

Vespa velutina : mobilisations apicoles et scientifiques



Face à la pression du frelon asiatique sur les ruchers et la biodiversité, où en est-on ? Voici un état des lieux des recherches récentes, mais aussi des actions de terrain portées par les structures apicoles (Osad) et leurs partenaires, en première ligne.

par Janine Kievits, Lisa Telfizian, Patrick Paubel, Jacques, Violaine Thibault, Alexandre Callens

5 études pour mieux comprendre (et contrer) le frelon asiatique

Plusieurs travaux de recherche récents s'attachent à mieux comprendre les comportements du frelon asiatique, ses préférences olfactives, son régime alimentaire, ou encore ses prédateurs naturels. Sans prétendre apporter de solution immédiate, ces études explorent différentes pistes – biologiques, acoustiques ou chimiques.

par **Janine Kievits** et **Lisa Telfizian**



Une analyse du régime alimentaire du frelon

Le frelon asiatique constitue sans conteste un danger de premier plan pour l'abeille mellifère et, surtout, l'apiculture. Mais est-il dangereux pour la biodiversité en général ? Une intéressante publication anglaise (université d'Exeter, principalement) répond à cette question au travers d'une étude exceptionnellement large du régime alimentaire de cet insecte. Large, l'étude l'est par son extension géographique : sud-ouest de la France, nord-ouest de l'Espagne, île de Jersey et Royaume-Uni, et par le nombre des nids (103) et de larves (plus de 1500) de l'échantillon.

Contrairement aux études précédentes en effet, ce ne sont pas les boulettes transportées par les adultes, mais bien les contenus ventriculaires des larves, qui ont été analysés. L'ADN présent a été séquencé (« lu ») et les séquences décryptées et comparées à une banque génomique pour l'identification de la nature des proies. Dans 55,1 % des cas, la méthode a permis l'identification de l'espèce.

Le résultat est édifiant. Les proies sont principalement, on s'en doute, des arthropodes. On retrouve ainsi des hyménoptères dans 99,5 % des échantillons



Nid de *Vespa velutina* avec des alvéoles recouvertes d'un opercule blanc (stade nymphal).

© Janine Kievits

analysés, des diptères (94 %), des coléoptères (40,3 %), des lépidoptères (38,9 %), des araignées (27,3 %) et enfin des hémiptères – pucerons, punaises ou cochenilles – (26,1 %). D'autres ordres d'arthropodes sont présents de façon plus anecdotique, comme les odonates (libellules ou éphémères), ainsi que des vertébrés, oiseaux ou mammifères, car le frelon asiatique est charognard à ses heures.

Des 50 espèces les plus fréquemment retrouvées, 43 sont des pollinisateurs, et dans le top 10, tous le sont. Parmi ceux-ci, l'abeille mellifère arrive bien entendu en tête, mais les bourdons ne sont pas absents, ni les abeilles solitaires (Collètes). Les guêpes sont

bien représentées, notamment les deux espèces les plus courantes (*Vespula vulgaris* et *germanica*).

Outre les pollinisateurs, les insectes recycleurs servent aussi de proie. C'est le cas surtout de mouches callyphoridées (appelées couramment mouches vertes ou mouches à viande) ou muscidiées (mouches noires courantes). Quatre des espèces consommées sont des pestes des cultures, notamment la drosophile Suzuki et la tipule (aussi appelé cousin). Enfin, plusieurs espèces présentes dans l'échantillonnage relèvent de la liste rouge de l'UICN, dont deux sont « quasi menacées » : l'une est une abeille coucou (*Epeolus cruciger*) et l'autre un syrphé (*Platycheirus fasciculatus*).

La présence d'ADN de bourdons mérite une explication. Selon une étude antérieure, si le frelon s'en prend effectivement aux bourdons, ceux-ci ont pour stratégie de se laisser tomber au sol en cas d'attaque, avec pour résultat que l'attaquant lâche sa proie (O'Shea-Wheller *et al.* 2023)¹. Toutefois l'abondance de l'ADN retrouvé dans certains échantillons ne laisse pas de doute sur le fait que la prédation a bien lieu.

Enfin, la présence de matériel génétique d'une espèce ne signifie pas nécessairement que le frelon s'alimente directement de l'espèce. L'ADN de *Canis lupus* (canidé) est par exemple relativement fréquent, ce qui peut s'expliquer non seulement par

alimentation directe sur un animal mort, mais aussi par prédation sur un coprophage qui aurait consommé des excréments de l'animal. De même, la présence d'ADN humain peut s'expliquer par la consommation d'insectes hématophages, etc. Enfin, il y a bien entendu des différences régionales entre les prévalences des différentes espèces, avec un nombre plus grand de taxons dans les régions plus méridionales.

Au total, 1 449 taxons ont été identifiés ; un résultat suffisamment interpellant pour que les auteurs soulignent que le frelon asiatique « n'est pas juste un problème pour les apiculteurs, et que son empreinte environnementale large nécessite une égale considération ». **J.K.**

Pedersen S., Kennedy P. J., O'Shea-Wheller T. A., Poidatz J., Christie A., Osborne J. L. *et al.*, 2025, « Broad ecological threats of an invasive hornet revealed through a deep sequencing approach », *Science of The Total Environment*, Vol. 970.



Infester les frelons avec un champignon ?

En Catalogne (Espagne) s'est mis en place un groupe opératif nommé Biovesp, qui teste des solutions possibles pour contrôler le frelon asiatique. Ce groupe, qui inclut notamment l'université autonome de Barcelone, est coordonné par une association nommée Bufalvent.

Celle-ci réalise des essais, en association avec des apiculteurs volontaires. Les tests

portent sur des méthodes de piégeage et des appâts nouveaux, et surtout sur l'utilisation de *Beauveria bassiana*, un champignon microscopique entomopathogène. Il s'agit d'une méthode de type « cheval de Troie ».

En Catalogne, les nids sont souvent introuvables car une bonne partie des arbres ont des feuilles pérennes (trouver

1 – Une vidéo montrant cette stratégie est disponible sur le site de la revue Nature, en complément à l'article. Il s'agit de la vidéo n° 2 sur la page www.nature.com/articles/s42003-023-05329-5.



Un ténébrion meunier (dont la larve est le ver de farine) infecté par *Beauveria bassiana*.

les nids dans les chênes verts, par exemple, est pratiquement impossible). L'intérêt de ce projet, par rapport à beaucoup de méthodes de contrôle vues jusqu'ici, est que les participants tentent de mettre au point des techniques réalisables par les apiculteurs professionnels, c'est-à-dire réalisables en peu de temps et avec un matériel de manipulation aisée. Le principe consiste à piéger vivants des frelons pour les pulvériser (dans le piège lui-même) avec la solution contenant les spores, puis à les relâcher pour qu'ils infectent autant que possible leurs congénères.

Les résultats sont mesurés par le nombre de frelons présents devant les ruches au fil de la saison. Ils semblent prometteurs², à condition de combiner la méthode avec un piégeage de printemps et de commencer le traitement des ouvrières dès fin juin, début juillet, lorsque les nids sont encore petits. Des nouveaux essais vont avoir lieu cette année, incluant de nouveaux apiculteurs, notamment dans les Asturies. La présentation du projet est accessible en français sur la plateforme AKIS³. J.K.

