avançant dans la saison.

Nous développerons dans cet article le piégeage de printemps.

Rappel du cycle de vie de *Vespa velutina*

Si les fondatrices commencent leur activité dès la mi-février en Dordogne, même parfois avant, elles ne commencent réellement à construire un nid primaire viable que vers la fin mars. A partir de ce moment, leurs besoins énergétiques augmentent considérablement pour la recherche des matériaux et l'élaboration du nid. Ce nid primaire est placé dans des endroits très abrités du vent et surtout de la pluie. Le papier qui le constitue est très fragile. On le trouve souvent sous des toits, sous les auvents des maisons. Il est à cette période très facile à détruire.



Ph. : B. Legrand

Les fondatrices devront aussi pondre, assurer l'alimentation des larves et surtout le chauffage du nid à une période relativement froide. La recherche des protéines pour l'alimentation de quelques petites larves est assez facile à un moment où les insectes abondent, il est beaucoup plus difficile de s'approvisionner en sucres. Si les reproductrices sont capables de récolter du nectar sur les fleurs, elles semblent préférer les sources plus abondantes et faciles à récolter.

Au mois de juin, la première génération d'ouvrières éclot et donne naissance à des individus de petite taille. Peu nombreuses, leurs besoins en nourriture pourront être satisfaits sur un petit territoire. Les besoins en énergie diminuent (température extérieure plus chaude) et il y a encore peu de larves à nourrir.



Jeune ouvrière agrandissant le nid



Au mois de juillet, il est très fréquent qu'une partie des ouvrières s'échappent du nid primaire et élaborent un nid secondaire, souvent à l'extérieur. Dans ce cas, c'est la tranquillité qui semble être le facteur déterminant pour le choix de l'emplacement du nid qui seront souvent beaucoup plus difficiles à repérer et à détruire. La fondatrice les rejoindra, puis les ouvrières naissantes y seront guidées.

En été, la population augmente, les besoins sont surtout de types protéinés pour l'alimentation des larves. La capture des insectes butineurs permet de combler en grande partie les besoins et énergie.



En septembre, le nombre d'individus est de l'ordre du millier, la taille des larves est en progression, et les besoins augmentent considérablement. Les premières nuits froides apparaissent. La prédation sur les ruchers s'accroît et devient souvent intolérable. Le territoire de chasse s'agrandit et atteint l'ordre du



km de rayon. Il devient impératif pour les apiculteurs de protéger les entrées des ruches pour éviter la prédation mais aussi l'approvisionnement en miel. Le piégeage en sera très

sensiblement amélioré.



En novembre, les nids commencent à être visibles à cause de la chute des feuilles, ils sont peuplés de plusieurs milliers d'individus. Fin novembre, les premières fortes gelées provoquent le dépeuplement des nids qui ne seront pas réutilisés l'année suivante.



Les femelles reproductrices migrent vers des endroits abrités (souches d'arbres, tas de bois, grenier, ...) les autres individus disparaissent pour la plupart.

Intérêt du piégeage de printemps :

L'objectif du piégeage de printemps vise à capturer les femelles fécondées capables de construire et développer un nid. « Un nid, c'est une seule femelle fécondée qui a survécu à l'hiver et au piégeage ».

1 - Il permet d'épargner les colonies d'abeilles et les insectes sauvages (plus de 50 % des proies des frelons) pendant l'été et l'automne.

2 - C'est le moyen le plus efficace et le moins coûteux pour rompre la multiplication des nids de frelons asiatiques.



3 - Il permet accessoirement d'éviter les piqûres, tout ceci à condition de viser le maximum d'efficacité.

Contrairement à ce qui est parfois affirmé, le piégeage de printemps est très efficace à condition de respecter certaines règles. De plus, il ne nuit pas à l'entomofaune sauvage, qui subit une moindre pression du frelon asiatique dans les zones où les apiculteurs piègent.

Si les pièges actuels ne permettent pas d'éviter complètement les captures d'autres insectes, celles-ci restent cependant considérablement inférieures à la prédation exercée par V.v., qui se mesure en kilogrammes et centaines de milliers d'insectes pour un seul nid. Bien inférieures aussi aux impacts occasionnés par l'épandage d'insecticides. Les oiseaux insectivores dévorent un nombre important d'insectes. **Beaucoup d'espèces végétales dépendantes totalement des insectes pour leur pollinisation.**

Nous devons rester prudents et veiller à limiter au maximum l'impact sur les espèces d'insectes autochtones. Pour répondre aux impératifs d'efficacité et de préservation de la biodiversité, nous devons respecter les règles suivantes :

- Choisir judicieusement les emplacements,
- Employer des pièges efficaces,
- Utiliser des appâts attractifs pour V. velutina et peu attirants pour les autres espèces,
- Choisir des périodes de piégeage qui permettent de provoquer peu d'impacts négatifs sur la biodiversité.

1) les emplacements, un facteur déterminant de réussite :

CHOISIR JUDICIEUSEMENT LES EMPLACEMENTS

Les emplacements les plus favorables pour le piégeage seront ceux qui sont le plus attractifs pour la construction du nid ou la recherche de nourriture sucrée. Placer un piège au milieu de parcelles de maïs, de blé ou de vigne, est voué à l'échec.

