

Frelon asiatique : biologie de l'espèce

Orianne ROLLIN

2 novembre 2023



Identifié pour la première fois en France en 2004, le frelon asiatique a montré une colonisation rapide vers le nord jusqu'à s'implanter en Belgique en 2016, qu'il a presque entièrement colonisée depuis. Différentes méthodes de lutte ont été testées et mises en place. Toutefois, lutter efficacement contre une espèce invasive requiert des connaissances sur sa biologie et notamment de comprendre le cycle de développement de la colonie dans le cas d'une espèce sociale comme le frelon asiatique.

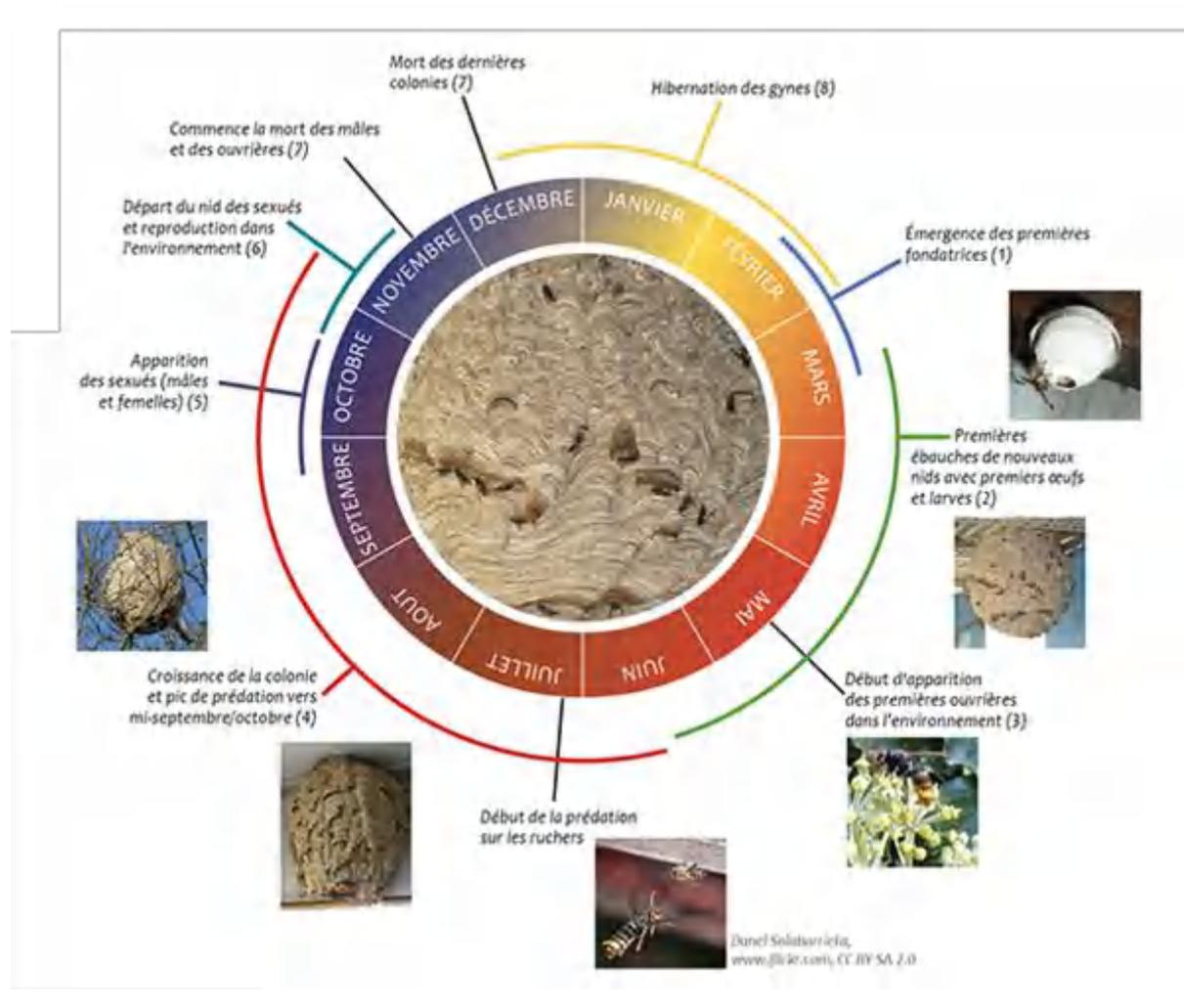
RAPPEL : La neutralisation d'un nid est un métier qui requiert un savoir-faire particulier et des équipements de protection adaptés. Lorsqu'un nid est découvert, déclarez la position du nid et faites appel à un professionnel ou aux pompiers pour le neutraliser (voire Fiche Sanitaire 3 - Localisation et déclaration des nids de frelons asiatiques)

Nom commun : « frelon asiatique »

Nom latin : *Vespa Velutina var. Nigrithorax*

Figure 1 : Schéma général du cycle de développement d'une colonie de frelons asiatiques

ATTENTION : Ce schéma est un exemple et les périodes peuvent changer en fonction des conditions climatiques et de la localisation géographique des nids. Ainsi, la sortie d'hibernation, la durée de développement des larves, la mort de la colonie vont dépendre des températures extérieures.