2 - Les premiers résultats du projet pilote font l'objet d'un document de type Power Point disponible sur Internet, sur la page « Galeria y recursos » du site de Biovesp : www.biovesp.es.

3 - <https://akisplataforma.es/grupos-operativos/grupo-operativo-biovesp-control-biologico-integrado-vespa-velutina>.



Des composés volatils de fleurs pour attirer et piéger

Dans *Journal of Plant Research*, une étude identifie plus de 100 composés volatils émis par 18 espèces florales visitées par le frelon asiatique. Celui-ci détecte en effet les composés organiques volatils (COV) émis par les plantes, de véritables signaux chimiques guidant son butinage. L'étude visait à mieux comprendre ses attirances et potentiellement orienter des stratégies de piégeage ciblé.

Ce qu'ont fait les chercheurs. Dans 12 localités de la province de Ourense (nord-ouest de l'Espagne), ils ont prélevé chaque matin à 10 heures 18 espèces florales visitées par les frelons (de la famille des Fabaceae, Lamiaceae, Brassicaceae...).

Les plantes ont été sélectionnées selon deux critères principaux :

- (1) la fréquence et la régularité des visites du frelon asiatique au fil du temps ;
- (2) un nombre élevé de frelons observés en butinage sur une plante, certaines espèces exerçant un fort pouvoir attractif. Notons que ces interactions plante-frelon avaient déjà été rapportées dans des études antérieures.

Ce que les chercheurs ont découvert.

Parmi cette large palette de molécules identifiées, 11 composés volatils sont très présents dans leurs fleurs préférées, dont (Z)- β -ocimène, linalool, α -terpineol, et β -farnésène. Leur fréquence et leur intensité pour guider le butinage



De très nombreux composés volatils floraux guident le butinage de *Vespa velutina*, ici observé sur une fleur de rince-bouteille (genre *Callistemon*).

suggèrent qu'il est possible de :

- les combiner afin de développer des attractifs très puissants qui rendraient les pièges pour frelon plus efficaces.
- concevoir des produits biociblés, plus sélectifs que les leurres sucrés actuels, limitant ainsi les captures accidentelles d'autres insectes pollinisateurs.

Rodríguez-Flores, M.S., Diéguez-Antón, A., Seijo-Coello, M.C. *et al.*, 2025, « Flora volatile profiles of plants visited by *Vespa velutina*: a preliminary assessment in the interaction of plant-insect », *Journal of Plant Research*.



Des rapaces pour vider les nids ?

La bondrée apivore européenne (*Pernis apivorus*) est un rapace forestier discret qui se nourrit principalement de larves d'hyménoptères (guêpes, frelons, bourdons) qu'il extrait des nids souterrains ou aériens.

En Galice (Espagne), région particulièrement touchée par l'invasion du frelon asiatique et dominée par les plantations d'*Eucalyptus globulus*, des chercheurs ont évalué dans quelle mesure ce prédateur naturel pouvait s'installer dans ces milieux anthropisés par l'homme (les plantations d'*Eucalyptus globulus* en Galice sont des forêts artificielles créées à grande échelle pour la production de pâte à papier, et non des écosystèmes spontanés). Et y vider les nids en hauteur des frelons...

Ce qu'ont fait les chercheurs. Ils ont localisé et cartographié 57 sites de nidification de bondrées, tous situés

Les captures non désirées, notamment d'abeilles ou de papillons, seraient ainsi limitées. Les chercheurs soulignent que les résultats de cette étude préliminaire restent à valider en conditions réelles, notamment auprès des fondatrices. L.T.

dans des forêts d'eucalyptus, puis les ont comparés à 77 sites témoins sans nid, répartis dans les mêmes types de plantations. Pour chaque site, ils ont mesuré des variables topographiques (altitude, pente), forestières (structure, densité, maturité des arbres, présence de grands sujets isolés), etc.

Ce qu'ils ont découvert. Les bondrées apivores privilégient les forêts présentant une grande complexité structurale, avec des arbres hauts et matures, même lorsqu'il s'agit de plantations artificielles. Même si les auteurs notent un succès reproducteur parfois plus faible dans ces habitats artificiels, les résultats suggèrent qu'il est possible d'intégrer des objectifs de lutte biologique à la gestion forestière pour lutter contre le frelon asiatique.

Notons que *Pernis apivorus* reste susceptible de consommer des abeilles



© Bernard Dupont / Wikimedia Commons

Un spécimen de *Pernis apivorus* photographié au Parc Ornithologique de Pont de Gau, en France.

domestiques, sans que cela soit son comportement principal. L'étude souligne que ce rapace peut être un allié

du biocontrôle, dans certains contextes bien définis. Toute extrapolation à d'autres territoires reste prématurée. L.T.

Jorge Ángel Martín-Ávila, Luisa M. Díaz-Aranda, José-Manuel Fernández-Pereira & Salvador Rebollo, 2025, « Encouraging native predators of invasive yellow-legged hornets: breeding habitat preferences of European honey buzzards in exotic *Eucalyptus* plantations », *Pest Management Science*, Vol. 81 (4).



L'analyse sonore du vol stationnaire

L'étude parue dans *Computers and Electronics in Agriculture* propose une méthode de détection de la prédation du frelon, basée sur l'analyse acoustique. Des microphones installés à l'entrée des ruches ont permis d'enregistrer et d'identifier le son très particulier du vol stationnaire. Grâce à des traitements numériques avancés, ces sons ont

été convertis en signatures visuelles (spectrogrammes) permettant à des algorithmes de différencier avec une grande fiabilité les frelons asiatiques des abeilles et de certains bruits de fonds.

Les résultats sont prometteurs : le système a atteint une précision de détection de 98,7 %, sans intervention humaine



Le frelon asiatique adopte un vol stationnaire caractéristique lorsqu'il chasse les abeilles à l'entrée des ruches, produisant une signature sonore spécifique.

© Karine Monceau

© Karine Monceau

directe, ce qui ouvre la voie à une surveillance continue, automatisée et non invasive des ruches, potentiellement à grande échelle.

Une approche pleine de promesses ? Notons que l'impact des conditions

sonores ambiantes (vent, pluie, bruits parasites), n'est pas pleinement intégré à ce stade. Des tests en conditions réelles prolongées seront donc nécessaires pour valider la robustesse du dispositif. **L.T.**

Harriet Hall, Martin Bencsik, Nuno Capela, José Paulo Sousa, Dirk C. de Graaf, 2025, « Remote and automated detection of Asian hornets (*Vespa velutina nigrithorax*) at an apiary using spectral features of their hovering flight sounds », *Computers and Electronics in Agriculture*, Vol. 235. ●

« Ensemble contre le frelon » : la démarche initiée dans l'Ain

Depuis la découverte des premiers nids en 2016, les associations apicoles en charge du sanitaire travaillent pour contenir la propagation du frelon asiatique, avec un fort investissement du Groupement d'action sanitaire apicole (GASA) de l'Ain, mais aussi d'importantes coopérations avec la section apicole du GDS et d'autres structures. Entre piégeage préventif, destruction de nids et protections des ruchers, des stratégies variées sont mises en place...

par **Patrick Paubel**, docteur vétérinaire



© Éric Bureau



Une fondatrice capturée dans le cadre de la campagne de piégeage de printemps 2025.