Les lieux les plus favorables sont :

La proximité des anciens nids. Dans les zones non piégées Il est fréquent, d'observer la succession des nids d'une année à l'autre, sur les mêmes arbres ou sur les arbres voisins.

Les passages à essaims. En 2007, j'ai été frappé de voir nombre de nids sur des lieux où j'avais ramassé des essaims les années précédentes,

Les ruchers (odeurs de miel) et les emplacements de transhumance. En absence de piégeage, il est fréquent d'observer des nids très proches des ruchers, y compris des constructions primaires à l'intérieur de ruches vides.

Les tas de composts ménagers contenant des épluchures de fruits. (odeurs de fruits mûrs)

Les déchetteries, Les lieux de stockage des emballages de fruits et légumes des magasins et épiceries,

Les arbres et arbustes mellifères en fleurs (pour le nectar des fleurs ou les abeilles en train de récolter). Les fondatrices éventrent leur proie pour prélever des substances dans l'abdomen. Il est possible et probable que le contenu du jabot soit l'objectif de la chasse. Ne pas hésiter à déplacer les pièges en fonction de la floraison.

Les frelons seront attirés de loin par les effluves de miel ou de fruits mûrs dégagés par tous ces emplacements. Une fois sur place, les chances de les piéger sont sensiblement améliorées.

La hauteur des pièges doit être comprise entre 0.5 et 1.50 m. les placer le matin au soleil et l'après midi plutôt à l'ombre. Il n'est pas inutile de placer plusieurs pièges au même endroit.

Dans les secteurs fortement infestés, l'assainissement sur un rayon de 800m ne permet pas de préserver les ruchers de la prédation au-delà de la fin de l'été. Il est prudent de prévoir une "ceinture" de protection en posant des pièges sur 5-6 emplacements répartis sur un cercle d'un km environ autour du rucher.

2) Le type de pièges :

Les plus efficaces sont clairement **les pièges à guêpes du commerce**. Nous recommandons le **piège cloche**, relativement peu onéreux, il permet de libérer les éventuels frelons européens (*Vespa crabro*) et il est très efficace. Il permet d'assurer l'assainissement sur plusieurs centaines de mètres. (environ 800m)



Les pièges bricolés : en coupant le goulot d'une bouteille plastique et en le renversant pour former une souricière. Il est important de placer une protection sur le dessus, planchette ou bouteille plastique coupée en deux dans le sens de la longueur. Ce chapeau permet d'éviter de transformer le piège en pluviomètre et améliore son efficacité en condensant les parfums des appâts. Presque gratuits, ces pièges dépannent et rendent de réels services. Moins performants que les précédents, ils ne permettent pas de garantir autant l'assainissement du secteur. Il faut noter que les pièges élaborés avec des bouteilles de 5 litres sont meilleurs qu'avec des formats inférieurs.

EMPLOYER DES PIEGES EFFICACES

Les pièges sélectifs : différents modèles ont été proposés. En principe, ils permettent aux petits insectes de s'échapper. Plus onéreux et compliqués à construire que les précédents, ils sont petit à petit abandonnés. Ils ont cependant le mérite de répondre à la préoccupation de sélectivité. Leur efficacité est moyenne.

3) Les appâts :

Ils doivent être très attractifs pour les *Vespa velutina* et pas pour les autres espèces. Plusieurs formules sont préconisées. Le type d'alimentation des frelons varie en cours d'année. Certains appâts peuvent être très attractifs en automne et totalement délaissés au printemps.

Les fondatrices en phase de construction au printemps alors que les températures restent fraîches, sont très attirées par des substances sucrées. Les odeurs de fruits mûrs, voire fermentés sont favorables.

L'appât que nous préconisons est tout simplement **le panaché**, nettement plus attractif que les bières seules. Je rallonge lors de mes visites avec de **la limonade** bon marché, riche en sucre. Les prises d'autres insectes restent limitées.

D'autres formules sont préconisées, comme des mélanges de bières, vin blanc, picon. ou des jus de pommes, du cidre, agrémentés de sirop de menthe, de grenadine ou de cassis

Il faut être prudent avec les mélanges, nous risquons d'attirer davantage d'espèces. Mais il faut continuer de tester. Le panaché est une valeur sûre qui peut servir de témoin. En cas d'efficacité supérieure, nous serons ravis de connaître vos observations afin d'effectuer des essais.

4) La période de piégeage.

**LA PERIODE EST DETERMINANTE POUR UNE EFFICACITE MAXIMALE
ET POUR LIMITER LES IMPACTS NEGATIFS SUR LES AUTRES ESPECES.**

Il est parfois préconisé de débiter le piégeage dès l'apparition des premiers Vv, c'est-à-dire vers le 15 février. Cette date n'est pas judicieuse et doit même être déconseillée, excepté à proximité des anciens nids. Dans ce cas précis, l'objectif vise à capturer les fondatrices qui ont hiberné généralement à proximité du nid avant qu'elles ne migrent. L'efficacité des prises est faible car les besoins de ces femelles restent réduits malgré le froid. A cette période de l'année, la plupart des espèces d'insectes n'a pas encore assuré la reproduction et l'impact défavorable est à son maximum.

