GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

PLAN NATIONAL

LUTTE CONTRE LE FRELON ASIATIQUE À PATTES JAUNES

SOMMAIRE

2. Introduction

4. Contexte

4. Biologie et situation du frelon à pattes jaunes, et des autres frelons exotiques en France et en Europe
4. Principaux impacts du frelon à pattes jaunes sur les activités humaines et les écosystèmes
6. Liens avec le *plan pollinisateurs*
6. Réglementations existantes

8. Axe 1 : Recherche et communication

8. Acquisition de connaissances sur les impacts du frelon sur la biodiversité et la santé humaine
10. Appui à la recherche appliquée pour renforcer l'efficacité des moyens de lutte
11. Communication vers le grand public

12. Axe 2 : Organisation de la lutte

12. Classification des départements en fonction de la pression de prédation
13. Mise en place de mesures de gestion, adaptée à cette classification
14. Cartographie et structuration des financements

15. Axe 3 : Gouvernance du plan

16. Pilotage national du plan
17. Déclinaison du plan national en plans départementaux

18. Glossaire

19. Bibliographie

21. Annexes

INTRODUCTION

Depuis son introduction accidentelle dans le Lot-et-Garonne en 2004, le frelon à pattes jaunes (ou frelon asiatique Vespa velutina nigrithorax) n'a cessé de se propager en France et dans toute l'Europe. Sa présence est aujourd'hui avérée dans tous les départements métropolitains.

À ce stade, si son impact sur l'apiculture est bien documenté, ses effets sur les pollinisateurs sauvages ont un impact limité sur la plupart des espèces. Son impact plus large sur la biodiversité doit toutefois être approfondi, en tenant compte des contextes locaux, en particulier en fonction de la disponibilité des proies et de leur mode de vie.

Classée comme Espèce Exotique Envahissante (EEE), son implantation constitue donc un enjeu économique pour la filière apicole, du fait de la prédation exercée sur les colonies d'abeilles domestiques (Apis mellifera). Elle peut également, dans certaines situations, présenter un risque pour la santé humaine et la sécurité publique.

Prédateur généraliste et opportuniste, le frelon asiatique consomme une grande diversité d'insectes, en ciblant prioritairement les proies localement abondantes et faciles à capturer. Une étude conduite notamment par le MNHN (2021) estime qu'un nid consomme en moyenne plus de 11 kilogrammes d'insectes entre mars et octobre, dont environ 38 % d'abeilles domestiques, 30 % de mouches et 20 % de guêpes.

Au regard de ces enjeux, une loi spécifique adoptée en mars 2025 (loi n°2025-237), prévoit la mise en place d'un plan de lutte national et décliné à l'échelle départementale. Ce cadre appelle la structuration d'une réponse publique articulée autour de 3 axes complémentaires :

- le développement de stratégies de lutte efficaces, innovantes et respectueuses de l'environnement ;
- la mise en place d'un dispositif de suivi et de surveillance des populations de frelons ;
- l'organisation d'une gouvernance adaptée, permettant la coordination des acteurs.

L'objectif principal du plan est de fédérer l'ensemble des acteurs concernés1, afin d'organiser une lutte cohérente à l'échelle nationale, proportionnée à la pression des populations de frelons asiatiques observée sur les territoires, et reposant sur des méthodes efficaces, respectueuses de la santé humaine et de l'environnement.

Le décret de mise en œuvre de la loi2 prévoit que le plan national est adopté par arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture, après avis simple de leurs instances consultatives respectives (CNPN et CNOPSAV). Il est décliné en plans départementaux, dans un délai de six mois après son adoption.
Le plan national fait l'objet d'une révision tous les six ans, avec mise à jour dans les six mois, également, des plans départementaux.
L'indemnisation des apiculteurs, également prévue par la loi, constitue un dispositif distinct du plan national de lutte.

En application de la loi, le plan national s'articule autour de trois axes, déclinés en huit actions :

AXE 1 : Recherche et communication	
Action n°1	Acquisition de connaissances sur les impacts du frelon sur la biodiversité et la santé humaine
Action n°2	Appui à la recherche appliquée pour renforcer l'efficacité des moyens de lutte
Action n°3	Communication vers le grand public

AXE 2 : Organisation de la lutte	
Action n°4	Classification des départements en fonction de la pression de prédation
Action n°5	Mise en place de mesures de gestion, adaptée à cette classification
Action n°6	Cartographie et structuration des financements

AXE 3 : Gouvernance du plan	
Action n°7	Pilotage national du plan
Action n°8	Déclinaison en plans départementaux

Par ailleurs, en annexe, sont présentés :
· des éléments sur la biologie du frelon ;
· des fiches techniques, rédigées par l'AFSE, permettant de donner des exemples pouvant être suivis sur la destruction des nids, sur le piégeage ou encore sur les moyens de protection (réduction du stress des colonies).

[1] Extrait de la loi : « *Le plan […] est établi par les ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement en concertation avec les organismes à vocation sanitaire, les associations représentatives des élus locaux, des représentants d'acteurs socio-économiques directement touchés par la mise en danger des pollinisateurs et d'associations de protection de l'environnement ainsi que des membres de la communauté scientifique.* »

[2] Décret n° 2025-1377 du 29 décembre 2025 précisant les modalités d'adoption du plan national et des plans départementaux de lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes

CONTEXTE

Biologie et situation du frelon à pattes jaunes, et des autres frelons exotiques en France et en Europe

Les connaissances disponibles sur la biologie du frelon à pattes jaunes (cycle de vie, comportement) permettent d'identifier des périodes d'intervention pertinentes et d'adapter les méthodes de lutte au cours de l'année. La dynamique de sa propagation est bien documentée en France et en Europe, et des projections permettent d'anticiper la poursuite de son expansion. L'éradication complète de l'espèce n'est actuellement plus envisageable compte tenu de sa dispersion et des moyens techniques et financiers à disposition, ce qui conduit à privilégier des stratégies de gestion et de limitation de ses impacts.

Parallèlement, sous l'effet combiné du changement climatique et des échanges mondiaux, d'autres espèces de frelons exotiques, susceptibles de s'établir, sont observés en Europe (frelon oriental notamment – *Vespa orientalis*).

L'annexe n° 1 présente la biologie de l'espèce, les conditions de son introduction en France, sa dynamique de propagation en Europe, ainsi que des éléments relatifs aux autres frelons.

Principaux impacts du frelon à pattes jaunes sur les activités humaines et les écosystèmes

Risque économique pour les filières agricoles

Le frelon asiatique à pattes jaunes (*Vespa velutina nigrithorax*) est un prédateur opportuniste et non spécifique, qui s'intéresse à toute source de protéines carnées, notamment à une grande diversité d'insectes, dont des pollinisateurs. Il cible en priorité les proies localement abondantes et facilement accessibles.

L'abeille domestique représente en moyenne une part importante de son régime alimentaire et fait l'objet d'une prédation spécifique à partir de l'été : les frelons adultes se positionnent en vol stationnaire à l'entrée des ruches pour capturer les abeilles ouvrières. Au-delà de la prédation directe, cette pression induit un stress important, perturbe fortement l'activité de butinage et limite la constitution des réserves nécessaires à l'hivernage. Dans les situations de forte pression, le risque de mortalité des colonies peut être fortement accru, pouvant atteindre jusqu'à 30 à 50% du cheptel apicole sur une exploitation.

Le frelon asiatique contribuerait ainsi à environ 20% de la mortalité des abeilles domestiques, avec une variabilité importante selon les contextes locaux. Les pertes sont à la fois directes (prédation) et indirectes (paralysie de l'activité des colonies). Des travaux de modélisation montrent que, dans les scénarios les plus défavorables, jusqu'à 30% du cheptel pourrait être détruit annuellement, représentant un coût de renouvellement pouvant atteindre 26% des revenus issus de la production de miel, soit près de 12 millions d'euros par an à l'échelle nationale, hors préjudices indirects.

Au-delà de l'apiculture, le frelon asiatique peut également affecter d'autres filières agricoles, notamment l'arboriculture et la viticulture.

Des dégâts directs sont observés sur les fruits mûrs (raisins, pommes, poires), entraînant des pertes de rendement et une dégradation de la qualité des récoltes. En viticulture, ces atteintes peuvent favoriser le développement de pourritures et compliquer les opérations de vendange.

D'autre part, des effets indirects sont constatés via la diminution de l'activité de pollinisation liée à l'affaiblissement des colonies d'abeilles. Cette réduction des services de pollinisation peut affecter la fructification de certaines cultures arboricoles et, plus largement, le fonctionnement des agroécosystèmes.

Risque sanitaire pour les populations humaines

Le frelon asiatique à pattes jaunes peut également poser des enjeux en matière de sécurité publique. Chaque année en France, plusieurs milliers d'interventions de secours sont liées à des piqûres d'hyménoptères, dont une part imputable au frelon asiatique. On estime entre 10 et 20 décès annuels liés aux piqûres d'hyménoptères (toutes espèces confondues), le plus souvent à la suite de chocs anaphylactiques ou, plus rarement, d'envenimations massives.