Ci-dessus, le logo conçu par la section apicole du GDS pour communiquer et mobiliser.

Le département de l'Ain a la particularité d'avoir deux Osad :

- **le GASA, Groupement d'action sanitaire apicole de l'Ain**, qui est l'association historique, liée au syndicat Les apiculteurs de l'Ain. Ce dernier a environ 120 ans et, dans les années 1980, il a décidé d'une structure sanitaire indépendante. Le GASA a ainsi été créé le 24 mai 1989, avec publication au Journal Officiel le 28 juin 1989.
- **la section apicole du GDS de l'Ain**, dont la constitution fait suite, plus récemment, à la réforme « Gerster » d'octobre 2012 cherchant à structurer la filière apicole. Cette réorganisation a conduit à la reconnaissance des Fédérations régionales des Groupements de défense sanitaire (FRGDS) en tant qu'Organismes à vocation sanitaire (OVS) au niveau régional. Ainsi, la section apicole du GDS de l'Ain est rattachée à la FRGDS Auvergne-Rhône-Alpes (AURA), qui est l'OVS pour la région AURA.

Les deux organismes travaillent séparément, le GASA sur le terrain en mobilisant ses adhérents apiculteurs ; la section apicole du GDS en mobilisant les ressources financières disponibles pour la destruction de nids, cette opération étant confiée en majorité à des désinsectiseurs privés.

Historique de l'invasion du frelon et premières actions et coopérations

Les premières détections de frelons asiatiques ont été faites en 2015, suivies en 2016 par la découverte du premier nid, grâce à une équipe constituée en urgence, qui a pratiqué des captures et des lâchers avec des suivis des lignes de vol sur la commune de Cormoranche-sur-Saône.

Un comité de pilotage a rapidement été mis en place, constitué de la section apicole du GDS, du GASA, de la section régionale de Fredon France¹, et du Conseil départemental. Le réseau Fredon s'est ensuite désengagé, très occupé par de multiples problèmes de plantes envahissantes, en Dombes notamment.

Une plateforme numérique de déclaration des observations (insectes et nids) a été mise en place au niveau de la FRGDS pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, puis remaniée dans une version améliorée qui semble donner satisfaction (suivi des déclarations, géolocalisation et cartographie des nids, etc. Voir www.frelonsasiatiques.fr).

Avant même l'élaboration du premier plan national de lutte de 2022, le GASA a élaboré un plan qui était en harmonie avec les pratiques actuelles, dès 2020.

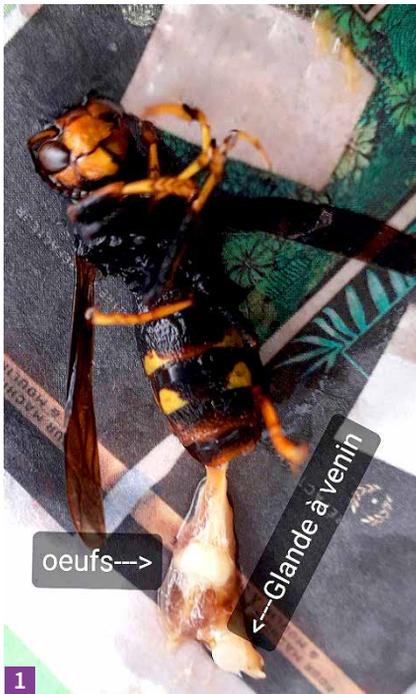
1 – Fredon France est un réseau national sans but lucratif qui se consacre à la surveillance et à la protection du patrimoine végétal français. Il intervient principalement dans la gestion des espèces nuisibles affectant la santé humaine, la santé des végétaux et l'environnement. Le réseau est composé de fédérations régionales indépendantes, chacune traitant des problématiques spécifiques à son territoire.

Une expérimentation de piégeage de printemps a été menée par des référents GDS et GASA en 2022, 2023 et 2024 : nous avons collaboré sur trois secteurs de 1 km² (soit 100 ha) impactés par le frelon. Nous avons prouvé que nous capturons bien des fondatrices (pesées, dissections, etc.) durant 8 semaines, soit en avril et en mai chez nous. Par ailleurs, il s'agissait de lever les réticences au piégeage de printemps émises par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), avant qu'il ne révisé sa position.

Le tout parfaitement encadré, avec contrôle de sélectivité (celle-ci étant loin d'être parfaite).

La situation en 2024 : 3 axes d'action

Le nombre de nids découverts n'a cessé d'augmenter pour atteindre 1943 nids au 31 octobre 2024, dont 1609 nids détruits. Mais il serait plus juste de dire que plus de 2000 nids ont été découverts en intégrant les nids repérés tardivement jusqu'en février



1- Gyne fécondée de printemps, en début de ponte dans son nid (primaire) en construction : le nombre d'œufs est faible. 2- Fondatrice capturée et disséquée en août 2022, dans un nid secondaire, à une époque avancée de la saison. À cette période, la fondatrice peut pondre jusqu'à 200 œufs par jour, d'où l'image assez impressionnante.

N+1, qui sont logiquement à rattacher à l'année N.

1. Le piégeage de printemps des fondatrices

Dans la précipitation, le Conseil départemental a financé 1 000 pièges de type Redtrap qui se sont révélés peu pratiques : mis à la disposition des communes, ils ont été placés et suivis par des apiculteurs principalement. Les retours d'information ont été insuffisants, mais ont montré la capture d'environ 3 000 fondatrices (chiffre GDS).

De son côté, le GASA a fait le choix de la sobriété en vendant à ses adhérents (sans financement ni aides donc) des pièges de type Apistore T082, tout en mettant en place un fichier de remontée des données de capture. Le nombre de réponses est insuffisant, mais reste encourageant pour une première campagne, avec 3 000 fondatrices capturées.

Ce sont donc environ 6 000 fondatrices qui ont été capturées en 8 semaines environ, tant par le GDS que par le GASA, voire un peu plus sur le territoire du département de l'Ain.

2. La recherche et la destruction des nids

La recherche des nids primaires a permis de détruire bénévolement de très nombreux nids lorsque ceux-ci étaient faciles d'accès (c'est très souvent le cas), sans aucun biocide, et donc sans aucun coût pour la société (économie estimée de plus de 10 000 euros en 2024 dans l'Ain).

La destruction est prise en charge par la section apicole du GDS de l'Ain : les financements ont évolué vers une cotisation des Communautés de communes, au prorata du nombre de communes d'une part, et du nombre de nids détruits l'année N-1, d'autre part.

© 1 et 3 : Patrick Paubel – 2 : Capture d'écran site l'ico



1- Piège de type Jabeprode fabriqué par nous-mêmes pour expérimentation en 2022, 2023, 2024. 2- Piège Redtrap financé par le Conseil départemental en 2024. 3- Piège de type T082, peu coûteux, acheté par le GASA, et revendu à prix coûtant aux adhérents.