Il faut attendre le début de construction des nids primaires, qui correspond à l'arrivée des hirondelles. A cette période, les insectes volants se sont largement multipliés pour assurer la préservation de l'espèce et la nourriture des oiseaux insectivores, autrement plus « destructeurs » de l'entomofaune que nos pièges. Une seule hirondelle ou mésange ingurgite plus d'insectes que des dizaines de pièges sans pour autant garantir la destruction des Vv. Ces oiseaux sont cependant de redoutables auxiliaires et doivent être protégés et favorisés.

Ne commencer à piéger qu'à la floraison des pruniers, c'est-à-dire à la fin mars en Dordogne.

LE MOIS D'AVRIL EST LA MEILLEURE PERIODE.

Le mois d'avril est la meilleure période. Les belles journées succédant à des périodes de froid et de pluies sont très favorables aux captures.

Il est impératif de poursuivre le piégeage jusqu'à la mi juin (fin de la floraison du châtaignier). Au-delà, les reproductrices restent à l'intérieur du nid et sont protégées. Ce sont les jeunes ouvrières qui assurent l'approvisionnement.

Les captures de V crabro débutent en mai, ce qui nous avait incités à stopper le piégeage vers la mi-mai. Les scientifiques les plus opposés au piégeage de printemps affirment pourtant qu'aucune campagne de piégeage n'a réussi à diminuer la présence de V.crabro en France. (expérimentation des années 60). Ses besoins énergétiques sont moindres que ceux de Vv. Il débute la construction à une période plus clémente. Par contre, il peut être menacé par l'expansion de Vv qui entre en compétition alimentaire et peut s'attaquer aux jeunes larves pendant que la mère est obligée d'abandonner le nid.

Le piégeage jusqu'au mois de juin se justifie aussi par le fait que des fondatrices migrent tardivement de zones surpeuplées, peu ou mal piégées, vers les zones assainies. Dans ce cas, les nids seront plus petits.

Richard LEGRAND

PRECISIONS DE L'UNAF DECISION

Le 26 décembre 2012, après 6 années d'attente, le frelon asiatique a été classé comme **danger de deuxième catégorie pour la santé de l'abeille** par le ministère de l'agriculture.

C'est une procédure récente et le frelon est le premier à être ainsi classé.

Il devrait aussi être très prochainement classé « espèce exotique envahissante » par le ministère de l'environnement.

Ces classifications complémentaires nous semblent représenter une réelle avancée, car cela devrait permettre la mise en place d'un plan de lutte organisé et l'élargissement des moyens d'actions. Nous avons enfin l'impression d'être entendus.

Le plan de lutte doit être élaboré par les professionnels et les scientifiques et ensuite validé par les ministères. Son application sera organisée au niveau régional ou départemental par les préfets, et coordonnée par les GDS ou par les FDGDON. En terme de calendrier, les procédures de lutte devraient pouvoir être opérationnelles dès le début du printemps.

Plusieurs réunions ont eu lieu et sont prévues au ministère de l'agriculture. Au cours de ces réunions, les demandes de l'UNAF s'articulent autour des axes suivants :

- - Coordination des actions pour que l'ensemble du territoire contaminé ou proche de contamination soit traité intégralement et pour éviter les zones pépinières ;
- Organisation d'un piégeage de printemps, respectueux de l'environnement ;
- - Diffusion large de l'information, auprès du public et surtout des apiculteurs et des agriculteurs ;
- - Sensibilisation du grand public pour que les nids primaires soient repérés et détruits ;
- - Encouragement du piégeage de saison auprès des apiculteurs ;
- - Destruction des nids obligatoire et prise en charge par les collectivités (NB : il semblerait que le classement permette de pénétrer sur les propriétés privées pour la destruction sur ordre des préfets.)
- - Différenciations de zones d'action (zones fortement colonisées, zones en phase de colonisation, zones adjacentes aux précédentes, zones éloignées...)
- - Développement de la recherche sur les moyens de détection précoce des nids ;
- - Création d'un dispositif de centralisation et de diffusion des connaissances sur le frelon asiatique.

Dans le cadre de l'élaboration du texte d'application, nous avons besoin de recenser toutes les initiatives de terrain efficaces dans la lutte contre le frelon. Une réunion de travail pour élaborer ce texte est prévue au ministère fin janvier (une autre interviendra la 3^{ème} semaine de février), l'objectif est de collecter un maximum d'éléments pour faire des propositions dans la réalisation de ce document.

Merci d'envoyer par retour de mail vos modèles de pièges, d'appâts utilisés en précisant à quelle époque, vos moyens de destructions ou de détection avant le mercredi 23 janvier.

Merci de nous joindre des photos et textes synthétiques et clairs (car nous aurons peu de temps pour analyser vos retours).

C'est également le moment de rappeler l'importance de cette question à vos élus locaux (parlementaires et maires) en leur expliquant les enjeux de ce classement pour notre filière. N'hésitez pas à rédiger des courriers à leur attention.

Nous avons aujourd'hui la chance d'avoir des oreilles attentives aux ministères concernés et surtout, nous observons une volonté forte de mettre en place ce ou ces texte(s) d'application pour le printemps. Il nous faut saisir cette opportunité.