La proximité des nids avec les zones d'habitation ou les espaces à forte fréquentation humaine constitue un facteur aggravant. Les situations à risque concernent notamment les lieux accueillant du public (dont enfants et personnes sensibles), ainsi que de nombreuses activités professionnelles et de loisirs en extérieur (travaux agricoles au moment des récoltes, entretien des espaces verts, activités sportives ou touristiques…). Le risque de piqûres multiples est accru en cas de dérangement d'un nid, pouvant conduire à des envenimations graves nécessitant une prise en charge médicale en urgence.

Par ailleurs, des méthodes inadaptées ou non encadrées de destruction des nids exposent les opérateurs et les riverains à des risques supplémentaires, tant du fait de l'agressivité des colonies que de l'usage de produits ou de techniques non maîtrisés.

Risque environnemental pour la biodiversité

Les premières études montrent que l'impact global du frelon sur les communautés d'insectes sauvages pourrait être limité, en raison de son comportement de prédateur opportuniste ciblant prioritairement les proies les plus abondantes.

Pour autant, l'étude de l'impact de la prédation du frelon à pattes jaunes sur l'entomofaune, doit être approfondie ; certaines études récentes mettent en évidence un risque potentiel associé à la poursuite de son expansion en Europe.
Les effets sur les populations d'espèces pollinisatrices sauvages, en particulier celles déjà rares, en déclin ou menacées, restent encore à évaluer dans différents milieux afin de mieux caractériser les risques associés.

Dans ce contexte, le renforcement des connaissances scientifiques apparaît indispensable pour apprécier de manière robuste les impacts de l'espèce sur la biodiversité.
À court terme, et dans l'attente de données plus consolidées, l'enjeu principal pour la biodiversité réside dans l'encadrement des pratiques de lutte. À ce stade, les risques identifiés apparaissent davantage liés aux modalités d'intervention qu'à l'espèce elle-même. En particulier, l'usage de méthodes de piégeage non sélectives ou de destruction des nids inadaptées est susceptible d'entraîner des impacts significatifs sur des espèces non ciblées, notamment d'autres insectes, ainsi que des risques de pollution chimique.

Liens avec le plan pollinisateurs

La lutte contre le frelon à pattes jaunes s'inscrit en cohérence avec le plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation 2021-2026. Au sein de ce plan, la mesure 1.3.3 du plan pollinisateur vise explicitement à suivre la colonisation du territoire par le frelon à pattes jaunes ; soutenir la recherche de pièges sélectifs pour lutter contre le frelon à pattes jaunes et de nouvelles méthodes de localisation et destruction des nids.

La mesure 4.4.4 du plan pollinisateurs prévoit la validation d'outils de lutte efficaces contre le frelon à pattes jaunes, dans une perspective d'action collective et coordonnée.
En l'absence de moyens de lutte reconnus pleinement efficaces, le ministère chargé de l'agriculture a accompagné financièrement l'ITSAP et le MNHN pour leurs actions techniques et scientifiques devant contribuer à identifier et valider des outils de lutte.

Réglementations existantes

Réglementation européenne

Depuis 2016, le frelon à pattes jaunes est classé Espèce Exotique Envahissante (EEE) préoccupante pour l'Union européenne dans le cadre du règlement n° 1143/2014 du 22 octobre 2014. Cette espèce est soumise à des interdictions d'introduction sur le territoire national, de détention, de transport, de colportage, d'utilisation, d'échange, de mise en vente, de vente ou d'achat de tout spécimen vivant (article L.411-6 du code de l'environnement).

La réglementation européenne oblige les États membres à surveiller la présence et la diffusion des EEE sur leur territoire, tout en encadrant leur introduction et leur propagation. Elle vise l'éradication des populations sur les territoires où l'espèce est en émergence, et le contrôle de la propagation là où elle est largement répandue et où l'éradication s'avère de fait impossible.

Opportunité de classification du frelon à pattes jaunes comme danger sanitaire

Le règlement 2016/429 du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles établit une liste de maladies animales[3] d'intérêt majeur pour les pays de l'UE. Or, le frelon à pattes jaunes, bien qu'il contribue à l'affaiblissement des colonies d'abeilles (qui ne sortent plus se nourrir), ne constitue pas un agent pathogène au sens de ce règlement qui le définit comme : un agent pathogène présent chez un animal ou dans un produit, ou un état de ceux-ci, susceptible d'avoir un effet néfaste sur la santé humaine ou animale. Le frelon est un prédateur de l'abeille et ne peut pas être classé comme agent pathogène.

[3] Définition donnée par le règlement : *maladie,* l'apparition d'infections et d'infestations chez des animaux, accompagnées ou non de signes cliniques ou pathologiques et provoquées par un ou plusieurs agents pathogènes.

AXE 1

RECHERCHE ET COMMUNICATION

La recherche constitue un levier essentiel dans la lutte contre le frelon asiatique. En effet, certaines connaissances demeurent encore lacunaires. Une meilleure compréhension de ses effets sur la biodiversité, les pollinisateurs, la santé et les activités humaines permettra d'adapter les stratégies d'intervention et d'en évaluer l'efficacité. Il est également nécessaire d'analyser les effets des méthodes de lutte employées et de soutenir le développement de solutions plus performantes, innovantes et respectueuses de l'environnemeænt.

Par ailleurs, à l'aune des connaissances déjà acquises et de celles à veænir, une communication claire et accessible sur les conduites à tenir est indispensable pour permettre une réaction adaptée, sécurisée et coordonnée des différents acteurs concernés.

L'axe 1 vise à structurer une chaîne complète allant de la production de connaissances à leur traduction en solutions opérationnelles, jusqu'à leur diffusion auprès des aæcteurs, afin de garantir une lutte à la fois efficace, maîtrisée et fondée sur des éléments objectivés.

ACTION N° 1 Acquisition de connaissances sur les impacts du frelon sur la biodiversité

PILOTES

Ministère chargé de l'environnement
Ministère chargé de l'agriculture
Ministère chargé de la santé
ANSES
UAR Patrinat (OFB- MNHN-CNRS-IRD)
Universités

CONTEXTE

Le frelon asiatique à pattes jaunes fait l'objet de nombreuses études scientifiques, menées par différents organismes de recherche (MNHN, universités, ITSAP...). Ces travaux doivent être poursuivis afin de combler les lacunes identifiées, notamment sur les points suivants :

- aucune étude ne documente précisément les effets environnementaux de la destruction des nids selon les techniques utilisées ;
- les études relatives au comportement alimentaire de l'espèce suggèrent que *Vespa velutina* est un prédateur généraliste et opportuniste, qui cible surtout les proies localement abondantes. Les effets directs de l'espèce sur l'entomofaune ne sont pas suffisamment caractérisés ;
- les frelons asiatiques adultes se nourrissent de fruits. Des dégâts sont rapportés par les arboriculteurs et les viticulteurs, qui restent à mieux caractériser et quantifier ;
- A ce jour, les impacts sur la santé humaine restent limités et le nombre de piqûres enregistrées reste constant d'une année à l'autre. Toutefois, les travaux de l'ANSES ont montré que les piqûres de frelons, toutes espèces confondues, étaient plus souvent responsables d'envenimations graves que celles des autres hyménoptères (abeilles, guêpes). Il convient de fait de maintenir une surveillance des impacts sur la santé humaine qui pourra être renforcée en cas d'arrivée d'autres frelons exotiques sur le territoire.

CONTENU DE L'ACTION

Les programmes de recherche doivent permettre d'étudier les sujets suivants :

- impacts du frelon à pattes jaunes sur la biodiversité, incluant ses interactions avec l'avifaune (effets potentiellement positifs) et avec l'entomofaune (effets potentiellement négatifs) ;
- impacts de l'espèce sur les productions agricoles, en particulier les cultures viticoles et arboricoles, incluant l'identification et la quantification des dégâts ;
- Impacts de l'espèce sur la santé humaine, via une analyse des passages aux urgences et des données enregistrées par les Centres antipoison ;
- mise en place d'un comité consultatif associant l'ensemble des parties prenantes pour contribuer à orienter les projets de recherche, en assurant une prise en compte équilibrée des enjeux scientifiques, techniques et de terrain.

FINANCEMENTS MOBILISABLES

Des financements du ministère chargé de l'environnement existent déjà et continueront à pouvoir être mobilisés pour continuer ces recherches :

- recensement des besoins de recherche et d'innovation relatifs au frelon asiatique, bien identifié dans le cadre de la démarche BRIEau en vue de leur orientation vers les dispositifs de financement adaptés : des projets sur le frelon asiatique sont déjà identifiés pour 2027 ;
- poste existant au sein de l'UAR PATRINAT ;
- financement du ministère chargé de l'agriculture pour l'ITSAP ;
- financements possibles à mobiliser : mobilisation d'entreprises privées.

