



## Matériel

Florian Bastin,  
Cyril Voss,  
Quentin September,  
Louis Hautier

# Piégeage des fondatrices de frelons asiatiques en Wallonie Printemps 2025

Le frelon asiatique (*Vespa velutina nigrithorax*) est désormais bien implanté en Wallonie et son éradication apparaît illusoire.

Outre les problématiques que cette espèce invasive pose pour la santé humaine et la biodiversité, le secteur apicole est directement impacté. Après trois années de recherche, le CRA-W a mis au point un dispositif de piégeage amélioré pour la capture des fondatrices au printemps : le piège-couvercle

CRA-W. Au printemps 2025, une campagne de piégeage a été menée avec des apiculteurs volontaires afin d'évaluer l'efficacité d'un maillage autour d'un rucher dans la lutte contre le frelon asiatique. Dans cet article, nous présentons les résultats préliminaires de la campagne de piégeage de printemps 2025, en attendant les résultats définitifs sur l'efficacité des maillages prévus en fin d'année.

## Le frelon à pattes jaunes en Wallonie

Originaire d'Asie centrale, le frelon à pattes jaunes (*Vespa velutina nigrithorax*) a été introduit accidentellement en Europe en 2004, dans le département du Lot-et-Garonne, par le biais du transport maritime d'une fondatrice en hibernation. Depuis, il s'est rapidement propagé à travers l'Europe de l'Ouest, où il est désormais présent dans la quasi-totalité des pays. Son expansion se poursuit actuellement vers l'Europe de l'Est, notamment sous l'effet du changement climatique. En raison de sa progression rapide et de ses impacts importants sur l'apiculture, l'Union européenne l'a inscrit, dès 2014, sur la liste des **espèces exotiques envahissantes préoccupantes**.

En Wallonie, les premières observations remontent à **2016**, dans le Hainaut. Depuis, l'espèce s'est installée durablement dans toutes les provinces, avec une densité de nids particulièrement élevée dans l'ouest de la région. Par ailleurs, le frelon asiatique montre une nette préférence pour les milieux urbains et périurbains, ainsi que pour les zones longeant les cours d'eau, qui semblent favoriser sa dispersion. Au-delà des effets sur la biodiversité et des risques pour la population, c'est le secteur apicole qui subit les conséquences les plus directes.

Figure 1 : Piège distribué lors de la campagne de piégeage 2025. Il est composé d'un bocal en verre T082, du piège couvercle CRA-W, d'une éponge et d'une étiquette pour l'identification et le suivi du maillage. Source : CRA-W



Prédateur opportuniste, le frelon asiatique cible notamment l'abeille domestique (*Apis mellifera*). Sa présence devant les ruches provoque **un stress intense au sein des colonies, perturbe le butinage et compromet la constitution de réserves hivernales, augmentant significativement le risque de mortalité hivernale.**

De **2016 à 2022**, une neutralisation systématique de tous les nids repérés a été financée par la Wallonie. Depuis 2023, face à l'installation durable de l'espèce, la politique régionale a évolué vers une stratégie de gestion intégrée, combinant la neutralisation ciblée des nids, la protection des ruchers et le piégeage des fondatrices au printemps.

## Le piégeage de printemps

Le piégeage de printemps vise à limiter l'implantation de nouveaux nids de frelon asiatique en capturant les fondatrices au moment où elles sont les plus vulnérables, **entre mars et mai**, lorsqu'elles assurent seules l'entretien du nid primaire. Bien que de plus en plus pratiquée, cette méthode demeure controversée. À ce jour, aucune publication scientifique n'en a démontré clairement l'efficacité, et aucun attractif spécifique (par exemple phéromonal) ne cible exclusivement le frelon asiatique. Le principal frein tient à la faible sélectivité des pièges, en particulier des modèles à noyade, dont la proportion de frelons asiatiques parmi les captures est souvent inférieure à 1 %, tandis qu'ils piègent de nombreux insectes non ciblés (mouches, abeilles, bourdons, guêpes, frelons européens).