Bien cordialement,

Olivier Belval

Président de l'UNAF

FRELON ASIATIQUE

Vespa velutina

Frelon à pattes jaunes

Classification	
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embr.	Hexapoda
Classe	Insecta
Sous-classe	Pterygota
Infra-classe	Neoptera
Super-ordre	Endopterygota
Ordre	Hymenoptera
Sous-ordre	Apocrita
Super-famille	Vespoidea
Famille	Vespidae
Genre	Vespa

VESPA VELUTINA

Le **frelon à pattes jaunes** (*Vespa velutina*), également appelé **frelon asiatique**, est, comme tous les frelons, un (hyménoptère), de la famille des Vespidae, et du genre Vespa.

Il existe 7 sous-espèces et 6 variétés (Carpenter & Kojima, 1997), dont la variété *nigrithorax*¹ décrite en 1905 par du Buysson de Darjeeling (Inde). Naturellement acclimatée à un milieu tempéré à sub-tropical, cette variété a été introduite en France (probablement avant 2004). On la rencontre en Asie continentale jusqu'au nord de l'Inde et dans les montagnes de Chine, zones géographiques où le climat est comparable à celui de la France, ce qui explique qu'aient été possibles son installation et la colonisation de nouveaux territoires en Europe⁵.



Description

La reine ou fondatrice

La reine mesure jusqu'à 3,5 cm. Sa durée de vie est d'un an.

Chaque reine fonde sa propre colonie au printemps du mois de mars jusqu'à début août. Elle se compose alors de larves qui deviendront les premières ouvrières, aussi appelées ouvrières de « première caste ». À partir du début du mois de juin, la [colonie](#) est composée d'ouvrières adultes et vers la fin de l'été de mâles et de femelles sexuées. Les femelles sexuées, futures reines, passent l'hiver en diapause dans un endroit abrité, souvent enterré, et sortent au printemps pour fonder de nouvelles colonies.



Le nid

Fondatrice de Vespa velutina

Fondatrice débutant son nid au début du printemps.





Fondatrice finissant l'ébauche de son nid en fin de printemps.



Vespa velutina en alerte sur son nid

Le nid ou "guêpier", fait de fibre de cellulose mâchée comme chez la majorité des guêpes (certaines, non Vespidae, construisent avec de la boue), peut atteindre un mètre de haut et 80 cm de diamètre. Construit au printemps⁷, il est aérien, le plus souvent situé dans des arbres à plusieurs mètres de hauteur, quelquefois au ras du sol, sous une charpente ou dans des cheminées. Ce frelon étant opportuniste, on retrouve son nid aussi bien dans des habitations que sur du mobilier urbain.

Il est généralement de forme sphérique et possède un orifice de sortie latéral. Chaque nid abrite quelque 2 000 frelons, dont 150 fondatrices qui peuvent, l'année suivante, nidifier lorsqu'elles sont fécondées.

Il est abandonné pendant l'hiver. Durant cette période, il a été observé en France que certains oiseaux ravageaient le nid. Ce comportement n'a aucune conséquence sur la pérennité de l'espèce puisque le nid est vide.

Les ouvrières

Une ouvrière mesure environ 3 cm⁶. La variété *Vespa velutina* var. *nigrithorax* est reconnaissable à ses pattes jaunes, ses ailes sombres, son thorax noir, sa couleur sombre et son abdomen sombre cerné d'un anneau jaune-orangé marqué d'un triangle noir.

Confusions possibles

Vespa crabro

Vespa crabro (le frelon d'Europe) est plus grand et possède un aspect plus coloré. Ses teintes rouges et jaunes contrastent avec l'aspect plus sombre de *Vespa velutina*.

Le nid, moins volumineux que celui de *Vespa velutina*, toujours ouvert vers le bas (le trou d'entrée de celui de *Vespa velutina* se situe sur le côté), est édifié dans un tronc creux ou sous un abri, parfois dans le sol, mais jamais en haut des grands arbres.

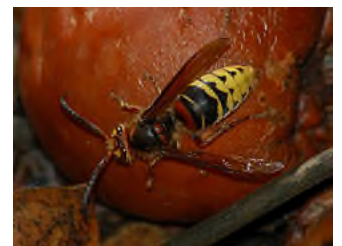
Megascolia maculata

Megascolia maculata (la scolie des jardins ou scolie à front jaune) dispose de larges taches jaunes sur la tête et l'abdomen. La femelle peut mesurer jusqu'à 4 cm, soit près d'1 cm de plus que *Vespa velutina*.

La scolie ne construit pas de nid mais forme une loge nymphéale autour des larves de coléoptères dans lesquelles les femelles pondent leurs œufs.



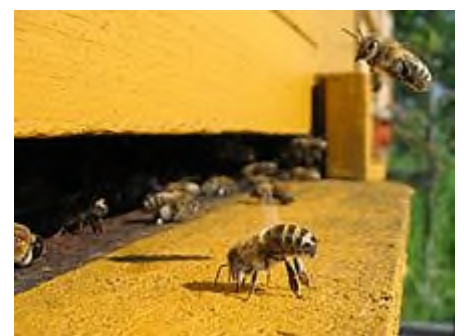
Vespa velutina



Vespa crabro



Megascolia Maculata



Abeilles à l'entrée d'une ruche.