LIVRABLES

Données scientifiques publiées sur les thématiques reprises ci-dessus

ACTION N° 2 Appui à la recherche appliquée pour renforcer l'efficacité des moyens de lutte

PILOTES

Ministère chargé de l'environnement
Ministère chargé de l'agriculture
OFB
MNHN
Universités - INRAe

CONTEXTE

Pour lutter contre le frelon asiatique, de nombreuses solutions de piégeage ont été créées et diverses méthodes ont été développées. A cette date, aucune n'a fait la démonstration d'une complète efficacité quant au frelon asiatique et d'une sélectivité totale quant à l'entomofaune.
Des méthodes de lutte contre le frelon à pattes jaunes, plus efficaces et respectueuses de l'environnement, sont en cours de développement et nécessitent de pouvoir être évaluées et diffusées, si preuve en est faite de leur efficacité.

CONTENU DE L'ACTION

Il s'agit de soutenir, par de la recherche appliquée, le développement, l'expérimentation et l'évaluation de méthodes opérationnelles de lutte contre le frelon à pattes jaunes, en conditions réelles.

À ce titre, les actions suivantes sont à encourager :
· Développement et expérimentation de méthodes de détection et de destruction des nids plus efficaces, sécurisées et respectueuses de l'environnement ;
· Amélioration des dispositifs de piégeage, en vue d'accroître leur sélectivité et de limiter les captures d'espèces non ciblées ;
· Expérimentation de solutions innovantes de protection des ruchers, notamment pour réduire la pression prédatrice sur les colonies ;
· Évaluation comparative de l'efficacité des différentes méthodes de lutte, au regard de leurs effets sur l'espèce et sur l'environnement.
L'utilisation de dioxyde de soufre (SO_2) pour la destruction des nids pourrait également être explorée dans ce cadre, en vue de la mobilisation de la filière pour le dépôt d'un dossier d'autorisation de mise sur le marché (AMM).

FINANCEMENTS MOBILISABLES

Des financements du ministère chargé de l'environnement existent déjà et continueront à pouvoir être mobilisés pour continuer ces recherches :
· Recensement des besoins de recherche et d'innovation relatifs au frelon asiatique, bien identifié dans le cadre de la démarche BRIEau en vue de leur orientation vers les dispositifs de financement adaptés dès 2027
· Financement du ministère chargé de l'agriculture pour l'ITSAP
· Autres financements possibles à mobiliser : Mobilisation d'entreprises privées

ACTION N° 3 Communication vers le grand public

PILOTES

Ministère chargé de l'environnement
Ministère chargé de l'agriculture
Ministère chargé de la santé

CONTEXTE

Le déploiement et le suivi du plan national de lutte contre le frelon asiatique nécessitent des actions d'information et de communication auprès de différents publics (apiculteurs, grand public, élus locaux, ...).
Ces actions s'inscrivent dans la continuité des actions de recherche (actions n°1 et n°2), en permettant de diffuser les connaissances acquises et les méthodes de lutte validées vers les acteurs de terrain. Elles s'articuleront également avec les animations régionales mises en place dans le cadre du plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation, afin de souligner l'impact du frelon asiatique sur ces derniers.

CONTENU DE L'ACTION

Cette campagne d'information vise à traduire les résultats scientifiques et opérationnels en messages accessibles et directement mobilisables par les acteurs concernés. Elle poursuit notamment les objectifs suivants :

- diffuser les bonnes pratiques en matière de lutte, issues des travaux de recherche et des expérimentations
- éviter l'utilisation de pièges non sélectifs, en sensibilisant aux effets sur les espèces non ciblées ;
- alerter sur les impacts de l'espèce sur l'apiculture, la santé humaine et la biodiversité ;
- orienter les acteurs vers les dispositifs et contacts utiles ;
- inciter le grand public à observer et signaler les nids de frelon asiatique, sur une plate-forme dédiée à cet effet.

FINANCEMENTS MOBILISABLES

- Auprès de la structure animatrice du plan de lutte
- Europe
- Collectivités territoriales
- Entreprises privées
- Acteurs apicoles et agricoles impactés par le frelon
- Solutions innovantes (exemple : jeux à gratter...)

LIVRABLES

Campagne nationale d'information sous l'égide de la structure animatrice du plan de lutte, s'appuyant sur les connaissances produites et les méthodes validées dans le cadre des actions 1 et 2, et via différents supports adaptés aux différents publics visés.

AXE 2

ORGANISATION DE LA LUTTE

L'organisation de la lutte contre le frelon asiatique repose sur une planification adaptée à la pression locale de l'espèce. La classification des départements selon la densité de frelons est un outil structurant prévu par la loi, afin de cibler les actions et de moduler les mesures de lutte en fonction des besoins spécifiques de chaque territoire.

Parallèlement, une gestion claire des financements, tant pour l'animation que pour les interventions, doit garantir l'efficacité et la pérennité des actions menées.

ACTION N° 4 Classification des départements en fonction de la pression de prédation

PILOTES
UAR Patrinat (MNHN-OFB-CNRS-IRD)

CONTEXTE
La loi n°2025-237 inscrit à l'article L.411-9-1 I-2 du code de l'environnement : la classification des départements en fonction de la pression de prédation et des dégâts causés aux ruchers et aux pollinisateurs sauvages par le frelon asiatique à pattes jaunes.

CONTENU DE L'ACTION
Les signalements de nids sont actuellement répertoriés sur des plateformes de saisie, par les apiculteurs, les gestionnaires d'espaces naturels, voire le grand public.
Il est donc nécessaire que les données de toutes ces plateformes puissent être centralisées sur une seule plateforme, servant de guichet unique pour établir la pression de prédation et donc la classification du département.
La classification sera établie selon un gradient à 4 niveaux :
· niveau 1 : densité nulle ou très faible
· niveau 2 : densité faible
· niveau 3 : densité moyenne
· niveau 4 : densité forte
Chaque niveau est défini au regard du nombre de nids détectés par département.
En raison des travaux déjà engagés, la plateforme centralisatrice est celle de l'INPN.

FINANCEMENTS MOBILISABLES
Pas de financement nécessaire pour mener à bien cette action

LIVRABLES
Création de la plateforme unique, de référence, au sein de l'INPN
Établissement d'une carte définissant la pression de prédation selon les 4 niveaux

ACTION N° 5 Mise en place de mesures de gestion adaptée à cette classification

PILOTES

MNHN / OFB / Ministère chargé de l'environnement / Ministère chargé de l'agriculture
Collectivités / Représentants des organismes à vocation sanitaire (OVS)

CONTEXTE

La loi n°2025-237 prévoit à l'article L.411-9-1 I-1 du code de l'environnement les orientations nationales et les indicateurs de suivi des actions de surveillance, de prévention, de piégeage sélectif et de destruction mises en œuvre dans le cadre des plans départementaux de lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes.

CONTENU DE L'ACTION

Les mesures générales de lutte contre les populations de frelon et de protection des ruches sont complémentaires, et sont à utiliser en fonction de la densité de frelon dans le département considéré, et à certaines périodes du cycle de l'espèce (cf action n°4) :

- La destruction des nids (fiche technique n°1 : Destruction des nids) : action mise en œuvre du printemps à l'automne, à la fois pour réduire la pression sur les ruches, à limiter les risques pour les populations humaines et à contribuer à la préservation de la biodiversité.
- Le piégeage des fondatrices au printemps (fiche technique n°2 : Bonnes pratiques pour un piégeage de printemps efficace contre les frelons à pattes jaunes). Cette technique permet d'éviter le développement de nids secondaires qui peuvent contenir plusieurs milliers d'ouvrières. Le moment le plus opportun se situe au printemps, lorsque les fondatrices sortent d'hibernation.
- Le piégeage d'automne, les muselières, harpes et restriction d'entrées (fiche technique n°3 : outils de réduction du stress des colonies).

Ces méthodes permettent de capturer des ouvrières frelons adultes, et de réduire la pression prédatrice sur les colonies. Le moment le plus opportun se situe en fin d'été et tout au long de l'automne. Les actions de gestion de ce plan vis-à-vis du frelon s'insèrent dans le cadre de l'action 4.4.4 du plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation (*Valider des outils de lutte efficaces contre le frelon asiatique et lutter dans un cadre collectif*). La densité de frelons dans le département doit orienter les mesures mises en œuvre selon le schéma, réalisé par l'AFSE et repris ci-dessous :

- **Zone à densité nulle/très faible :** favoriser la destruction des nids
- **Zone à densité faible :** favoriser la destruction des nids, ainsi que la réduction du stress des colonies
- **Zone à densité moyenne :** favoriser le piégeage de printemps et la réduction du stress des colonies, avec moins d'efforts sur la destruction des nids
- **Zone à densité forte :** ne privilégier la destruction des nids que s'il y a un danger pour le public ou les nids à proximité des ruchers. Sinon, favoriser le piégeage de printemps et la réduction du stress des colonies

FINANCEMENTS MOBILISABLES

Les mesures de gestion du frelon asiatique peuvent émarger à différentes sources de financements (cela sera précisé en fonction des résultats de l'action n°6) :

- de la part du ministère chargé de l'environnement : l'enveloppe SNB (stratégie nationale biodiversité) pilotée par les services de l'Etat en région (DREAL)
- fonds privés : entreprises, filière
- fonds européens

LIVRABLES

Établissement d'une doctrine de gestion du frelon, selon les critères précisés ci-dessus, et en adéquation avec l'avancement des actions de l'axe 1.