1- Décrochage d'un petit nid sur terrasse. 2- Petit nid au-dessus d'une porte de garage. 3- Nid (de la photo du milieu) dans un contenant étanche et prouvant la présence de la fondatrice à l'intérieur. En effet, lors d'interventions de jour, à une période où la fondatrice est solitaire et peut donc voler, il faut s'assurer de sa présence au moment de la neutralisation du nid.

Une aide départementale et régionale s'ajoute pour un budget total de 157 777 euros. La destruction est assurée par des désinsectiseurs professionnels, qui n'étaient qu'une poignée au départ, mais sont au nombre de 29 entreprises désormais. Cela a permis la gratuité de

la destruction (dans une certaine limite), et une concurrence faisant baisser le prix moyen de destruction par nid. Mais le budget ne permet pas de conduire l'action jusqu'à son terme, étant épuisé dès septembre, laissant s'envoler nombre de gynes fécondées de nids dits tardifs.

TABLEAU 1. Le bilan de la destruction des nids en 2024 dans l'Ain.

Bilan technique AIN	
• 1609 nids détruits en 2024 (1279 en 2023)	
– Par déclarant = 55	3%
– Par référent = 292	18%
– Désinsectiseurs financés = 554	34%
– Désinsectiseurs non financés = 560	35%
– SDIS = 88	5%
– Autres = 60	4%

Source : COPIL Frelon asiatique, Conseil départemental de l'Ain.

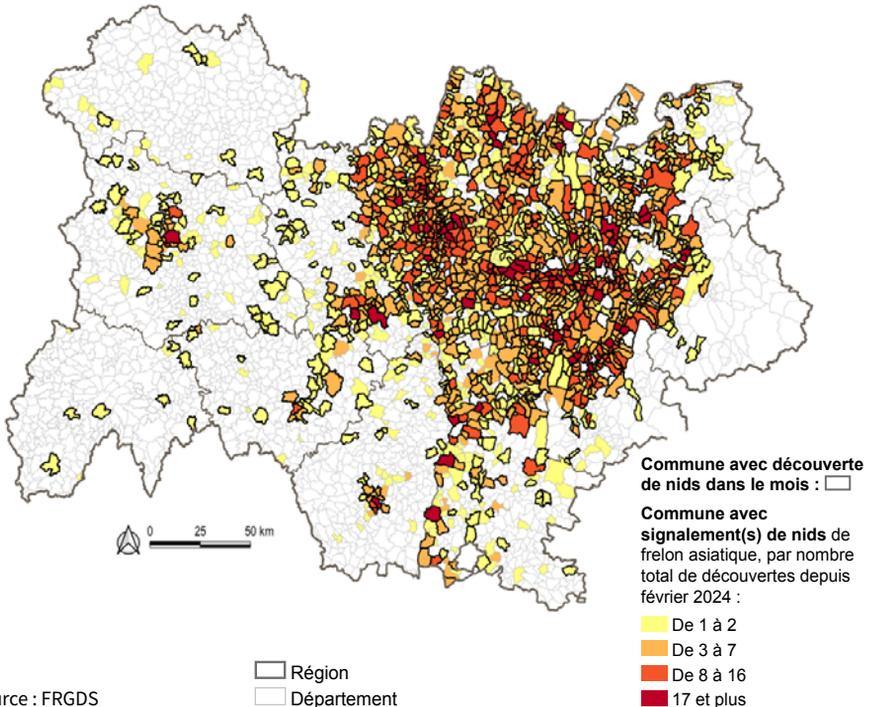
Une partie de ces destructions est effectuée par le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) qui comprend 4 unités départementales réparties sur le territoire, dont des pompiers formés et équipés (tenues anti-frelons, perches, etc.). Ils peuvent être mobilisés dans certains cas, le plus souvent à la demande de maires, lorsque l'enjeu est la sécurité publique (nids dans un préau d'école, aux abords d'une maison de retraite, ou sur des voies publiques passantes, etc.).

Les résultats de ce fonctionnement sont mitigés :

- Les désinsectiseurs doivent théoriquement respecter une charte des bonnes pratiques. Ce n'est pas vraiment le cas. On constate des surdosages de biocides, des interventions de jour avec échecs partiels, des non-récupérations de nids avec risque très important de pollution aiguë de rivières (sanctuaires de biodiversité aquacole avec insectes rares, poissons salmonidés, oiseaux de ripisylve, etc.).

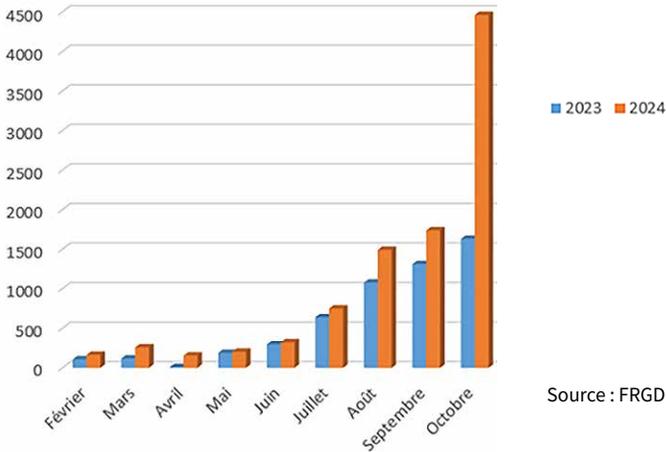
FIGURE 1. Nombre communal de nids de frelon asiatique de février à octobre 2024 dans la région AURA.

Source : www.frelonsasiatiques.fr uniquement



Source : FRGDS

FIGURE 2. Comparaison 2023-2024 de l'évolution du nombre de nids de frelons asiatiques dans la région AURA.



- La gratuité s'arrête dès les budgets épuisés, ce qui conduit à laisser les nids tardifs sans destruction (se souvenir que selon l'Inrae, seuls 30 à 40 % des nids sont découverts avant la reproduction du frelon, c'est-à-dire avant mi-septembre). Les chiffres grimpent brutalement lors de la chute des feuilles au début du mois d'octobre.

3. La protection des ruchers

Les adhérents du GASA protègent au mieux leurs ruchers, en usant de toutes les techniques actuellement disponibles. Les harpes ont une certaine efficacité, et les techniques de fabrication évoluent très vite. Les coûts devraient rapidement baisser du fait de la miniaturisation des systèmes récents qui sont fixés aux planches de vol. Ces dispositifs de protection n'empêchent pas une mortalité

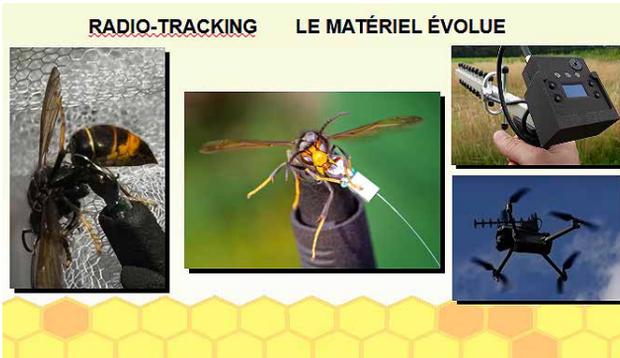
pré-hivernale (prédation directe ou stress des colonies) aggravant la mortalité hivernale causée par le varroa.