REGIME ALIMENTAIRE

Pour nourrir ses larves, le frelon asiatique capture des mouches, guêpes et des abeilles (essentiellement les espèces domestiquées). Pour les capturer, il se positionne en vol stationnaire à l'entrée d'une ruche ou sur leurs lieux de récolte. Sa taille plus importante et ses grandes pattes lui permettent de saisir une abeille et de l'emporter avec lui. Il ne gardera de l'abeille que le thorax et en fera une boulette qu'il emportera pour nourrir les larves de sa colonie. Le frelon adulte se nourrit de fruits mûrs et de nectar. Il arrive très fréquemment qu'une attaque de frelons cause des pertes importantes à une ruche. Contrairement à l'*Apis mellifera*, sa cousine *Apis cerana* sait se défendre en l'entourant d'une masse compacte d'ouvrières qui, en vibrant des ailes, augmentent la température (45°C en 5 minutes) au sein de la boule jusqu'à ce que le frelon meure d'hyperthermie.

Risques sanitaires

Vespa velutina nigrithorax n'est pas agressif envers l'homme tant que ce dernier se trouve au-delà d'un périmètre de 5 mètres. Sa piqûre n'est pas moins dangereuse que celle du *Vespa crabro* mais vu la pauvreté des références il est difficile d'affirmer que son venin est plus toxique que celui de *vespa crabro*.

Cependant trois situations, communes à ces deux espèces, peuvent entraîner des complications médicales : « piqûres multiples ou piqûre unique avec localisation muqueuse ou encore patient allergique au venin d'hyménoptère ». A la date de 2009 un seul cas d'envenimation a été observé en France où en octobre 2007 un agriculteur piqué à 12 reprises à la tête et traité médicalement présente un an plus tard des névralgies séquellaires persistantes et invalidantes. Globalement le risque d'attaque n'est pas plus élevé qu'avec les hyménoptères européens.

Pompiers et destructeurs amateurs subissent parfois des projections. Bien que douloureux, ces jets n'empêchent pas de terminer l'opération en cours. L'injection de venin est d'origine mécanique, et serait donc impossible à travers une grille de protection. Après destruction d'un nid, il est possible que des frelons errent quelques jours sur la zone.

le frelon à pattes jaunes n'est pas influencé par le tropisme de la lumière contrairement à son cousin *Vespa crabro*. De ce fait, il se montre moins invasif dans les habitations éclairées la nuit et donc moins dangereux que le frelon commun.

Complication de la piqûre

La piqûre du *Vespa velutina* dans la gorge comme pour la plupart des piqures d'hyménoptères est susceptible de provoquer dans les cas les plus sévères un choc respiratoire *œdème de Quincke* (la gorge gonfle, l'air ne passe plus) ou un *choc anaphylactique*, et provoquer une dilatation très importante des vaisseaux sanguins, et par conséquent une chute brutale de tension artérielle qui peut être fatale.

Lorsque l'on est victime d'une piqûre de guêpe, d'abeille ou de frelon, il faut au plus vite approcher de la plaie une source de chaleur (exemple : le bout incandescent d'une cigarette) car le venin est thermolabile (détruit par la chaleur). Aux premiers symptômes inquiétants, appeler un service d'aide médicale urgente.

Origine et répartition

Cette espèce est originaire d'Asie : Afghanistan, Inde, péninsule indochinoise, Chine et les îles indonésiennes et de Hong Kong. Elle a été signalée pour la première fois en Corée en 2006.

PRESENCE EN France REPARTITION EN FRANCE.

Historique

Vespa velutina a été observée pour la première fois en France en 2004 dans le Lot-et-Garonne, provenant probablement de conteneurs de poteries chinoises importées dans le Lot-et-Garonne via le port du Havre. La première détermination de l'espèce fut réalisée suite à un prélèvement effectué en novembre 2005 sur un fruit de kaki, commune de Nérac, (Lot-et-Garonne). En mai 2006, 3 autres individus sont prélevés à Villetton (Lot-et-Garonne). Le signalement officiel de l'insecte est alors effectué dans le Bulletin de la Société entomologique de France (Jean HAXAIRE, Jean-Pierre BOUGUET & Jean-Philippe TAMISIER, 2006). Cette même année, l'Aquitaine est vraisemblablement colonisée.

Il s'agit de la variété *nigrithorax*. Il n'a habituellement aucune agressivité envers l'homme, mais les apiculteurs s'en inquiètent car il se nourrit d'abeilles.



Suivi en France

La première mise en garde face à cette espèce date de 2006

En septembre 2009, un nid est découvert en Île-de-France au Blanc-Mesnil, au nord-est de Paris, mais en réalité, l'espèce aurait déjà franchi la frontière franco-belge (un nid de 60-80 cm de diamètre a été détruit par les pompiers, dans un bouleau, à environ 20 m de hauteur, à Somain (Nord) fin octobre 2011). En octobre 2012, un nid est découvert à Jouy-en-Josas, au sud-ouest de Paris et, en novembre, un homme est mortellement piqué à Coron près de Saumur. Deux nids sont détruits dans l'Eure-et-Loir début août 2013. Trois nids primaires ont été détruits en juin et juillet 2013 dans l'Eure. Aucun nid secondaire n'ayant été détecté le département n'est pas déclaré officiellement colonisé.