ACTION N° 6 Cartographie et structuration des financements

PILOTES
Structure animatrice du plan de lutte

CONTEXTE
La loi n° 2025-237 prévoit à l'article L.411-9-1 I-3 du code de l'environnement, que le plan national doit définir les financements de l'Etat, des collectivités territoriales et des acteurs socio-économiques et sanitaires alloués à l'information du public, à la connaissance scientifique, à la recherche de systèmes de prévention efficaces et sélectifs et à la lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes.

CONTENU DE L'ACTION
Un travail devra être conduit au niveau national et départemental sous l'égide des comités de pilotage (cf action n°7) pour identifier, coordonner et mobiliser les différentes sources de financement nécessaires à la mise en œuvre des différentes actions du plan national et de ses déclinaisons au niveau départemental (mesures de gestion, recherche, communication), afin de répondre aux enjeux de la loi n°2025-237.

Ce travail vise notamment à améliorer la lisibilité des financements pour les acteurs de terrain, à optimiser leur mobilisation et à favoriser les effets de levier entre financements publics et privés.

Les différentes sources identifiées sont les suivantes :
- Les aides aux opérations de gestion des EEE relevant du ministère chargé de l'environnement (financement SNB) ;
- Les fonds contribuant à des programmes de recherche (cf actions 1 et 2) ;
- Les aides aux filières apicoles relevant du ministère chargé de l'agriculture ;
- Des fonds provenant des collectivités territoriales ;
- Des fonds européens (piste à creuser par une structure socio-professionnelle) ;
- Des fonds privés (fondations, entreprises, éventuellement en mobilisant les acteurs agricoles et agroalimentaires dépendants de la pollinisation) en lien avec les services écosystémiques rendus par les pollinisateurs ;
- Des opérations novatrices à monter (exemple des jeux à gratter, appel à contribution auprès du grand public, ...)

FINANCEMENTS MOBILISABLES
Pas de financement nécessaire pour mener à bien cette action

LIVRABLES
Établissement d'une cartographie nationale des financements et d'un plan de financement pluriannuel (6 ans), couvrant l'ensemble de actions du plan et permettant le financement des mesures mises en œuvre au niveau national et départemental.

AXE 3

GOUVERNANCE DU PLAN

Assurer une bonne gouvernance pour le plan national est une des clés de la réussite de la lutte contre le frelon asiatique.

La gouvernance du plan de lutte contre le frelon asiatique repose sur un pilotage national, dont seront garants le ministère chargé de l'environnement et le ministère chargé de l'agriculture. Le pilotage national coordonne les actions et fixe les grandes orientations stratégiques. Il se décline ensuite en plans départementaux, permettant d'adapter les mesures aux réalités locales et d'assurer une mise en œuvre cohérente sur l'ensemble du territoire.

ACTION N° 7 Pilotage national du plan

PILOTES

Structure animatrice du plan de lutte
Ministère chargé de l'environnement
Ministère chargé de l'agriculture

CONTEXTE

Le plan national de lutte contre le frelon repose sur une coordination étroite entre les acteurs nationaux et départementaux. Elle nécessite l'implication des structures disposant de compétences scientifiques techniques et opérationnelles, tant au niveau national que départemental.
Le pilotage stratégique du plan national est assuré par l'Etat (ministère chargé de l'environnement et ministère chargé de l'agriculture) , conformément aux dispositions de la loi (article L.411-9-1 I-4) : Le plan mentionné au premier alinéa du présent I est établi par les ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement en concertation avec les organismes à vocation sanitaire, les associations représentatives des élus locaux, des représentants d'acteurs socio-économiques directement touchés par la mise en danger des pollinisateurs et d'associations de protection de l'environnement ainsi que des membres de la communauté scientifique.
Le pilotage opérationnel et l'animation pourront être opérés par un ou plusieurs acteurs désignés par l'Etat en s'appuyant sur un financement dédié (cf. action n°6).

CONTENU DE L'ACTION

Le ministère chargé de l'environnement et le ministère chargé de l'agriculture sont chargés de mettre en place l'animation du plan.
L'animation assure :
· la coordination des actions prévues par le plan au niveau national ;
· l'appui aux acteurs territoriaux pour la mise en œuvre des actions ;
· le suivi de l'avancement du plan et la remontée des informations ;
· Le pilotage de l'action 6.
Un comité de pilotage national comprenant les structures prévues par la loi sera ainsi constitué. Il réunit, notamment et conformément aux dispositions de la loi :
· les ministères compétents (ministère chargé de l'environnement, ministère chargé de l'agriculture) ;
· l'Office français de la biodiversité (OFB) ;
· les représentants des organismes à vocation sanitaire (OVS) ;
· les représentants des collectivités territoriales ;
· les représentants des filières socio-économiques concernées, en particulier la filière apicole et, le cas échéant, agricole ;
· les associations de protection de l'environnement ;
· des représentants de la communauté scientifique (MNHN, instituts agricoles et de recherche, universités).
Il se réunit régulièrement afin de suivre les actions du plan, proposer des améliorations, mobiliser des financeurs nationaux, assurer le partage d'informations entre les différents acteurs concernés.

FINANCEMENTS MOBILISABLES

· une ligne dédiée à l'animation de 100 000 € a été prévue par le ministère chargé de l'environnement, dès 2026
· autres à déterminer

LIVRABLES

Constitution et tenue de comités de pilotage réguliers, en suivi des actions du plan national de lutte.

ACTION N° 8 Déclinaison en plans départementaux

PILOTES

Préfectures
Services déconcentrés de l'Etat (DREAL, DRAAF)
Structure animatrice du plan de lutte national

CONTEXTE

La loi n°2025-237 précise, à l'article L.411-9-1 II :
Le plan départemental de lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes est élaboré par le représentant de l'Etat dans le département en concertation avec le président du conseil départemental, les représentants des communes et de leurs groupements, la section départementale des organismes à vocation sanitaire, les acteurs socio-économiques directement touchés par la mise en danger des pollinisateurs, des associations de protection de l'environnement, l'Office français de la biodiversité et des usagers de la nature.
Le plan départemental décline territorialement le plan national prévu au I. Le plan départemental est mis à jour au plus tard six mois après chaque modification du plan national.
Le plan départemental organise l'évaluation du niveau de danger pour la santé publique et des dégâts sur les ruchers des nids de frelons asiatiques déclarés ainsi que la procédure de signalement et de destruction. Le signalement peut être établi par l'intermédiaire du maire de la commune où est situé le nid de frelons asiatiques à pattes jaunes ou d'un membre du conseil municipal désigné par lui.

CONTENU DE L'ACTION

- **Plans départementaux :**

Le plan national sera décliné en plans départementaux afin d'adapter la lutte dans chaque département en fonction de la pression de prédation (cf notamment action n°4 et n°5). Ces plans, arrêtés par le préfet, sont soumis pour avis au CSRPN et au CROPSAV (section apicole), et font l'objet d'une actualisation régulière en fonction de l'évolution de la situation locale. Une trame indicative de plan sera transmise aux préfets de département, afin de garantir une homogénéité des indicateurs et des méthodes employées pour adapter les actions de gestion à la pression de prédation du frelon.

- **Pilotes institutionnels :**

La gouvernance du plan départemental repose sur le Préfet de département, qui assure le pilotage stratégique, la coordination technique des acteurs concernés, la rédaction du plan départemental, le suivi de la mise en œuvre des actions et la recherche de financements locaux, avec l'appui des services déconcentrés de l'Etat (DREAL et DRAAF).

- **Comité de pilotage départemental :**

Un comité de pilotage départemental est mis en place et chargé de la coordination départementale des acteurs impliqués, de l'élaboration du plan départemental et de l'établissement d'un bilan annuel des actions menées et des résultats obtenus, qui seront transmis au comité de pilotage national. Il est composé des déclinaisons départementales des acteurs du comité national.

FINANCEMENTS MOBILISABLES

Pas de financement nécessaire pour mener à bien cette action

LIVRABLES

- Établissement d'un plan départemental de lutte contre le frelon ;
- Constitution et tenue de comités de pilotage réguliers, en suivi des actions du plan départemental de lutte.