Perspectives 2025

La campagne de piégeage de printemps est en cours de démarrage :

- Cette année, le Conseil départemental a financé *via* le GDS 900 pièges BeeVital à destination des communes signant une convention. Elles seront servies en principe à raison de 2 pièges par nid tardif non détruit l'année N-1. Les pièges Redtrap seront réutilisés bien évidemment.
- Le GASA fournit des pièges Vespacatch Select de Veto-pharma et des TO82 d'Apistore, toujours sans aucune aide et avec facturation à prix coûtant aux adhérents.

- Concernant la recherche des nids, des progrès sont annoncés, rendant bientôt le radio tracking des frelons enfin abordable. Des contacts sont noués avec nos amis suisses, qui suivent de près les progrès d'entreprises hollandaises par exemple.
- Des harpes moins coûteuses seront probablement disponibles dès cette année. Enfin, notons que la campagne de piégeage de printemps a bien démarré et de nombreuses fondatrices (ou futures fondatrices) ont déjà été capturées dans l'Ain. •



Source : l'auteur à partir de captures d'écran/photos du site Robor Nature.

Lutte contre *Vespa velutina* en Gironde : « Parce que nous n'avons pas le choix »

Face à la progression du frelon asiatique en Gironde, le GDSA 33 s'est mobilisé aux côtés d'associations et d'institutions pour organiser une riposte coordonnée. Tournant clé : un plan d'action local, global et pragmatique mis en place en 2024 à partir du cadre offert par le plan national de lutte. Malgré les moments de doute et les difficultés, la volonté est intacte pour limiter l'impact de cette espèce invasive sur les ruchers et l'environnement...

par **Jacques**, référent frelon GDSA 33

Très tôt, le GDSA 33 a créé une équipe de bénévoles pour porter assistance aux particuliers et aux municipalités, tous démunis face à cette espèce invasive. L'action de cette équipe sur le terrain : détruire les nids de frelons à pattes jaunes. Puis, en 2022, un poste de référent frelon a vu le jour, afin de suivre l'architecture du plan national de lutte qui venait d'être mis en place. Sans moyens, sans visibilité, cette fonction était cependant peu utile.

Le frelon vint lui-même à notre aide. En 2023, par un nouveau coup asséné à nos écosystèmes déjà fragiles, il a fédéré les volontés d'agir contre lui lorsque les associations et les élus se

sont inquiétés du niveau atteint par les destructions et pertes dues à cet insecte. Une collaboration étroite et productive s'est alors instaurée entre le Syndicat apicole de Gironde (SAG 33), le GDSA 33 (adhérent à la Fnosad-LSA), et l'Inrae de Bordeaux : le premier a été actif auprès des élus et des institutions pour porter le débat sur la place publique ; le deuxième en établissant un plan concret de lutte ; le dernier, en apportant une caution scientifique au projet.

Mise en route

Il était essentiel d'agir et de le faire savoir, de vaincre l'inertie. Pour cela, la première étape a consisté à rallier les volontaires en proposant une action



1- Collecte d'un nid dangereux par l'Inrae avec le soutien du GDSA 33.
2- Un nid secondaire décroché par un perchiste du GDSA 33.

cohérente, globale, souple, autour d'une idée simple : le frelon doit être éliminé. Il y a partout des bénévoles, des élus concernés. Souvent, ils ne savent pas vers qui se tourner ni quoi faire.

La cohérence du plan réside dans l'idée que l'élimination du frelon doit se réaliser toute l'année, par le piégeage de printemps, la destruction des nids et la capture des ouvrières en prédation sur les ruches. En résumé, ne pas laisser de répit à l'espèce invasive, l'affaiblir en continu.

Bien sûr, cela doit être fait sur l'ensemble du territoire, sans quoi des « réserves à frelons » permettent à l'espèce de se maintenir et de se propager à nouveau. L'implication de l'ensemble des communes de Gironde constitue le côté « global » du plan.

Mais la diversité des sensibilités, des moyens financiers, et des niveaux d'implication doit aussi être prise en compte. Il s'agit d'inciter à agir, et non de plaquer un cadre directif, restrictif qui découragerait les bonnes volontés avant même qu'elles ne puissent tenter quelque chose. Chacun a le droit de se tromper, d'agir peu. L'essentiel, c'est d'agir. Petit à petit, avec l'expérience et les conseils, chacun progresse. Dans cette dynamique, SAG 33 et GDSA 33 se sont tournés vers le Conseil départemental et la Préfecture. Si cette dernière publie bien une fiche « frelon » sur son site web, elle n'a jamais répondu à nos sollicitations.

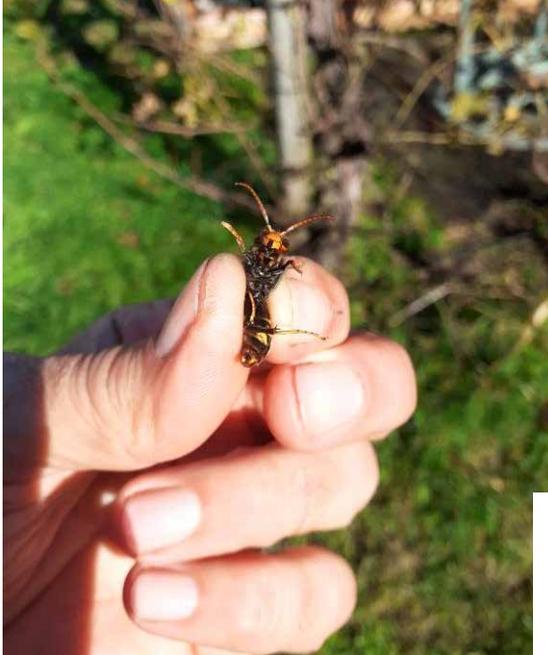
Le Conseil départemental, de son côté, même s'il ne communiquait pas jusque-là sur ce sujet « piquant », nous a reçus dans le cadre du dispositif « droit

d'interpellation local et citoyen». Une réunion d'information a été organisée en février 2024. Élus et particuliers concernés ont répondu présent pour écouter notre message. Nous avons invité à piéger les fondatrices de *Vespa velutina*, en montrant que ce geste était à la portée de tous. Le message a été relayé. Les commandes de pièges avaient déjà augmenté depuis décembre 2023, signe que les mairies étaient conscientes de la nécessité d'agir. À partir de cette réunion de février 2024, une vingtaine de référents potentiels se sont manifestés. Le GDSA 33 a alors été clairement identifié comme acteur et conseil dans la lutte contre le frelon à pattes jaunes. Ça y est, le plan frelon était lancé...