Les scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle ont proposé à des naturalistes volontaires de signaler l'évolution et les déplacements de cette population sur leur site web via une fiche de signalement, en lien avec le réseau Daisie (Delivering Alien Invasive Species Inventories Europe) qui en Europe suit les espèces invasives. Une fiche d'aide à l'identification est en ligne sur le site du système d'information sur la nature et les paysages (SINP).

La progression du front d'invasion est d'environ 100 km par an, le frelon étant présent sur 50 % du territoire métropolitain (majoritairement la moitié sud-ouest) en 2012. La carte de sa répartition est régulièrement mise à jour sur le site de l'INPN.

Systematique

L'espèce *Vespa velutina* a été décrite par l'entomologiste français *Amédée Louis Michel Lepeletier* en 1836.

Nom vernaculaire

- Frelon à pattes jaunes
- Frelon asiatique

Conséquences économiques et écologiques

Ce frelon s'attaque notamment aux abeilles ouvrières des ruches européennes *Apis mellifera*.

L'impact de cette espèce sur les ruchers ou sur les populations d'abeilles sauvages n'est pas encore connu. À la fin de l'année 2011, Le MNHN de Paris a déjà collecté près de 15 000 boulettes d'insectes ramenées aux nids par les ouvrières frelons à pattes jaunes.

Pour l'instant le frelon à pattes jaunes ne semble pas avoir un impact sur les abeilles solitaires qui sont logées en groupe constitué d'une femelle, d'un mâle et de la descendance.

Les abeilles jouent un rôle important dans la survie des végétaux grâce au travail de pollinisation qu'elles assurent, en particulier pour plus de 20 000 espèces de plantes en Europe dont 40 % sont des fruits, des légumes ou des oléagineux.

La question d'envisager un piégeage de grande ampleur est délicate, d'autant que ces piégeages peuvent affecter gravement l'entomofaune locale. Pour ces raisons, et à l'inverse de la Dordogne, le Lot et Garonne s'est refusé au piégeage massif et envisage une expérimentation sur surface réduite et sous contrôle. Les résultats ont été exposés en 2009 et publiés en 2011. Cette étude corrobore celle réalisée en 2009 par la Société Linnéenne de Bordeaux, à Bordeaux, et portant sur 15 relevés de pièges ayant abouti à la capture de 93 frelons asiatiques... et 16000 autres insectes.

Une étude visant à mesurer les effets écologiques de cette espèce en France, en fonction de ses proies (types de proies, abondance relative), des habitats, de la taille et la biomasse des colonies et de l'importance de son activité de fourragement est prévue. Les résultats permettront de mieux évaluer le risque selon les populations du frelon et leurs évolutions (via le recensement annuel des nids réalisé en France par l'INPN). Les auteurs tenteront d'extrapoler le risque à échelle européenne sur la base des potentialités d'expansion modélisées.

L'arrêté du 22 janvier 2013 interdit, sur tout le territoire national Français et en tout temps, l'introduction volontaire dans le milieu naturel de spécimens vivants du frelon à pattes jaunes *Vespa velutina*. On entend par « spécimen vivant » tout œuf, larve, nymphe ou animal vivant.

Moyens de lutte



Larves de frelon asiatique, ou frelon à pattes jaunes (Vespa velutina) dans un nid qui vient d'être détruit.

L'appât régulateur

Appât destiné à réguler la pression du frelon asiatique dans et aux abords des ruchers. Il contient un insecticide rapporté au nid par les ouvrières et régurgité aux larves suivant le principe de la trophallaxie propre aux

insectes de société. Benzoylurée et ou analogue d'hormone juvénile, le principe actif de l'insecticide utilisé a pour effet d'inhiber la fabrication de la chitine par les jeunes larves qui ne peuvent ainsi constituer leur exosquelette. L'activité du nid s'éteint en quelques jours, qu'il ait été localisé ou pas.. Les essais ont été conduits en 2010 et 2011, au printemps, lors du réveil des fondatrices, recoupés et confirmés en milieu de saison (juillet-août). Il en ressort deux effets intéressants, l'échec de la fondation (au printemps) et la spectaculaire régression de la colonie dès la mise à disposition de l'appât en cours de saison. Le produit contient un attractif frelon qui se trouve être un répulsif pour les abeilles. Limités aux abords des ruchers, quelques dégâts collatéraux vis-à-vis de l'espèce *Vespa* (Crabro en particulier) sont enregistrés, ils seront de

toutes manières bien moins impactant pour l'espèce que la généralisation du piège bouteille et la prédation perpétrée par *Vespa Vélutina* sur l'ensemble de l'entomofaune de notre pays.

Perche télescopique et soufre

Il est possible de détruire un nid à distance (jusqu'à 20 m) en utilisant une perche télescopique injectant de l'anhydride sulfureux à l'intérieur du nid. La colonie de frelons est alors asphyxiée en quelques secondes par le liquide devenu gazeux et réfrigérant. Référence à l'arrêté ministériel autorisant l'utilisation du dioxyde de soufre.