## Piège couvercle CRA-W

Le CRA-W a mis au point un piège de petite taille, économique et sélectif, conçu pour capturer les fondatrices de frelon asiatique tout en limitant les captures non ciblées (Figure 1). Basé sur un modèle initial en impression 3D, il a été optimisé puis fabriqué par injection plastique. Il se visse sur des pots alimentaires standards (type T082) et fonctionne par **sélectivité physique** : les orifices calibrés retiennent le frelon asiatique, empêchent l'entrée du frelon européen et permettent la sortie des abeilles, guêpes ou mouches. Un absorbant placé au fond permet de déposer un appât sucré sans noyer les insectes capturés. Les tests en laboratoire ont montré que l'éponge est plus efficace que les bioabsorbants et que tous les attractifs sucrés sont globalement efficaces. Seul l'attractif commercial Trappit a montré de meilleurs résultats, mais son coût élevé limite son usage.

Lors de la campagne 2024 en Wallonie, le piège a démontré son efficacité avec plus de 800 fondatrices capturées et une bonne sélectivité (69 % de frelons asiatiques parmi les captures), dépassant nettement les autres pièges disponibles sur le marché. Il est désormais disponible à la vente par lot de 5 000 unités chez l'entreprise Plastiqua<sup>1</sup>.

## Campagne 2025 : Maillage autour des ruchers

On estime que la zone de chasse du frelon asiatique s'étend sur environ 1 km autour de son nid. Dans cette étude, nous avons cherché à mettre en place des **maillages de pièges dans un rayon d'un kilomètre**

**autour des ruchers** afin d'évaluer si cette stratégie permet de limiter l'installation de nids à proximité et de réduire la prédation sur les colonies d'abeilles. Pour cette campagne, nous avons collaboré avec des apiculteurs volontaires, qui ont mis en place 199 maillages autour de leurs ruchers. Chaque participant a reçu **40 pièges** à répartir dans la zone définie. En fonction de leur disponibilité et de l'accessibilité des terrains environnants, ils ont pu en installer entre 25 et 40. Le choix de l'attractif sucré a été laissé libre dans chaque maillage, en fonction des habitudes et préférences des apiculteurs.



Gilles San Martin

## Résultat de la campagne

Au total, nous avons reçu **les données de capture de 166 maillages, représentant 5 672 pièges couvercle CRA-W, soit 83 % des participants.** Le nombre de pièges déployés varie selon les apiculteurs, plus d'un tiers ayant installé l'ensemble des 40 pièges fournis (Tableau 1). Le choix de l'attractif a également varié d'un maillage à l'autre (Tableau 1), et certains participants ont changé d'attractif en cours de campagne. Le mélange composé d'un tiers de sirop de grenadine, d'un tiers de bière et d'un tiers de vin blanc a été largement utilisé, représentant 70 % des maillages.

Tableau 1 : Nombre de maillages en fonction du nombre de pièges déployés et de l'attractif principal utilisé (certains participants ont changé d'attractif en cours de campagne).

Nombre de pièges	Nombre de maillages	Attractif	Nombre de maillages
<25	1	1/3 Sirop de grenadine, 1/3 bière, 1/3 vin blanc	116
25	21	1/2 Grenadine + 1/2 d'eau	23
26-30	36	1/2 Grenadine + 1/2 bière	11
31-39	47	Grenadine pure	7
40	61	1/2 Grenadine + 1/2 vin blanc	6
		1/2 Trappit + 1/2 eau	2
		Trappit pur	1

1. Vente du piège couvercle CRA-W : <https://www.cra.wallonie.be/fr/vente-des-couvercles-de-piegeages-cra-w>

Tableau 2 : Nombre d'insectes capturés dans les pièges et signalés au cours de la campagne de piégeage de printemps 2025 en fonction des périodes.

	Frelons asiatiques	Frelons européens	Abeilles	Bourdons	Guêpes	Autres
15 mars au 29 mars	36	2	57	2	9	2755
29 mars au 12 avril	443	5	70	17	28	3680
12 avril au 26 avril	344	7	49	9	42	3453
26 avril au 10 mai	417	5	82	35	37	2690
10 mai au 24 mai	693	22	98	140	39	2405
<b>Total</b>	<b>1933</b>	<b>41</b>	<b>356</b>	<b>203</b>	<b>155</b>	<b>14983</b>

Au total, **1 933 fondatrices de frelon asiatique ont été capturées** lors de cette campagne (Tableau 2). Du côté des captures non ciblées, très peu de frelons européens ont été observés, ainsi qu'un faible nombre de bourdons et de guêpes. Cette année, au vu d'une météo clémente, peu d'abeilles ont tenté de piller les pièges, mais une quantité importante de mouches et de fourmis, parfois présentes par centaines, a été relevée. Ces insectes, tout comme les abeilles, ne sont que de passage dans le piège et ne restent pas capturés ; ils sont donc exclus du calcul de sélectivité. **Celle-ci s'est révélée particulièrement bonne : 83 % des insectes réellement capturés (hormis les insectes de passage) étaient des fondatrices de frelon asiatique**, confirmant l'efficacité et la sélectivité du piège couvercle CRA-W.