GLOSSAIRE

ADA	Association de développement de l'apiculture
AFSE	Association française sanitaire et environnementale
AMM	Autorisation de mise sur le marché
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
CNOPSAV	Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale
CNPN	Conseil national de la protection de la nature
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CROPSAV	Conseil régional d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale
CSRPN	Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
DEB	Direction de l'eau et de la biodiversité
DGAL	Direction générale de l'alimentation
DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
EEE	Espèce exotique envahissante
FNOSAD	Fédération nationale des organisations sanitaires apicoles
FREDON	Fédération régionale de lutte et de défense contre les organismes nuisibles
GDS	Groupement de défense sanitaire
INPN	Inventaire national du patrimoine naturel
INRAE	Institut nationale de recherche pour l'agriculture et l'environnement
IRBI DE TOURS	Institut de recherche sur la biologie de l'insecte de Tours
ITSAP	Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation
MAASA	Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
MTEBNICN	Ministère de la transition écologique, de la biodiversité et des négociations internationales sur le climat et la nature
OFB	Office français de la biodiversité
OVS	Organisme à vocation sanitaire
SNB	Stratégie Nationale Biodiversité
SO_2	Dioxyde de soufre

BIBLIOGRAPHIE

AFSE (2025). Stratégie et plan national de lutte contre le frelon asiatique à pattes jaunes – 2025. Association Française Sanitaire et Environnementale (AFSE). https://www.gdsfrance.org/wp-content/uploads/Strategie-et-plan-national-de-lutte-contre-le-frelon-asiatique-a-pattes-jaunes-2025.pdf

Briand, V., Rome, Q. (s. d.) Le frelon asiatique à pattes jaunes, https://www.mnhn.fr/fr/frelon-asiatique-a-pattes-jaunes

Gereys B., Coache A. & Filippi G., 2021. – Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone : Vespa orientalis Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). Faunitaxys, 9(32) : 1 – 5.

Hassall, R. M. J., Purse, B. V., Barwell, L., Booy, O., Lioy, S., Rorke, S., Smith, K., Scalera, R. & Roy, H. E. (2025). Predicting the spatio-temporal dynamics of biological invasions : Have rapid responses in Europe limited the spread of the yellow-legged hornet (vespa velutina nigrithorax)? Journal of Applied Ecology, 62(1), 106118.

Kennedy, P. J., Ford, S. M., Poidatz, J., Thiéry, D., & Osborne, J. L. (2018). Searching for nests of the invasive Asian hornet (Vespa velutina) using radio-telemetry. Communications Biology, 1(1), 88.

Lueje, Y. R., Jácome, M. A., & Servia, M. J. (2024). New problems for old vineyards : Mitigating the impacts of yellow-legged hornets (Vespa velutina) in a historical wine-producing area. Agriculture, Ecosystems & Environment, 367, 108969.

Matsuura, M., & Yamane, S. (1990). Biology of the vespine wasps. Springer Berlin Heidelberg.

Ministère de la Transition écologique et de la Solidarité & Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2018, 20 mars). Note de synthèse de l'état du droit ayant trait au frelon asiatique Vespa velutina nigrithorax (Note).

Ministère de la Transition écologique & Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2021). Plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation 2021-2026. Gouvernement français.

Monceau, K., Bonnard, O., & Thiéry, D. (2014). Vespa velutina : A new invasive predator of honeybees in Europe. Journal of Pest Science, 87(1), 116.

Otis, G. W., Taylor, B. A., & Mattila, H. R. (2023). Invasion potential of hornets (Hymenoptera : Vespidae: vespa spp.). Frontiers in Insect Science, 3, 1145158.

Pedersen, S., Kennedy, P. J., O'Shea-Wheller, T. A., Poidatz, J., Christie, A., Osborne, J. L., & Tyler, C. R. (2025). Broad ecological threats of an invasive hornet revealed through a deep sequencing approach. Science of The Total Environment, 970, 178978.

Pointeau, S., & Rome, Q. (2019). Le Frelon asiatique (Vol. 10, p. 1). ITSAP-Institut de l'abeille.

Pointeau S. & Rome Q. & Vallon J. (2021). Évaluation de l'efficacité du piégeage des fondatrices de Vespa velutina au printemps (2016–2019). ITSAP–Institut de l'Abeille & Muséum national d'Histoire naturelle.

Requier, F., Fournier, A., Pointeau, S., Rome, Q., & Courchamp, F. (2023). Economic costs of the invasive Yellow-legged hornet on honey bees. Science of The Total Environment, 898, 165576.

Requier, F., Rome, Q., Chiron, G., Decante, D., Marion, S., Menard, M., Muller, F., Villemant, C., & Henry, M. (2019). Predation of the invasive Asian hornet affects foraging activity and survival probability of honey bees in Western Europe. Journal of Pest Science, 92(2), 567578.

Requier, F., Rome, Q., Villemant, C., & Henry, M. (2020). A biodiversity-friendly method to mitigate the invasive Asian hornet's impact on European honey bees. Journal of Pest Science, 93(1), 1.

Rojas-Nossa, S. V., O'Shea-Wheller, T. A., Poidatz, J., Mato, S., Osborne, J., & Garrido, J. (2023). Predator and pollinator? An invasive hornet alters the pollination dynamics of a native plant. Basic and Applied Ecology, 71, 119128.

Rome, Q., Perrard, A., Muller, F., Fontaine, C., Quilès, A., Zuccon, D., & Villemant, C. (2021). Not just honeybees : Predatory habits of Vespa velutina (Hymenoptera: vespidae) in France. Annales de La Société Entomologique de France, 57(1), 1.

Rome, Q. & Sourdeau, C. & Muller, F. & Villemant, C. (2013). Le piégeage du frelon asiatique Vespa velutina. Intérêts et dangers. 783-788.

Sánchez, O., Castro, L., Fueyo, Á., Borrell, Y. J., & Arias, A. (2024). Early alarm on the first occurrence of the southern giant hornet vespa soror du buysson, 1905 (Vespidae) in europe. Ecology and Evolution, 14(11), e70502.

Sinno-Tellier S. et al. (2025). Envenimations par des frelons à pattes jaunes et autres hyménoptères en France hexagonale. Etude de plusieurs sources de données sanitaires de 2014 à 2023. Rapport d'étude de toxicovigilance. Saisine n° 2024-AST-0153. Anses. Maisons-Alfort. 87 p.

ANNEXES

Annexe 1 | Biologie et situation du frelon à pattes jaunes, et des autres frelons exotiques en France et en Europe

1. Situation en France et en Europe

Le frelon à pattes jaunes (ou frelon asiatique : Vespa velutina) est une espèce originaire d'Asie du Sud-Est. Son aire de répartition naturelle (Figure 1) s'étend du nord de l'Inde à la Chine, jusqu'au Vietnam et à l'Indonésie.

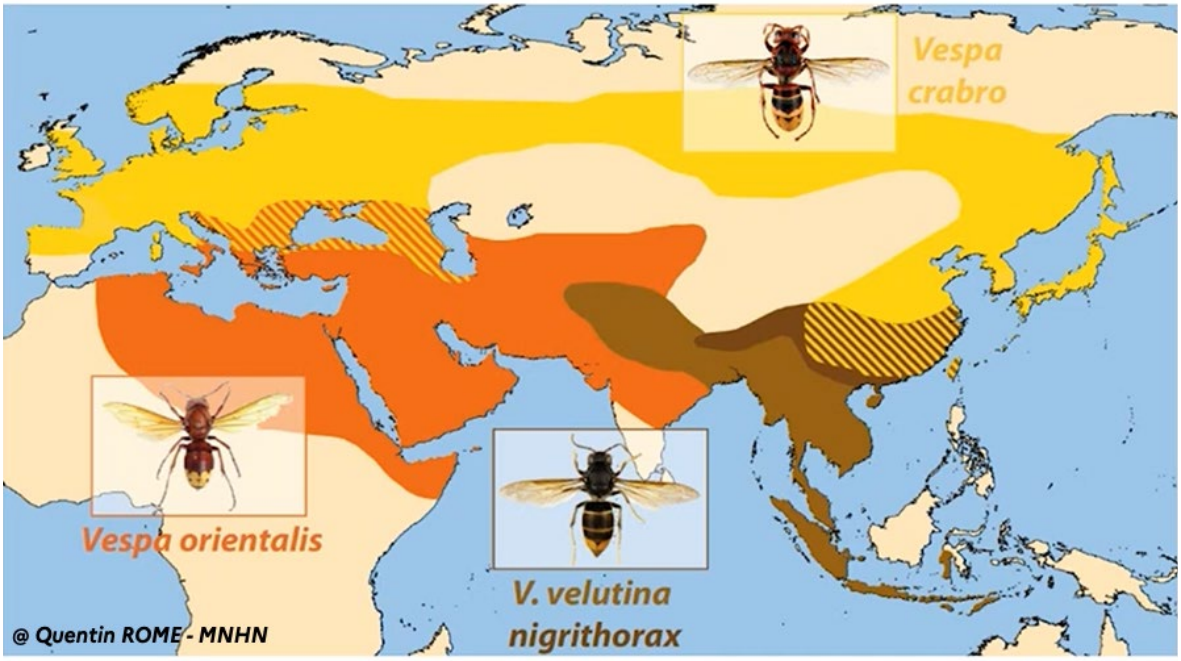


Figure 1 : Carte représentant les aires de répartition naturelle du frelon à pattes jaunes *(Vespa velutina),* du frelon oriental *(Vespa orientalis),* et du frelon européen *(Vespa crabro).* (Briand V. et al.,s. d.)