L'abat-guêpe

L'abat-guêpe est un outil facile à réaliser soi-même en utilisant une baguette de trente centimètres dont l'extrémité sera engluée (colle à rat, colle arboricole). Comme le montre la vidéo, la capture s'effectue par un « touché collé » déconcertant de facilité. C'est un moyen de lutte alliant sélectivité et respect de l'environnement qui permet la capture des jeunes fondatrices appâtées au printemps sur des mangeoires contenant cires, bière brune, miel et protéines (viande de poisson, crevette). En se rendant toutes les deux ou trois heures près de la mangeoire, on peut éliminer facilement les fondatrices présentes sans toucher en aucune façon les insectes utiles (bien au contraire puisqu'ils trouvent une source d'alimentation dans la mangeoire). L'approche d'une fondatrice est particulièrement bruyante et caractéristique.

Pour exploiter le principe de « territorialité » et limiter la propagation de l'espèce, il faut impérativement arrêter la capture des fondatrices errantes dès qu'un nid prospère est localisé dans ou aux abords de votre propriété afin de ne pas en tuer « sa » reine. Ce nid se chargera d'interdire l'implantation d'une colonie cachée et hors contrôle. Il sera détruit mi-juillet, période à partir de laquelle les fondatrices ne sont plus en mesure de conduire à terme une nouvelle colonie.

PIEGES



Un piège à frelons fabriqué avec une bouteille plastique coupée en deux pour placer le goulot en forme d'entonnoir vers un liquide attractif (bière + sirop de cassis + vin blanc). Le frelon entre par le goulot et n'arrive pas à ressortir. Il finit par se noyer dans l'appât. On place un petit auvent 10 cm au-dessus de la bouteille pour éviter que la pluie fasse monter le niveau à l'intérieur de la bouteille et rende l'appât accessible sans rentrer dans le piège. De petits fils de fer introduits dans la bouteille permettent de fixer le piège à son support.

Différentes sources recommandent de placer des pièges à guêpes et frelons à proximité d'un rucher pour limiter la pression de prédation. Pour éviter que les pièges à guêpes et frelons ne piègent aussi les abeilles, il est absolument impératif de ne pas mettre un attractif sucré à l'intérieur (exclure le miel notamment) mais un attractif protéiné disponible en jardinerie ou chez les revendeurs de matériel apicole. Le mélange bière brune, cassis, vin rouge est tout aussi attractif pour le frelon et refusé par l'abeille. L'important est de piéger dans une période relativement "sélective" (mi-février à fin-avril), ce qui est possible parce que le frelon asiatique sort de l'hibernation au moins 2 mois avant le frelon européen

qui n'est pas ciblé par le piégeage.

Contrairement à ce qui est dit dans de nombreux réseaux apicoles et sur internet, le piégeage des reines au printemps aurait peu d'effet sur le niveau de population de l'espèce et s'avère particulièrement néfaste pour le frelon commun (*Vespa crabo*) et autres insectes s'il est prolongé au-delà du mois d'avril. L'expérience des autres invasions de guêpes et les différentes études scientifiques sur leur biologie montre que beaucoup de fondatrices ne parviendront pas à créer une colonie viable. Ainsi plus de 90 % d'entre elles mourront naturellement (essentiellement par le fait de la compétition entre elles pour les sites de nidification).

Le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) déconseille le piégeage printanier du frelon asiatique. Le piégeage pose problème car il tue d'autres insectes. Dans un environnement perturbé, le frelon a plus de chances de s'installer. Le MNHN recommande la destruction des nids de frelons asiatiques. Seule la destruction semble être efficace, les techniques de piégeage étant pour le moment inutiles ou inadaptées.

Localiser les nids) et les détruire vers la mi-juillet avant la naissance des futures fondatrices serait plus efficaces. Les frelons asiatiques sont territoriaux, et deux nids de cohabitent pas de manière pérenne à moins de 250 mètres d'un nid existant. Des exceptions à cette règle existeraient, c'est la théorie des nids jumeaux.

Des secteurs où les nids sont régulièrement détruits depuis 2007 ont toujours la même quantité de nids. C'est la confirmation de ce que disait M^{me} Villemant (mnhn) en octobre 2007 à St-Cyprien (Dordogne) "la destruction des nids ne changera rien au nombre des nids de l'année prochaine"

Protection des ruches

Il existe désormais des portes d'entrée de ruches laissant passer uniquement les abeilles, elles empêchent les frelons de rentrer à l'intérieur de la ruche pour la vider complètement. En revanche, elles n'empêchent pas les frelons d'attraper les abeilles en plein vol à l'entrée de la ruche. Le placement de ces portes d'entrée est cependant un bon moyen de limiter les dégâts, ajouté à la pose de pièges à proximité des ruches. Il faut veiller à ce qu'elles ne bloquent pas le passage des mâles d'abeilles (faux bourdons) quand une fécondation doit avoir lieu. Si une ruche a une reine vierge (supersédure ou essaimage), on peut ouvrir quelques ruches pourvoyeuses en mâles sélectionnés pour leur qualité. Elles ne bloquent en tout cas pas les reines.

Les poulets

Ils seraient des prédateurs occasionnels du frelon à pattes jaunes et il peut être envisageable d'installer des ruches dans un poulailler. Ils semblent assez efficaces à cause notamment d'une spécificité du vol du frelon asiatique: il est le seul à faire du vol stationnaire, bruyant qui plus est. Cela attire davantage les poules qui s'en saisissent et permettent ainsi d'avorter les constructions de nids, mais surtout libère la circulation des abeilles à la sortie des ruches.

