



Premiers jours de la construction d'un nid embryon - Clichés Christian Fontaine et Patrick Camus, commune de Plougoumelen.

Par Claire Villemant et Quentin Rome

Premiers stades de développement d'un nid de Frelon asiatique

Depuis que l'invasion de *Vespa velutina*, le Frelon asiatique à pattes jaunes, a débuté en France il y a plus de 10 ans, tout le monde a pu voir des images de son nid, grosse boule de papier mâché que l'on découvre souvent à la chute des feuilles à plus de 10 m de haut dans un arbre. Beaucoup de gens ignorent par contre qu'un premier nid (nid embryon) est construit par une reine au printemps dans un abri à quelques mètres du sol. Sa taille augmentant avec le temps, la colonie doit généralement déménager en été pour gagner un nid secondaire construit en hauteur par les ouvrières.

Les images présentées ici ont été prises par un référent frelon¹ et un adjoint au maire de la commune de Plougoumelen, dans le Morbihan, qui ont observé en mai 2015 l'arrivée d'une fondatrice de *V. velutina* dans un cabanon et ont eu la bonne idée de photographier jour après jour les étapes de la construction du nid embryon.

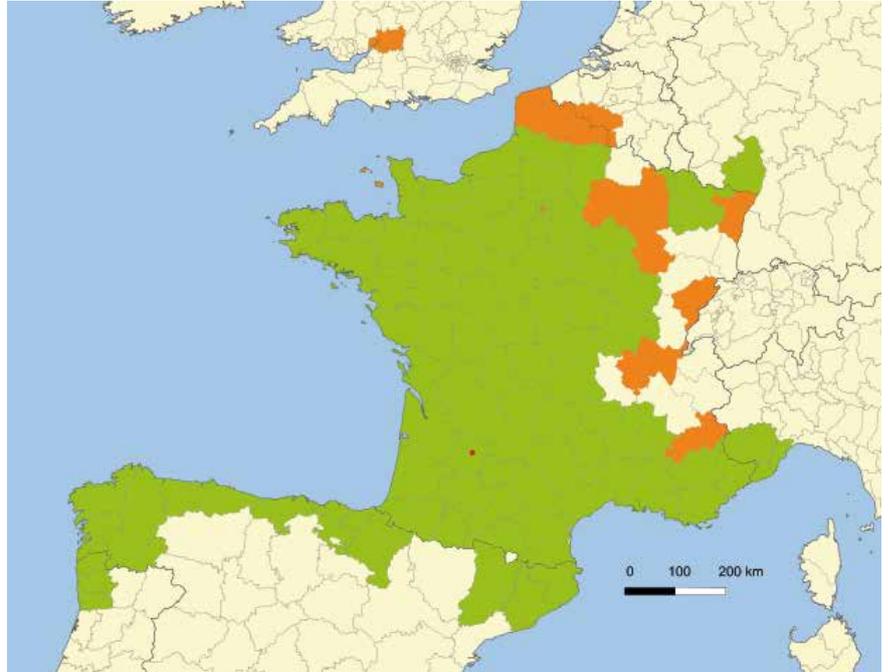
1. Dans le cadre de la lutte contre le Frelon asiatique, un référent frelon est chargé de sensibiliser et conseiller la population, de vérifier la validité des signalements et parfois d'aider à la mise en place de méthodes de lutte.

■ À sa sortie d'hivernation, en février-mars, la future reine, fécondée à l'automne précédent, recherche un abri pour fonder sa colonie : ruche, cabanon, avant-toit, creux de rocher, buisson dense. Une fois l'abri trouvé, la reine part à la recherche de fibres de bois qu'elle arrache aux arbres ou à divers supports de bois sec ou en décomposition, voire de lichen, pour en faire une boulette qu'elle rapporte dans ses palpes, appendices buccaux situés entre ses mandibules et son cou. La boulette est malaxée avec

de la salive pour en faire le papier mâché qui servira à façonner le nid. Le premier jour est consacré à la fabrication d'un pédoncule terminé par l'ébauche d'une ou deux cellules ouvertes vers le bas, et protégées par une fine coupelle de papier. Le second jour, la reine façonne plusieurs cellules autour des deux premières et pond un œuf dans chacune d'elles. Cylindriques au départ, les cellules deviennent hexagonales sous l'effet de la tension qui s'exerce entre leurs parois. Au 4^e jour la reine a construit une quinzaine de cellules et agrandi la coupelle pour former une enveloppe sphérique ouverte vers le bas. Les stries colorées de l'enveloppe correspondent aux différents matériaux utilisés. Quand elle se repose, la reine reste immobile, enroulée autour du pédoncule portant la galette de cellules.