Détails des éléments du schéma :

- (1) **Février à Mars** : émergence des fondatrices qui vont chercher à se nourrir de substances sucrées à la sortie de l'hivernage et patrouillent dans l'environnement à la recherche d'un lieu où construire leur nid.
- (2) **Mars à Juin** : ébauche d'un nouveau nid par la reine fondatrice, composé de quelques cellules dans lequel elle y pond quelques œufs et soigne ses premières larves.
- (3) **Mai à Juillet** : 4 à 6 semaines après le début des pontes par la fondatrice (selon la température extérieure) les premières ouvrières commencent à prendre en charge la construction du nid et l'entretien de la colonie. La reine se focalise alors sur la ponte de nouveaux individus jusqu'à la fin de sa vie.
- (4) **Mi-Septembre à mi-Octobre** : la colonie atteint son pic de population avec jusqu'à 1.000 à 2.000 individus.
- (5) **Fin-Septembre à mi-Octobre** : apparition de la nouvelle génération de reproducteurs avec les premiers individus sexués (mâles et femelles) dans la colonie.
- (6) **Octobre et Novembre** : départ définitif des individus sexués (mâles et femelles) de la colonie pour se reproduire hors du nid. Production d'environ 500 gynes par nid.
- (7) **Novembre** : mort des mâles et des ouvrières et disparition des colonies. Certaines colonies plus tardives peuvent persister jusqu'à décembre, mais elles ne contiennent plus de femelles sexuées. Les rares à s'y trouver encore sont des femelles hivernant

dedans car elles ont émergé trop tard et ne seront donc pas fécondées au printemps prochain, ne pourront pas donner de nouvelles colonies.

- (8) **Décembre à début mars** : hibernation des femelles fécondées à l'automne (gynes).



Activité et Cycle biologique :

Le frelon asiatique est une espèce diurne. Elle n'est pas active la nuit. Son cycle biologique est annuel, c'est à dire qu'aucune colonie (qui se développe au printemps) ne survie à l'hiver même si certaines peuvent être actives très tardivement (par ex. Jusqu'en décembre). Aucun nid de l'année précédente n'est réutilisé par la suite.

Habitat :

L'espèce est forestière dans son aire de répartition d'origine (Asie). Capable de s'adapter à un certain niveau d'urbanisation, elle affectionne les milieux péri-urbains développés aux dépens de zones boisées. Plus de la moitié de ses nids se rencontrent en milieu urbain ou péri-urbain.

L'espèce profite des axes de circulation (routier, trains) et des cours d'eau pour se disperser dans l'environnement.

Liens et contacts utiles :

- Blog d'information sur frelon asiatique en région Bruxelloise – « Le Groupe F » : <https://tybou.eu/wordpress/fa/>
- Site d'information sur la lutte contre le frelon du Muséum National d'Histoire Naturelle : <https://frelonasiatique.mnhn.fr/lutte/>
- Service de déclaration et surveillance du frelon asiatique en Wallonie (Cellule interdépartementale Espèces invasives (CiEi) du Service Public de Wallonie) : invasives@spw.wallonie.be
- Plateforme d'observations naturalistes en Belgique – déclaration du frelon asiatique : <https://observations.be/species/8807/>
- Service de déclaration et surveillance du frelon asiatique en Flandres : <https://vespawatch.be>
- Carte des opérateurs formés à la neutralisation du frelon asiatique (CRA-W) : <https://www.cra.wallonie.be/fr/carte-des-operateurs-frelon-asiatique>

Les informations de cette fiche sont extraites des recherches suivantes :

- Rome, Q., Sourdeau, C., Muller, F. & Villemant, C. Le piégeage du frelon asiatique *Vespa velutina nigrithorax*. Intérêts et dangers. Journées Nationales GTV - Nantes 2013 (2013).
- Rome, Q. et al. Caste differentiation and seasonal changes in *Vespa velutina* (Hym. : Vespidae) colonies in its introduced range. *Journal of Applied Entomology* 139, 771–782 (2015).
- Rome, Q. & Villemant, C. Surveillance du frelon asiatique, *Vespa velutina nigrithorax* (Hymenoptera : Vespidae). (2017).
- Darrouzet, E. Le frelon asiatique, un redoutable prédateur. Le connaître pour mieux le combattre. (2019).
- Rome, Q. et al. Not just honeybees : predatory habits of *Vespa velutina* (Hymenoptera : Vespidae) in France. *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.) 57, 1–11 (2021).
- Moneger, L. Comment protéger ses ruches de *Vespa Velutina* ? Conférence CARI du 11 septembre 2022, Louvain-la-Neuve, Belgium. (2022).

Nous remercions le Dr. Florian Bastin du CRA-W pour sa relecture