La sous-espèce *Vespa velutina nigrithorax* a été accidentellement introduite en France, dans le département du Lot-et-Garonne en 2004, probablement à la suite de l'importation de poteries en provenance de Chine. Une unique reine fécondée est ainsi arrivée en France, et est à l'origine de la propagation de l'espèce en France et en Europe.

Depuis son introduction en 2004, le frelon à pattes jaunes n'a cessé de se propager en France et dans toute l'Europe, jusqu'à atteindre la Hongrie en 2024 (Figure 2). En France, sa présence est aujourd'hui avérée dans tous les départements métropolitains, mais son installation en Corse n'est pas encore complètement effective.

L'expansion de l'aire de répartition de l'espèce fut extrêmement rapide et se poursuit. Elle est estimée à 70 km par an. Cela est notamment due à un cycle biologique annuel produisant un grand nombre d'individus sexués, à un climat favorable, des ressources alimentaires abondantes, ainsi qu'à l'absence de pathogènes et de prédateurs spécialisés.
nationale, hors préjudices indirects.

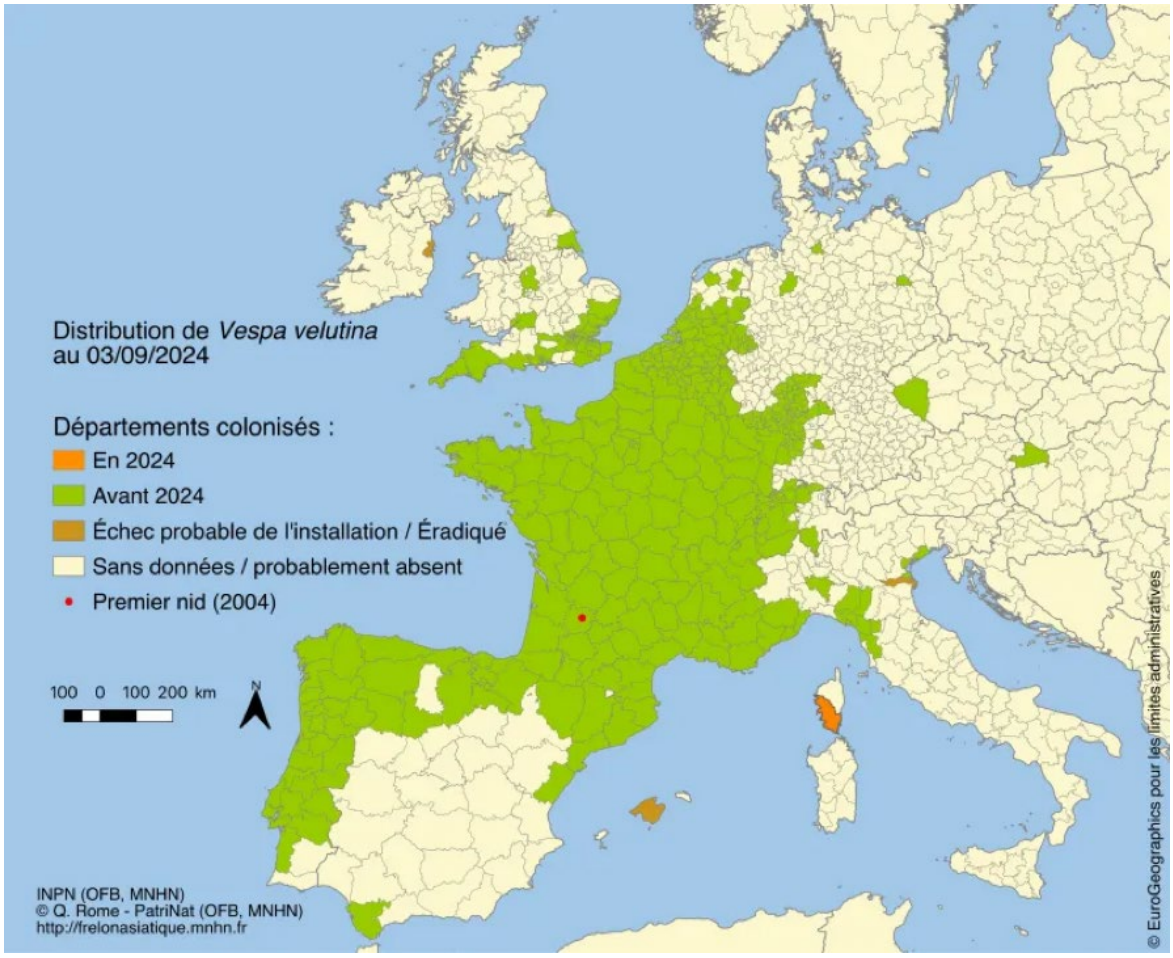


Figure 2 : Carte représentant la colonisation du frelon à pattes jaunes en 2024 (Briand V. et al., s. d.)

2. Propagation et suivi de l'espèce

Les modèles de propagation de l'espèce en Europe (Figure 3) suggèrent une poursuite de la propagation notamment dans les pays de l'ouest de l'Europe (Royaume-Uni, Allemagne, Danemark) et du sud de l'Europe (Italie, Croatie, Albanie, Grèce, Turquie…). Néanmoins, il reste encore beaucoup d'incertitudes sur la possibilité de la propagation dans les pays du Nord. Cela dépend notamment du scénario de hausse des températures en Europe durant le siècle). Par précaution, la surveillance et l'éradication de l'espèce dans ces pays est fortement encouragée, notamment par la réglementation européenne sur les EEE.

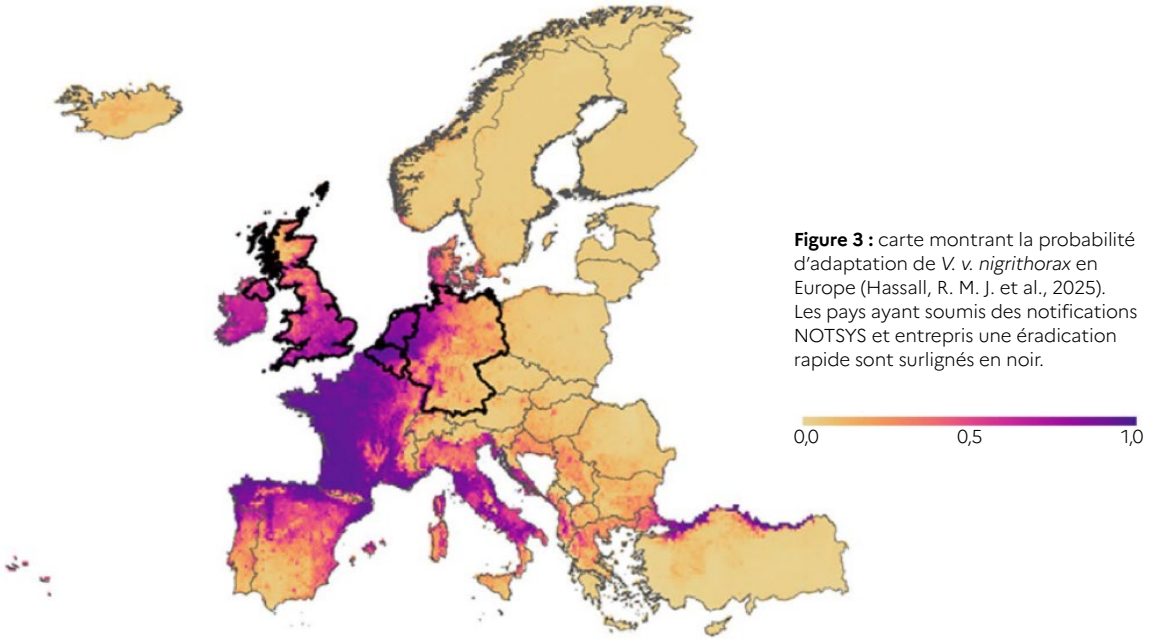


Figure 3 : carte montrant la probabilité d'adaptation de *V. v. nigrithorax* en Europe (Hassall, R. M. J. et al., 2025). Les pays ayant soumis des notifications NOTSYS et entrepris une éradication rapide sont surlignés en noir.

L'espèce s'est désormais propagée à un tel niveau que l'espoir d'éradication est vain avec les moyens humains, techniques et financiers actuels. Au regard de cette situation, il convient de mettre en place des moyens efficaces de lutte pour préserver les colonies d'abeilles domestiques ; et assurer le suivi des populations de frelons.

3. Données biologiques sur l'espèce

a) Description et confusions possibles

Le frelon à pattes jaunes se distingue aisément parmi les autres guêpes et frelons : son corps est majoritairement noir à l'exception d'un anneau sur l'abdomen et de la tête qui sont orange, et ses pattes sont jaunes.

Des confusions sont cependant possibles, notamment avec d'autres hyménoptères comme le frelon européen *(Vespa crabro)*, la guêpe des buissons (*Dolichovespula media*), la scolie des jardins *(Megascolia maculata),* le sirex géant *(Urocerus gigas)* ainsi qu'avec plusieurs diptères de la famille des Syrphidae comme la Volucelle zonée *(Volucella zonatia)* ou le Faux-frelon *(Milesia crabroniformis)*.