## Temporalité des captures

La première capture de frelon asiatique a eu lieu le 15 mars 2025. Cependant, lors de la première période de piégeage, du 15 au 29 mars, seulement 36 fondatrices ont été capturées. Par la suite, le nombre de captures est resté constant entre le 29 mars et le 10 mai. Enfin, la dernière période, du 10 au 24 mai, a enregistré **plus d'un tiers de la totalité des captures de fondatrice de frelon asiatique**.

Concernant les insectes non ciblés, c'est également durant cette dernière période que les captures de frelons européens et de bourdons ont augmenté, probablement en lien avec l'émergence des premières ouvrières chez ces espèces,

qui peuvent malheureusement se retrouver piégées dans les pièges couvercles CRA-W. **Ces observations confirment que les pièges destinés au piégeage des fondatrices doivent être retirés du terrain à partir de la fin mai ou du début juin, selon les années, afin de limiter les captures d'insectes non ciblés.** D'autant plus qu'en juin, les premières générations d'ouvrières de frelon asiatique, de petite taille, sont capables de s'échapper des pièges couvercles CRA-W.

## Localisation des captures

Des fondatrices de frelons asiatiques ont été capturées dans toutes les provinces de Wallonie (Figure 2). Cependant, près d'un tiers des mail-

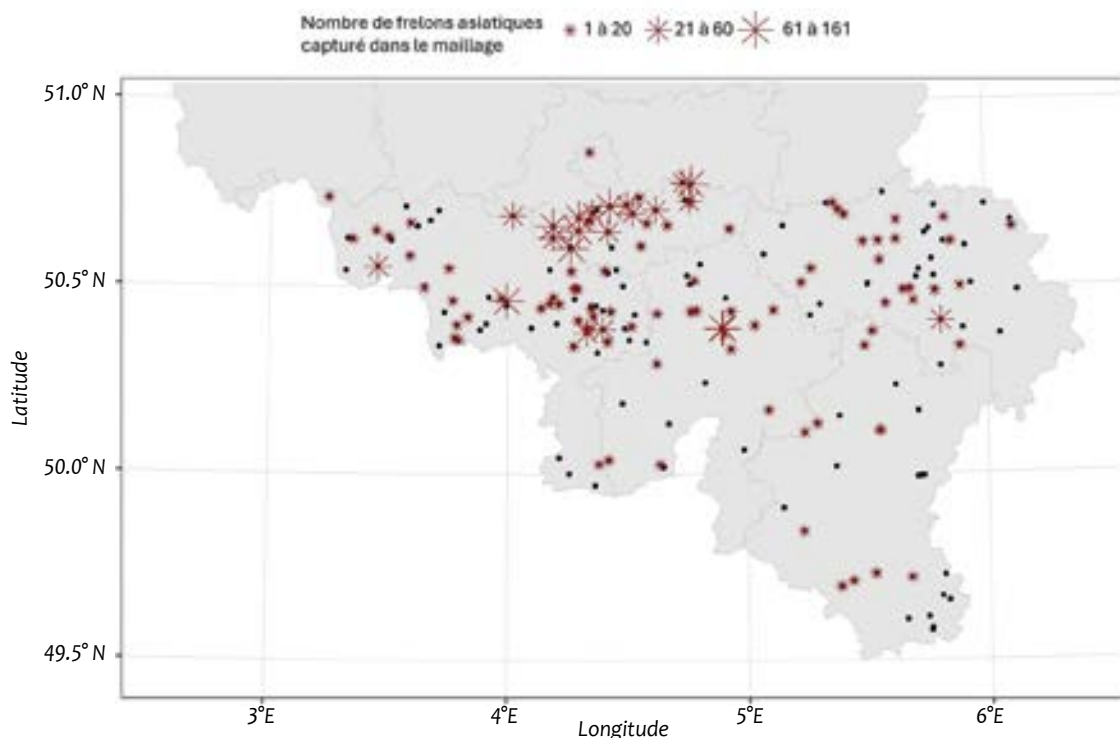


Figure 2 : Carte des maillages de la campagne de piégeage 2025 en fonction du nombre de fondatrices de frelon asiatique capturées. Un point noir représente un maillage sans capture. Les étoiles rouges, de taille croissante, indiquent le nombre de fondatrices capturées : 1 à 20, 21 à 60 et 61 à 161.

lages ont capturé aucune fondatrice. À l'inverse, 13 % des maillages ont capturé plus de 30 fondatrices, avec un maximum enregistré de 161 fondatrices pour un maillage de 40 pièges.