Utiliser l'expérience acquise

La méconnaissance du frelon, ou plutôt l'ampleur des connaissances erronées le concernant, est frappante. Il devint évident qu'il fallait essayer de partager un autre point de vue sur *Vespa velutina*, une autre façon d'appréhender sa proximité. Même si, en faisant cela, on donne des raisons de ne pas agir, comme nous le verrons.

À la demande de communes, une réunion d'information pour les élus ainsi qu'une formation d'agents techniques ont été organisées en février 2024, ceci pour les rendre autonomes dans la gestion du frelon. Car tel est le but : gérer le problème à l'échelon local, avec le maximum d'autonomie.



Les référents ont été formés lors de visioconférences où des élus côtoyaient des apiculteurs néophytes. La première réunion a permis d'expliquer comment créer un réseau de piégeurs, comment collecter et exploiter des données, et également comment créer une carte du secteur sur laquelle figurent les pièges et les nids. L'objectif étant

Ce frelon mâle, identifiable grâce aux deux points jaunes à la place du dard, signale le début de la saison de reproduction.

de définir les zones les plus favorables pour piéger efficacement. C'est un travail de terrain qui demande du temps et, compte tenu des moyens financiers disponibles, repose sur la participation de bénévoles.

Lors de la deuxième visioconférence, la « phase du nid primaire » a été expliquée, celle durant laquelle nous aurions 80 % des nids à notre portée ! Ne serait-ce pas là le bon moment pour agir ? Ceci implique que chacun cherche les nids chez soi, c'est une habitude à prendre, une culture du frelon à acquérir. Les arguments sont évidents : petit nid signifie peu d'insectes, danger réduit, facilité de destruction et coût faible.

L'été est arrivé, et avec lui, les nids secondaires. Au cours d'une troisième réunion, les référents ont appris comment les repérer précocement et les détruire efficacement. Bien détruire, c'est choisir la méthode adaptée, appliquer la juste dose de produit pour briser le cycle de ponte et d'élevage au sein du nid. Notre objectif : protéger notre écosystème. En faisant cela, nous protégeons nos abeilles. La destruction d'un nid doit donc, dans la mesure du possible, se faire mécaniquement. À défaut, l'utilisation de mousse insecticide est préférable, elle imbibe le nid qui sera ensuite retiré sans tarder, puis incinéré. Pas de poudre laissée dans le nid qui se dégraderait lentement en répandant du poison dans l'environnement. Tous les individus



Les nids secondaires s'installent dans le quart supérieur des arbres.

Capture d'écran d'ordinateur durant une formation en visioconférence assurée par le GDSA 33.

du nid ne sont pas touchés ? Et alors ? Ce qui reste, ce sont des ouvrières stériles, promises à une mort rapide. On sait qu'un nid était là, on sait qu'il reste des ouvrières. On ne s'approche pas, et c'est tout. Elles n'iront pas « se venger » sur le premier venu. Il est temps d'entrer dans une culture du frelon - celle de la connaissance, du discernement et de l'action raisonnée. Et peu importe

qui accomplit le geste technique – professionnel, agent technique, GDSA – chaque commune fait ses choix.

Une année a passé. Le plan frelon est-il désormais bien implanté en Gironde ? Non, il chancelle toujours, manquant d'appuis sur le terrain, de bénévoles. Ce n'est pas grave, nous continuons. En février 2025, une nouvelle réunion a

Des actions déterminantes

Le nerf de la guerre, chercher des fonds

Des aides financières pour lutter contre le frelon ont été recherchées. Mais les budgets, déjà votés, commençaient à manquer partout. Heureusement, une agence du Crédit Mutuel souhaitait utiliser son enveloppe « Responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE) » et cela a été l'occasion d'aider les apiculteurs à acheter des harpes électriques. D'autres établissements du Crédit Mutuel se sont associés à l'action, permettant de réunir près de 18 350 euros. Complétés par des fonds obtenus par le GDSA 33 pour la destruction des nids, la somme totale a permis l'achat de 212 kits, avec une réduction de 100 euros par kit pour nos apiculteurs.

Vider les nids : protéger les ruchers

La harpe électrique s'est montrée efficace pour protéger les ruches contre le frelon asiatique. Une étude

menée par l'Inrae de Bordeaux, en collaboration avec une université espagnole, en a confirmé l'intérêt. Cette efficacité a également été constatée par des perchistes à l'occasion d'interventions pour détruire des nids près de ruchers équipés de harpes. En effet, on évalue la quantité d'ouvrières dans un nid en fonction de sa taille. Or, certains nids présentaient un déficit évident d'ouvrières, avec en plus des larves mortes dans les alvéoles. Cette mortalité ne peut s'expliquer que par un manque de nourriture et de soins, provoqué par la raréfaction des ouvrières, éliminées par la harpe. Vider les nids à l'aide des harpes ne détruit donc pas la colonie sur le moment, mais en freine fortement le développement. Cela impacte directement la quantité et la viabilité des futures fondatrices. Et c'est là que se joue une bonne partie de la lutte : affaiblir la colonie avant qu'elle ne se multiplie.

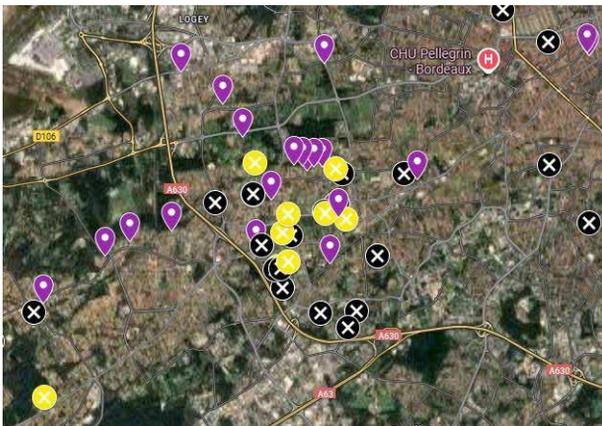
eu lieu à l'Hôtel du département pour présenter les résultats de l'année 2024 en matière de lutte contre *Vespa Velutina* en Nouvelle-Aquitaine.

Cela a été l'occasion de mettre les choses au clair. Oui, nous proposons un piège peu sélectif. Pourquoi ? Parce qu'il est abordable et facile à trouver. Lorsqu'une mairie investit un budget dans la lutte contre le frelon asiatique, elle souhaite qu'un maximum d'administrés puisse participer. Lorsque des volontaires se présentent et que votre discours contient « attention », « pas recommandé », on en perd 90 %. Le volontaire doit apprendre, tester, voir. Il est sensible à la protection de la biodiversité et comprend la notion de sélectivité. Or, ce piège proposé devient plus sélectif en veillant à trois points, comme nous l'avons expliqué durant la réunion : le surveiller régulièrement, libérer ce qui doit l'être, le retirer au bon moment. Des communes l'ont montré : la première année permet de

cerner la zone efficace de piégeage de printemps, et donc de limiter le nombre de pièges. Certes, d'autres modèles sont plus précis. Aucune mairie en Gironde n'a cependant pris le risque de poser des pièges à 30 euros. Peur des « incivilités » ? Oui.