Nid de Frelon asiatique à pattes jaunes en haut d'un arbre - Cliché Quentin Rome



Distribution du Frelon asiatique. En vert, territoires colonisés ; en orange, territoires colonisés en 2016 ; en jaune : sans données, probablement absent ; point rouge : premier nid - Crédit Q. Rome – MNHN-INPN, mise à jour régulièrement sur <http://frelonasiatique.mnhn.fr>

Au bout d'une semaine environ, les premiers œufs éclosent et la reine doit alors alterner entre la recherche de nourriture (proies et liquides sucrés) pour ses larves et le renforcement du nid. Elle ajoute alors de nouvelles enveloppes et des écailles de papier qui épaississent sa paroi et permettent de tamponner les variations de température à l'intérieur du nid. On voit à J+13 la bande humide de papier mâché qui vient d'être ajoutée autour de l'orifice de la seconde enveloppe. À J+16 une troisième enveloppe a été ajoutée et on aperçoit au fond du nid les larves de dernier stade dans leur alvéole. À cette étape, il arrive fréquemment que deux fondatrices se combattent pour la possession d'un nid ; combat souvent mortel pour l'un des adversaires.

Ce n'est qu'au bout de 3 semaines environ qu'apparaîtront les premières ouvrières qui prendront alors progressivement en charge l'ensemble des activités de construction du nid, de nourrissage du couvain et de défense de la colonie, la reine se consacrant alors exclusivement à la ponte. La croissance ultérieure du nid se fait par destruction progressive des

enveloppes internes, dont le papier est réutilisé avec de nouvelles boulettes de bois pour construire de nouvelles enveloppes externes. La première galette est élargie par l'ajout de nouvelles alvéoles puis de nouvelles galettes sont ajoutées les unes en dessous des autres à mesure que la colonie grandit.

■ Fin 2016, *Vespa velutina* a été observé pour la première fois dans 11 nouveaux départements français et recensé dans 84 au total. Il est aussi désormais présent en Belgique et en Angleterre. On peut penser qu'en 2017, le Frelon asiatique aura probablement envahi la quasi-totalité de la France continentale. Si piéger les frelons et détruire les nids à proximité des ruchers sont à ce jour les seuls moyens pour tenter de limiter l'impact du frelon sur les ruchers, le piégeage de masse à grande échelle est déconseillé en dehors d'un cadre expérimental tant qu'aucun appât spécifique n'aura été mis au point car il menace les populations de beaucoup d'autres insectes. Une étude réalisée par l'ITSAP-Institut de l'abeille et le MNHN est en cours pour évaluer l'efficacité du piégeage des fondatrices au printemps. ■

Pour en savoir plus

On trouvera sur le site du MNHN dédié à *Vespa velutina* : [//frelonasiatique.mnhn.fr/](http://frelonasiatique.mnhn.fr/) la cartographie de l'invasion mise à jour, la fiche de signalement en ligne, la liste des observateurs, une description de l'espèce, avec sa biologie, son comportement, les confusions (insectes et nids) les plus fréquentes, et les recommandations du MNHN pour une lutte raisonnée, ainsi que de nombreux articles et documents à télécharger.

Références

Muller F., Rome Q., Perrard A., Villemant C. 2013. Le Frelon asiatique en Europe - jusqu'où ira-t-il ? *Insectes*, 169(2). En ligne à www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i169muller-et-al.pdf

Rome Q., Muller F.J., Touret-Alby A., Darrouzet, E., Perrard A., Villemant C. 2015. Cast differentiation and seasonal changes in *Vespa velutina* (Hym.: Vespidae) colonies in its introduced range. *Journal of Applied Entomology*, 139(10): pp. 771-782.

Villemant C., Rome Q. 2016. Le frelon asiatique est entré dans Paris. *The Conversation*, 16/02/2016, [//theconversation.com/le-frelon-asiatique-est-entre-dans-paris-62746](http://theconversation.com/le-frelon-asiatique-est-entre-dans-paris-62746).

Les auteurs

Claire Villemant dirige l'équipe Frelon du Muséum national d'histoire naturelle au sein de laquelle Quentin Rome est chargé de recherche.

Contact : vespa@mnhn.fr

Muséum national d'histoire naturelle, département Origines et Évolution, UMR7205 MNHN-CNRS, CP50, 45 rue Buffon, 75005 Paris