Signalement

Le MNHN réalise l'inventaire des nids de frelons asiatiques à l'aide d'un formulaire en ligne ou d'une fiche téléchargeable sur le site web de l'INPN. Cet inventaire est important car il s'agit de l'un des principaux outils de l'étude de l'invasion : il permet de mieux appréhender et contrôler l'expansion de l'espèce en France, de vérifier l'efficacité des systèmes de lutte locaux ou à plus grande échelle et de prévoir les zones envahies des années à venir.

Actions des pouvoirs publics en France

• À l'échelle nationale

Les premières demandes de la part des députés au gouvernement datent de l'année 2007. Entre janvier 2007 et avril 2007, six députés font part de leur inquiétude et demandent au Ministère de l'écologie et au Ministère de l'agriculture la mise en place d'une réponse coordonnée au point de vue national face au développement de *Vespa velutina*.

En octobre 2008, le député Martial Saddier remet au gouvernement son rapport sur la filière apicole. Il y recommande la protection des ruches, la destruction des nids et le piégeage. Il constate l'absence de *disposition juridique relative à la lutte contre les invasifs*. Il propose que la lutte soit organisée au niveau national et local, de légiférer sur le statut invasif, de structurer la communication et de développer les contacts avec la Chine où cet insecte est déjà présent.

En mars 2009, le député Pascal Deguilhem député de la Dordogne demande au gouvernement à ce que *Vespa velutina* soit catégorisé « insecte nuisible ». Le Ministère de l'agriculture répondra en juin 2009 en déclarant que « cette démarche doit s'inscrire dans une réflexion plus large, relative à la gestion des espèces exogènes invasives ».

• À l'échelle locale

En avril 2008, la préfecture de la Gironde informait l'ensemble des maires du département des démarches réglementaires à suivre en cas de découverte d'un nid et que le piégeage serait organisé par « les professionnels de l'apiculture ». En décembre 2008, la préfecture de Gironde rappelait aux maires que l'espèce n'était pas déclarée nuisible et que l'État n'avait pas ainsi à prendre en charge son éradication.

En janvier 2009, le conseil général de la Gironde incitait les particuliers à créer des pièges à l'aide de bouteilles en plastique découpées dotées « d'un mélange de vin blanc, de bière brune et d'un trait de sirop de

cassis ». Il était précisé que le piège devait être retiré d'ici début mai pour éviter le risque de capturer d'autres espèces d'insectes. Ces pièges visaient la collecte des reines.

Dès 2008 la Préfecture de la Dordogne a officiellement lancé une campagne de pièges à jeunes reines. En 2011, les campagnes officielles diligentées par la Préfecture de la Dordogne ont été abandonnées. Les pièges à jeunes reines du printemps sont hélas inutiles pour limiter l'espèce.

Couverture par les médias

L'année 2009 marque le début du traitement de l'information par les médias d'un point de vue national et dans des régions où *Vespa velutina* n'est pas encore recensé. L'édition du Parisien du 18 août 2009 a mis *Vespa velutina* à sa Une en citant des attaques virulentes de cette espèce envers l'homme si ce dernier s'aventure près de l'essaim, par conséquent perçu comme une menace. La propagation géographique aux régions voisines y est présentée comme fulgurante, ainsi que la disproportion entre le nombre de frelons asiatiques par essaim par comparaison aux nids de frelons en Allemagne ; l'espèce allemande n'aurait, aux dires de l'article, aucune chance de survie en cas d'introduction dans son milieu de l'espèce invasive.

Le journal Sud-Ouest relate également l'expérience conduite par Francis Ithurburu, un apiculteur de Biscarrosse (Landes) qui tente d'exploiter le caractère territorial du frelon asiatique pour en limiter l'expansion.

Bilan de situation au printemps 2013

Si on observe la situation actuelle dans les zones infestées initialement et la colonisation qui continue de s'étendre sans faiblir à l'ensemble de notre pays, voire à certains pays voisins, force est de constater que les recettes mises en œuvre pour contenir l'expansion de *Vespa velutina* depuis son introduction, sont inefficaces.

L'apparition à caractère invasif en 2004 en France du frelon asiatique provoque une certaine inquiétude chez les apiculteurs. Cette espèce est un prédateur virulent des abeilles et le comportement défensif de l'abeille européenne *Apis mellifera* est peu efficace, contrairement à celui de l'asiatique *Apis cerana*. Celle-ci forme en effet une grappe d'abeilles autour de l'agresseur dans le but de le tuer par hyperthermie. On observe un comportement analogue chez *Apis mellifera cypria* contre le frelon oriental, mais ayant pour effet l'asphyxie du frelon.

Produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires peuvent causer aux abeilles des intoxications aiguës provoquant des mortalités massives, mais aussi avoir des effets sublétaux affaiblissant les colonies.

En France

Au cours des années 2000, les substances actives que sont l'imidaclopride, le fipronil et le thiamethoxam, utilisées comme insecticides systémiques en enrobage de semences, ont été mises en cause dans le problème de surmortalité des abeilles. Depuis 2004 et à la suite de ces polémiques, l'utilisation d'insecticides pendant les périodes de floraison est réglementée et plusieurs produits ont été partiellement ou totalement interdits.