Bien sûr, nos choix suscitent des réactions. Nous invitons à piéger au printemps ? On nous reproche de faire un carnage. Nous sommes conscients qu'il faut protéger la biodiversité, c'est la raison même de notre action, même si elle peut causer quelques dégâts collatéraux, surtout en phase d'apprentissage et d'adaptation. Nous invitons à détruire proprement ? On nous rappelle que quelques gouttes de fipronil suffisent pour se débarrasser des nids sans même les chercher. Certes. Mais est-il normal de retrouver cette molécule sur les oiseaux insectivores vivant à proximité ? Trouvons un juste milieu.

© Jacques, GDSA 33



Carte réalisée par le référent frelon montrant des nids repérés en 2023 sur la commune de Pessac. En jaune : les nids qu'il a trouvés et détruits. En noir, ceux détruits suite à un signalement par la mairie ou des particuliers. En mauves, les nids découverts après la chute des feuilles.

Et maintenant ?

Nous avons un œil attentif et inquiet sur la loi Frelon votée en mars. Il est temps que le statut du frelon change, que des fonds soient alloués, même si les financements font défaut sur de nombreux dossiers. Surtout, notre crainte est que ces fonds n'arrivent pas où ils sont attendus et nécessaires, c'est-à-dire sur le terrain. Le frelon asiatique s'installe où il peut satisfaire ses besoins, donc régulièrement au même endroit, le même arbre, appartenant au même propriétaire. Mais le propriétaire a acquis sa « culture frelon ». Il sait que là-haut, il ne présente

aucun danger pour lui. Inutile donc de payer la destruction. *Vespa velutina* en profite pour prospérer...

Nous gardons espoir. La harpe électrique est efficace et de nouveaux dispositifs ont vu le jour comme le Dispositif de protection de ruche (DPR) de BricoBee, qui fonctionne sans source d'énergie ni appât. Il fait l'objet d'un essai élargi en Gironde cette année. Nous continuerons donc à donner des conseils et des méthodes de lutte à tous ceux qui souhaitent nous rejoindre. Nous continuerons à lutter contre le frelon asiatique, parce que nous n'avons pas le choix. •



© Jacques, GDSA 33

Le dispositif de protection (en jaune), en test élargi en Gironde cette année. Il filtre les insectes, permettant aux abeilles d'entrer et sortir avec une meilleure sécurité. Un leurre visuel dirige les frelons vers le haut où ils demeurent piégés (précisions supplémentaires : contact@bricobee.fr).

Lutte contre le frelon asiatique en Pays de la Loire : « *Pour une action respectueuse de la biodiversité* »

Grâce à l'obtention d'un Fonds vert européen finançant le « Plan d'action pour une gestion de Vespa velutina plus respectueuse de la biodiversité » pour l'année 2024, une coordination régionale a été initiée en Pays de la Loire. Les premiers résultats sont là.

par **Violaine Thibault** et **Alexandre Callens**,
coordinateurs de la section apicole du GDS Pays de la Loire¹



**Plan d'action
pour une gestion
du frelon
à pattes jaunes
respectueuse
de la biodiversité**



La fiche d'identité, le cycle biologique, la nutrition, l'impact et le classement en « espèce exotique envahissante » sont explicités par le Plan d'action du Pays de la Loire.

¹ – Contacts des référents frelon dans chaque département. **Loire-Atlantique** : collectiffrelon44@gmail.com. **Maine-et-Loire** : jeanluc.denechere@sfr.fr ou fernand.pineau@wanadoo.fr. **Mayenne** : robert.pauchard@laposte.net ou aurelie.lenain.gds53@reseaugds.com. **Région Pays de la Loire** : frelon.frgds-pdl@reseaugds.com. **Sarthe** : abeillesgds72@gmail.com – **Vendée** : picard.patrice@gmx.fr

Dès la publication du plan national de lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes, nous avons organisé un webinaire régional pour en présenter les détails aux acteurs du territoire. En parallèle, nous avons rapidement mobilisé les référents départementaux de la région Pays de la Loire pour créer un comité de pilotage orienté sur le déploiement et la coordination de l'axe 1 (piégeage de printemps) et l'axe 3 (réduction du stress des colonies). Ce comité de pilotage est composé du GDS Pays de la Loire, des référents des GDSA des 5 départements ainsi que de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire.

Dès sa création, le comité de pilotage s'est concentré sur la création de fiches techniques régionales :

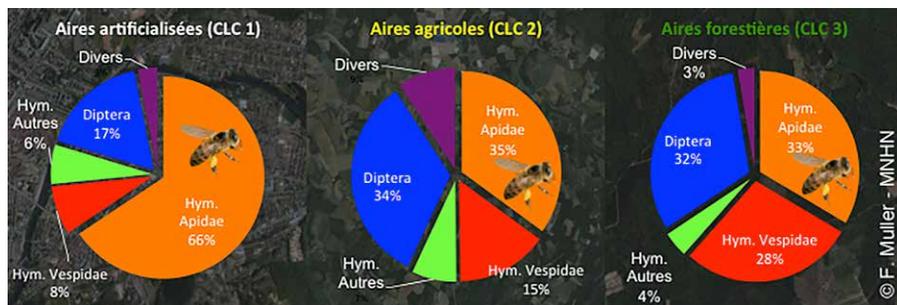
- Engagement du référent local frelon ;
- Plan d'action pour une gestion du frelon ;

- Engagement de piègeurs ;
- Les bonnes pratiques de piégeage ;
- Le protocole de piégeage ;
- Le tableau de relevé de pièges ;
- La notice d'utilisation d'un piège nasse sélectif.

Notre objectif pour l'année 2024 était de sensibiliser le plus vaste public possible à l'importance du piégeage sélectif de printemps, afin de mener une lutte raisonnée contre le frelon asiatique à pattes jaunes tout en minimisant les impacts sur l'environnement.

Nous souhaitons également mobiliser le plus grand nombre à nous transmettre leurs données de piégeage pour pouvoir étudier et analyser ces dernières dans le but de planifier l'action de piégeage en Pays de la Loire pour l'année 2025.

FIGURE 1. Prédation du frelon en fonction des habitats



Le frelon à pattes jaunes adapte sa quête de protéines à son lieu de vie (milieu urbain, péri-urbain, rural). En orange : abeilles (*Apidae*) ; en rouge : guêpes (*Vespidae*) ; en bleu : diptères (*Diptera*) ; en vert : autres hyménoptères ; en violet : divers.