En observant la carte reprise sur la figure 2, on constate que la majorité des maillages situés dans la province du Brabant wallon ont capturé des fondatrices. Cela pourrait s'expliquer en partie par une urbanisation plus dense, qui favoriserait l'installation du frelon asiatique. Étonnamment, certains maillages situés dans le Hainaut, région où l'invasion a commencé et historiquement la plus touchée par les nids, n'ont enregistré aucune capture. Ce qui frappe le plus, c'est la **grande hétérogénéité locale** : certains maillages affichent plus de 20 captures alors que d'autres, situés à moins de 10 km, n'en comptent aucune.

**Ces différences de résultats peuvent s'expliquer par des facteurs environnementaux à petite échelle, mais aussi par l'expérience et l'implication des participants dans le suivi du protocole.** En effet, nous constatons que les participants ayant capturé le plus de fondatrices sont souvent des apiculteurs expérimentés, pratiquant le piégeage de printemps depuis plusieurs années et connaissant les emplacements les plus propices. De même, au sein d'un même maillage, il n'est pas rare d'observer des pièges totalement vides alors que d'autres, situés à moins de 100 mètres, ont capturé plus d'une dizaine de fondatrices.

Les localisations précises des captures sont encore en cours d'analyse (proximité des ruchers, des points d'eau, d'anciens nids de frelons asiatiques...), afin de

mieux conseiller les apiculteurs dans les futures campagnes de piégeage de printemps.

## Conclusions sur la campagne de piégeage 2025

**1. Lors de la campagne 2025, nous avons capturé, avec moins de pièges, plus de deux fois plus de fondatrices de frelon asiatique qu'en 2024.** Cette augmentation peut s'expliquer par plusieurs facteurs : l'utilisation d'éponges à la place du bioabsorbants et une année 2025 plus favorable au développement des frelons asiatiques.

**2. La campagne 2025 est également très satisfaisante en termes de sélectivité** du piège couvercle CRA-W, qui montre un impact minimal sur les espèces non ciblées.

**3. En ce qui concerne l'efficacité,** certains maillages ont particulièrement bien fonctionné, tandis que d'autres, parfois situés à proximité, n'ont capturé aucune fondatrice. Des analyses complémentaires sont en cours afin de mieux comprendre ces différences locales et de pouvoir conseiller plus finement les apiculteurs dans leurs efforts de piégeage de printemps. À petite échelle, il reste encore à identifier quels sont les emplacements les plus propices parmi par exemple les abords de points d'eau, les arbres en floraison, les tas de bois ou la proximité des ruchers.

Nous remercions chaleureusement tous les participants pour leur engagement dans cette étude. Le suivi d'un maillage

de 40 pièges demande un investissement conséquent, surtout lorsqu'il est assuré par une seule personne, ou une bonne coordination en cas de travail collectif. Pour les années à venir, nous encourageons les apiculteurs à utiliser des pièges sélectifs et à collaborer avec des citoyens pour constituer des réseaux de piégeage, ce qui permettrait également de sensibiliser le grand public à la lutte contre cette espèce exotique envahissante.

Nous reviendrons prochainement vers les participants afin de mieux évaluer la pression de prédation exercée par les frelons asiatiques sur leurs ruchers, ainsi que le nombre de nids détectés dans leur environnement proche.

Par ailleurs, il est important de noter que certains piégeurs sont désormais autonomes ou organisés en groupes pour mener leur propre campagne de piégeage de printemps. Un sondage envoyé aux anciens participants des campagnes menées par le CRA-W a permis de recenser la capture complémentaire de 1 502 fondatrices, dont 578 dans des pièges couvercles CRA-W distribués les années précédentes. **Le CRA-W estime ainsi à minima à 3 455 le nombre total de fondatrices de frelon asiatique capturées en Wallonie en 2025** (capture non exhaustive), avec l'espoir que ces efforts aient contribué à limiter localement la densité de nid de frelons asiatiques durant cette année particulièrement favorable à leur développement.