Son nid est aussi très caractéristique : c'est la seule *Vespidae* vivant en Europe dont le nid a une ouverture sur le côté, et non au-dessous.

b) Cycle de vie

Le frelon à pattes jaunes est une espèce annuelle. Son cycle biologique (Figure 4) est composé de 4 phases principales :

Phase d'hivernation (décembre-février) : les nouvelles reines nommées « fondatrices », fécondées par un ou plusieurs mâle(s) à l'automne précédent, passent l'hiver dans des lieux isolés à l'abri des intempéries (litière du sol, souches pourries, toitures, pots…). Les anciens nids ne sont jamais réhabités. Après le mois de novembre, les fondatrices fécondées sont sorties du nid, où subsistent cependant des ouvrières en nombre plus ou moins important. Ces dernières vont finir par mourir lorsque les conditions hivernales s'installent. La destruction des nids après ce mois est donc inutile, voire peut être néfastes pour l'environnement (en fonction de la technique de destruction des nids, et le couvain des nids en hiver est une source de nourriture supplémentaire pour les passereaux).

Phase de fondation (mars-juin) : lorsque les températures deviennent favorables, les reines fondatrices sortent de leur diapause hivernale, puis fondent leurs nids primaires. Une seule et unique reine par nid va pondre et élever seule les premières ouvrières stériles. Une très grande proportion de fondatrices émise l'automne précédent meurt durant l'hiver, ou lors de la formation du nid primaire. Il est notamment fréquent qu'une reine sans nid usurpe le nid en construction d'une autre reine et tue cette dernière. Cette période est propice au piégeage de printemps des fondatrices.

Phase de croissance (juin-septembre) : les ouvrières succèdent à la reine dans toutes les tâches d'entretien du nid (construction, protection) et du couvain (prédation, alimentation, nettoyage). La reine ne va plus se consacrer qu'à la ponte, et ne sortira du nid que si la colonie se délocalise vers un nouveau site. Le piégeage de printemps n'est donc plus utile. Dans environ 70% des cas, la colonie migre vers un nid secondaire, plus en hauteur (souvent plus de 10m). Un seul nid peut contenir plus de 5000 ouvrières, qui pour alimenter leurs larves en protéines (Cf partie « Régime alimentaire ») vont exercer une pression de prédation sur d'autres insectes.

Phase de reproduction (septembre-novembre) : la reine va pondre des œufs qui donneront la génération d'individus sexués mâles (œufs non fécondés) et femelles fertiles (œufs fécondés). L'accouplement des sexués a lieu à l'extérieur du nid après une phase d'essaimage. En moyenne, environ 500 nouvelles fondatrices sont ainsi produites par colonie. La vieille reine meurt lors de cette phase, et les ouvrières meurent pendant l'hiver.

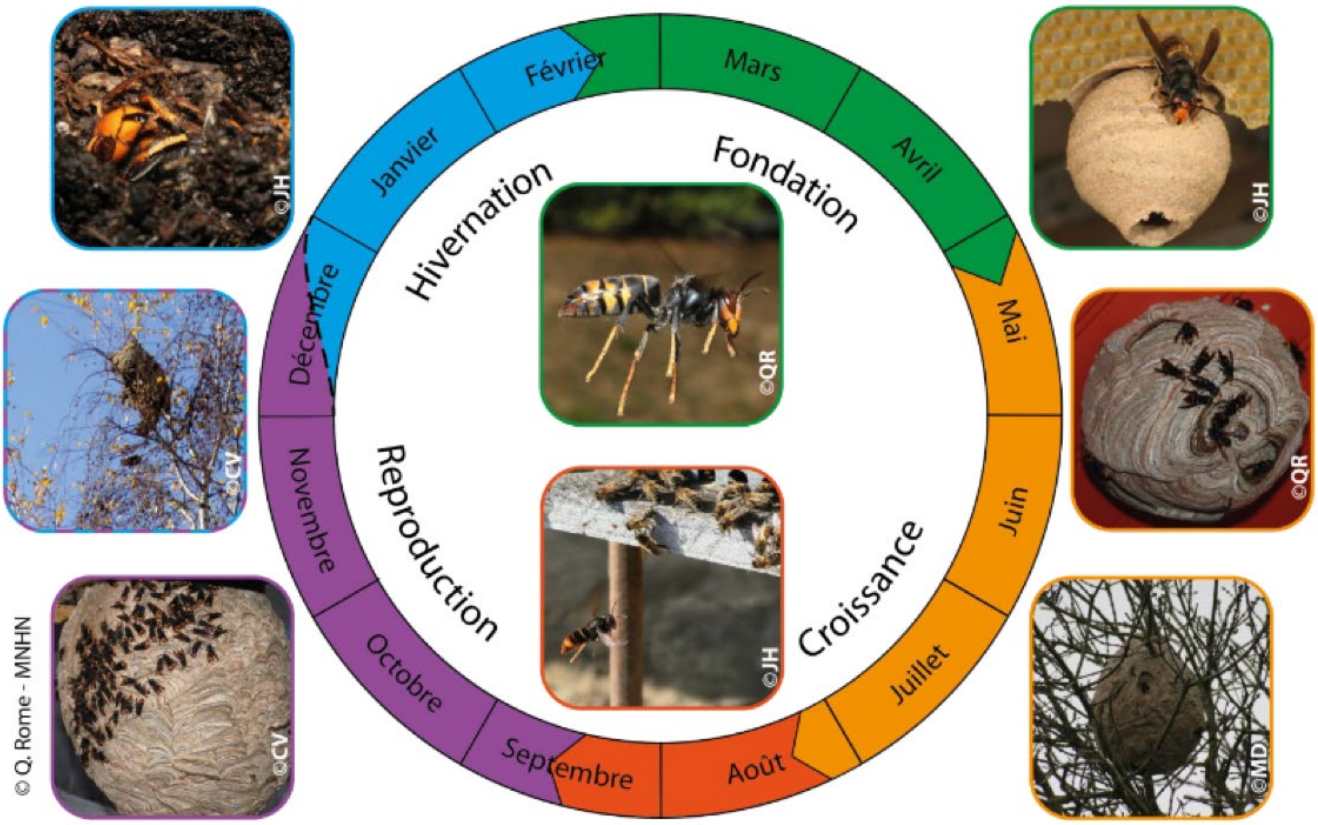


Figure 4 : cycle biologique du frelon à pattes jaunes. Les couleurs de contour des photos correspondent à celles des différentes périodes du cycle (Rome Q. et al., 2013)

4. Comportement de l'espèce

a) Régime alimentaire

Le frelon à pattes jaunes est un prédateur généraliste, s'attaquant principalement aux abeilles domestiques et sauvages, aux mouches et aux guêpes sociales. En moyenne, l'ensemble de ces groupes forment environ 85% de son alimentation, dont environ 40% d'abeilles domestiques *(Apis mellifera).* Néanmoins, cette proportion varie en fonction de l'environnement du nid : les colonies urbaines s'attaquent davantage aux abeilles domestiques, tandis que les colonies forestières s'attaquent davantage aux guêpes sociales.

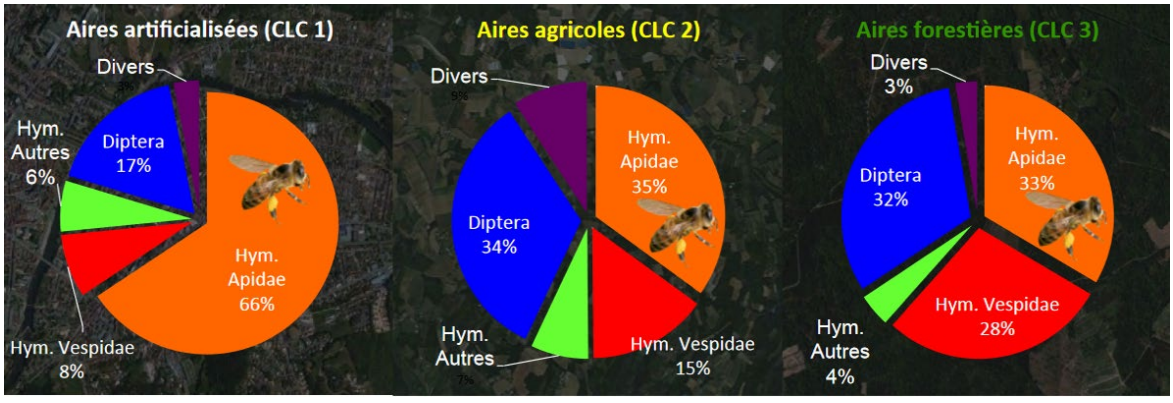


Figure 5 : régime alimentaire du frelon à pattes jaunes en France, en fonction de son environnement

Les 15% restant de son régime alimentaire sont composés d'une grande diversité de proies. Environ 1 450 espèces différentes ont pu être retrouvées dans l'alimentation de leurs larves Le frelon à pattes jaunes possède un comportement opportuniste, qui cible principalement les proies à sa portée et faciles à chasser. Il cible donc en priorité les espèces grégaires, abondantes dans l'environnement Outre son impact important sur les abeilles domestiques, son comportement opportuniste généraliste suggère un impact sur les espèces sauvages, mais qui reste néanmoins à évaluer finement.