Source : Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)

Création d'un consortium scientifique « frelon »

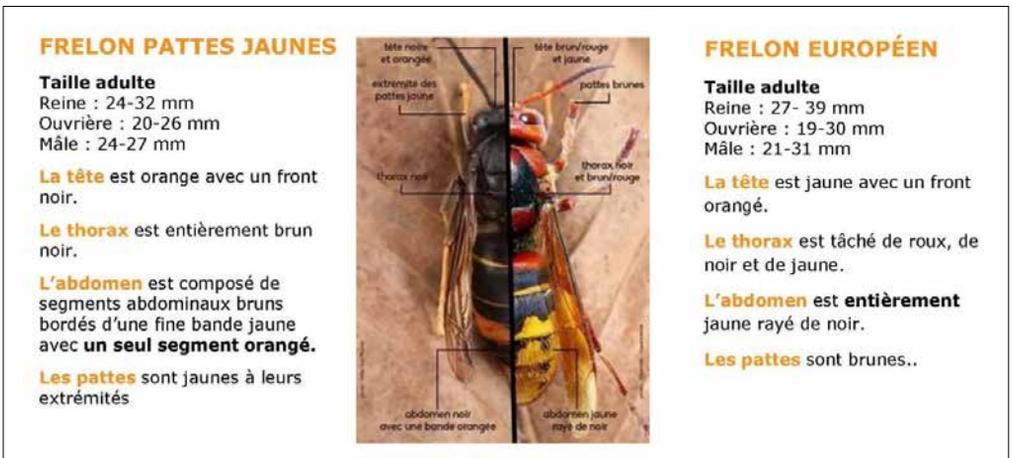
En parallèle de la coordination de piégeage, un consortium scientifique en région Pays de la Loire a été créé pour réunir structures naturalistes, scientifiques et acteurs de terrain. Ce consortium est actuellement composé du GRETIA (Groupe d'étude des invertébrés armoricains) ; du CEN (Conservatoire d'espaces naturels des Pays de la Loire) ; du MNHN (Muséum national d'Histoire naturelle) ; du CPIE (Centre permanent d'initiatives pour l'environnement) ainsi que du comité de pilotage Piégeage et protection des ruchers en Pays de la Loire cité plus haut dans l'article.

Il a permis de définir et de clarifier les intentions de chaque structure en ce qui concerne le frelon asiatique et sa gestion sur notre territoire. Nous progressons actuellement avec ces structures natura-

listes pour réaliser un état de l'art sur le frelon asiatique et planifier des actions sur notre territoire pour l'année 2025 (tri d'échantillons de pièges par des naturalistes pour obtenir des données pertinentes, formation auprès des services techniques des collectivités, cartographie de densité du frelon asiatique à pattes jaunes...).

Les naturalistes du consortium scientifique ont notamment relu et validé le flyer frelon des Pays de la Loire élaboré par le GDS et la Chambre d'agriculture régionale. Cela permet de diffuser au grand public des informations certifiées sur ce nuisible.

D'autre part, une étude a été menée dans ce cadre auprès des apiculteurs déclarants des Pays de la Loire afin de connaître la pression qu'exerce le vol stationnaire des frelons asiatiques



Source : Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)

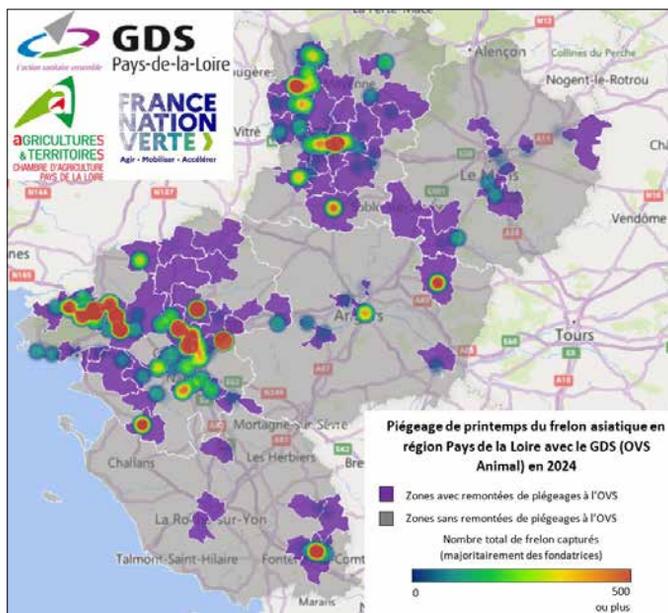
sur les ruches en automne 2024. Un questionnaire complémentaire va être envoyé en sortie d'hiver pour observer si l'on peut mesurer un impact du frelon sur l'état sanitaire des ruches.

Bilan de la saison de piégeage 2024

L'année 2024 a marqué le lancement de la lutte contre le frelon asiatique dans le cadre du plan national. Bien que le réseau de contacts avec les collectivités ne soit pas encore entièrement développé, les premiers résultats sont déjà visibles. Certaines communes, ainsi que des particuliers et apiculteurs, se sont mobilisés, témoignant d'un engagement prometteur.

Les observations confirment une pression du frelon asiatique plus forte en milieu urbain et sur le littoral. **Pour 2025, nous entamons une nouvelle étape en concluant des conventions avec les communautés de communes pour engager ces dernières dans le piégeage de printemps.**

Les apiculteurs pourront jouer un rôle clé en animant les campagnes de piégeage au niveau local, en coordination avec les mairies et les référents locaux du GDS. Notre priorité sera de renforcer le maillage local pour un piégeage sélectif efficace, tout en optimisant le suivi et le retour des données recueillies.



Comme on peut l'observer sur la carte ci-contre, les zones de remontées de données de piégeage en lien avec le GDS recouvrent déjà une partie du territoire (en violet). Le nombre de frelons capturés donne un aperçu de la présence de ce nuisible sur le territoire. Cependant la qualité du piégeage (appât changé régulièrement...) ne nous a pas été assurée.

Analyse des déclarations

Le tableau ci-dessous reprend le nombre de frelons asiatiques qui ont été piégés et déclarés au GDS en 2024, ainsi que le nombre de nids détruits par le GDS et le réseau Polleniz (ou FDGDON 49 pour le Maine-et-Loire) en 2023 et en 2024.

De manière générale, une diminution du nombre de frelons a été observée en 2024 par rapport en 2023, mais le piégeage n'en est pas le seul responsable. Certains autres facteurs comme les conditions météorologiques ne doivent pas être oubliés.

Lutte contre le frelon asiatique en région Pays de la Loire : frelons piégés et nids de frelons détruits en 2023 et 2024 par les OVS* animal (GDS) et végétal (Polleniz ou FDGDON).

	Frelons asiatiques piégés par l'OVS animal en 2024 (et végétal en 49)	Nids de frelons asiatiques détruits par les 2 OVS en 2023	Nids de frelons asiatiques détruits par les 2 OVS en 2024
Loire-Atlantique (44)	11 742	2756	1450
Maine-et-Loire (49)	5 769	1587	1 209
Mayenne (53)	6 593	250	61
Sarthe (72)	494	36	NR
Vendée (85)	1 299	NR	NR
Région Pays de la Loire	25 897	4629	2 720

*OVS : Organisme à vocation sanitaire, reconnu par l'État.

Mis à jour le 21.02.2025

Source : Section apicole du GDS Pays de la Loire.

La carte ci-contre permet une bonne projection des communes où un particulier (souvent apiculteur) est déjà actif, mais pas encore en lien avec sa mairie (orange), des communes où la mairie est déjà active (vert), de celles qui sont en lien avec le GDS mais qui n'ont pas encore mis en place une remontée des données (bleu) et enfin de toutes les zones (en gris) où tout reste encore à écrire ! •