**Rucher Du Haut DE LAUNE**

**Horaire d'ouverture :**  
Mercredi 9h - 18h30  
Jeudi 9h - 18h30  
Dimanche 9h - 11h30

**Tout pour l'apiculture**  
**Vente de matériels apicoles**

**Nouveau service :**  
**Atelier façonnage cire d'abeille**  
Stérilisation et gaufrage de votre propre cire.

**Chemin de Blifagnu, 8 - 6811 Les Bulles (Chiny)**  
**0488/06.88.46 - rucherhd1@hotmail.com**

Après le piégeage du printemps

vient la détection

et la neutralisation des nids secondaires

En septembre 2025, le CARI a eu l'occasion de suivre une démonstration d'utilisation d'un kit de détection de nids de frelons asiatiques développé par la société Robor Electronics. Ce kit contient tout le matériel nécessaire pour équiper plusieurs frelons à l'aide de puces GPS et de les traquer jusqu'à leurs nids qui peuvent ainsi être signalés et neutralisés.

## En théorie

Le principe de la manœuvre repose sur le suivi d'un ou plusieurs frelons jusqu'à leurs nids auxquels ils appartiennent grâce au signal émis par une puce fixée préalablement sur leurs corps.



Logo de l'application « Vespa finder » © Playstore

L'application « Vespa finder » développée par la société permet de localiser sur une carte les signaux émis par chaque frelon équipé. Tous les utilisateurs de l'application peuvent capter le signal émis et toutes

les détections sont automatiquement partagées sur la carte en temps réel. Plus il y a d'utilisateurs, plus les chances de détecter la présence des frelons – et donc de leurs nids – augmentent.

vateur peut attraper et marquer un ou plusieurs frelons pour pouvoir les différencier. Une fois qu'un frelon est fidélisé, ce qui signifie qu'il revient régulièrement sur l'appât, l'observateur peut identifier dans quelle direction il repart et combien de temps s'écoule entre chaque ravitaillement. Ces observations permettent d'estimer la direction dans laquelle se trouve le nid et la distance existant entre le nid et l'appât.

## En pratique

### a. Première étape : la fidélisation du frelon

Un appât sucré permet d'attirer un frelon sans le piéger. De cette manière, l'observateur



Appât à languettes © E. Vanesse

E. VANESSE ©

### b. Deuxième étape : l'équipement du frelon

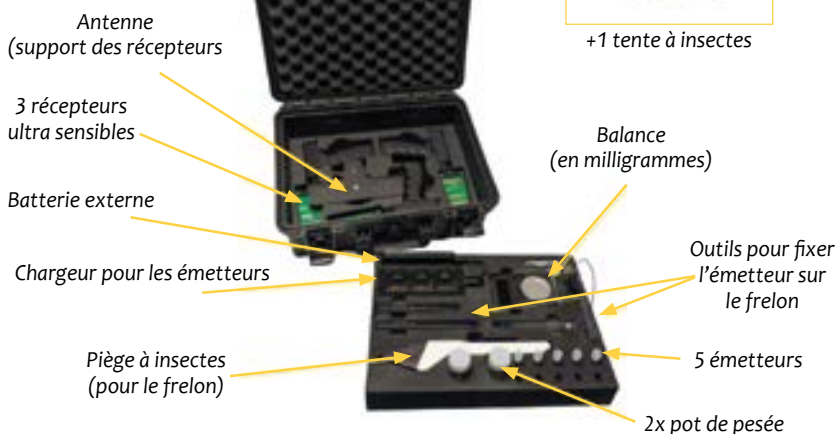
Le lendemain de la fidélisation, l'observateur peut utiliser le matériel mis à disposition dans le kit afin d'attraper et d'équiper le(s) frelon(s).

### c. Dernière étape : le suivi du signal

Le trajet d'un frelon équipé d'une puce jusqu'à son nid peut être suivi en temps réel à l'aide de récepteurs et de l'application. Le signal émis peut être capté par les récepteurs jusqu'à 700 m. Mais certains obstacles comme des bâtiments et des arbres peuvent limiter la perception du signal jusqu'à 500 m.



+1 tente à insectes



Matériel contenu dans le kit © ROBOR ELECTRONICS

Si vous souhaitez en savoir plus sur les détails de cette détection, vous pouvez lire notre article sur Butine en scannant le QR Code suivant :