La prédation des insectes, et notamment des abeilles domestiques adultes, a pour objectif de nourrir les larves du frelon. Les ouvrières frelons adultes se nourrissent de liquides sucrés, ainsi que d'une solution riche en protéines régurgitée par les larves La recherche de liquides sucrés peut conduire à des atteintes sur les productions fruitières, incluant la viticulture.

Au total, une seule colonie se nourrit en moyenne d'un peu plus de 11 kg d'insectes lors de la saison de prédation entre Juin et début décembre, avec un pic d'intensité début octobre La prédation d'insectes pollinisateurs, la compétition pour le nectar, et le fait que le frelon à pattes jaunes soit un pollinisateur moins efficace que les espèces indigènes qu'elle supplante, suggèrent un impact négatif sur les plantes dont la floraison intervient lors de la période de prédation

b) Risques pour la santé humaine

Lors d'une piqûre, le frelon à pattes jaunes injecte autant de venin qu'une abeille (15µL). La piqûre n'est pas plus dangereuse que les piqûres des autres hyménoptères (guêpe, frelon européen). Elle peut cependant entraîner une réaction toxique, dont les symptômes sont aggravés avec le nombre de piqûres. Les données disponibles suggèrent qu'un risque létal existe chez l'adulte à partir d'une cinquantaine de piqûres. Le risque est aggravé en cas de piqûres aux muqueuses.

Environ 3% de la population humaine serait allergique au venin du frelon à pattes jaunes. Du fait d'allergies croisées entre les différents venins de guêpes ou frelons, c'est le plus souvent après une piqure de guêpe que les patients deviennent allergiques à celui des frelons.

Le frelon à pattes jaunes n'est pas plus agressif que les autres hyménoptères sociaux. Il est néanmoins agressif à moins de 5 m du nid. La fiche technique n° 2 informe sur la démarche à suivre en cas de découverte d'un nid ou de piqûre de frelon.

Les nombre d'envenimations en France par les frelons à pattes jaunes varie beaucoup en fonction des années, et a une saisonnalité très marquée Les données actuelles ne montrent ni tendance à la hausse, ni à la baisse du nombre total d'envenimations observées au fil des années

5. Les autres frelons

En Europe, seul le frelon européen *(Vespa crabro)* est présent de manière naturelle (bien qu'issu d'une extension de son aire de répartition, initialement située en Asie). Cet hyménoptère, approximativement de la même taille que le frelon à pattes jaunes, ne présente pas un danger majeur pour l'apiculture.

D'autres frelons classés EEE (ou qui pourraient l'être à l'avenir) sont présentes en France et en Europe (Figure 6). Le frelon oriental *(Vespa orientalis)* a été repéré à Marseille en 2021 et a été classé EEE au niveau national en 2023. Cette espèce, présente naturellement dans le sud de l'Europe, étend son territoire vers le nord à la faveur des changements climatiques.

Vespa soror a été découvert en 2022 dans le Nord-Ouest de l'Espagne. Cette espèce n'est actuellement pas classée EEE, néanmoins les scientifiques espagnoles alarment sur le potentiel invasif et le danger que représente cette espèce pour l'apiculture, la santé et l'environnement *Vespa bicolor* n'est pas non plus classée EEE, mais a été observée pour la première fois en Espagne en 2013 et de nombreuses incertitudes subsistent concernant son potentiel invasif.

D'autres espèces classées EEE au niveau européen telles que *Vespa mandarinia* ne sont pas présentes en Europe, mais partagent la même niche climatique que *V. v. nigrithorax,* et pourraient donc avoir le même comportement invasif en Europe. Le manque d'informations concernant le potentiel invasif de ces espèces, et l'impact qu'elles pourraient avoir sur

l'apiculture, la santé et l'environnement, imposent une surveillance active de leurs présences sur le territoire, et des travaux de recherches afin de développer des moyens de lutte appropriés. L'attention portée au repérage des nids, à leur destruction et au piégeage permet également d'assurer la surveillance des autres espèces de frelons potentiellement invasives.

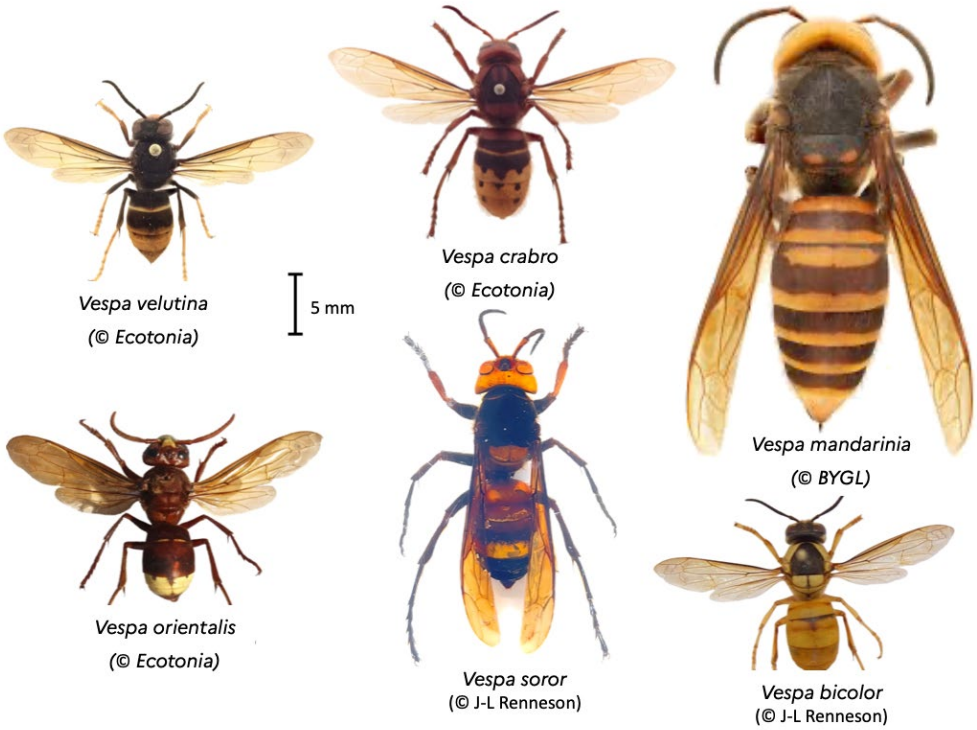


Figure 6 : vues dorsales des espèces du genre Vespa règlementées et/ou présentes en Europe

Annexe 2 **Fiches techniques Recommandations établies par l'AFSE**

Fiche technique n°1

Destruction des nids

Préalables :
· La destruction des nids détectés après le départ des fondatrices n'a pas d'utilité (date indicative qui peut varier selon les zones concernées : 15 novembre).
· Les nids présentant un risque pour le public sont à prioriser.
· La destruction doit être réalisée par un désinsectiseur qui respecte les bonnes pratiques de destruction des nids (éviter des produits toxiques pour l'environnement et la santé humaine).

Nids primaires (fondation)
Les nids primaires sont souvent abrités, situés à moins de 5 mètres de hauteur et contre des bâtiments divers ou dans des buissons. Le repérage et la destruction sont facilités dans ces conditions. Des précautions sont à prendre pour détruire le nid avec la fondatrice. Intervenir le soir ou tôt le matin si possible. Faire appel à professionnel référencé ou un référent formé.
· Destruction mécanique : c'est la méthode préconisée en prenant les précautions d'usage de protection et d'éloignement du public.
· Destruction par le froid : les nids plus petits peuvent être congelés pendant 24 heures pour éliminer les nymphes.

Nids secondaires (matures)
La destruction se fait à l'aide de perches télescopiques ou de drones qui injectent les produits biocides ou la vapeur d'eau dans les nids. De manière générale, l'utilisation des paintballs est à proscrire en raison de la diffusion importante de biocides dans l'environnement. Seules quelques situations exceptionnelles justifient leur utilisation (impasse technique ou organisationnelle).
· Destruction mécanique par enveloppement ou aspiration : utilisable pour des nids situés à moins de 5 mètres en hauteur, en prenant les précautions d'usage de protection et d'éloignement du public.
· Destruction par biocides : utiliser des pyrèthres naturels (attention, la perméthrine est à proscrire : elle a une rémanence plus longue, nécessite un décrochement des nids traités et leur élimination en tant que déchets spéciaux dans la filière ad hoc) ou de la terre de Diatomée. Les pyrèthres naturels sans butoxyde de pipéronyl (BPO) sont à privilégier.
· Gestion des nids traités : les nids traités aux pyrèthres naturels (en particulier s'ils sont sans BPO) ou à la terre de Diatomée peuvent être laissés en place. Dans ce cas, ils doivent être identifiés comme traités.

Fiche technique n°2

Bonnes pratiques pour un piégeage de printemps efficace et respectueux de l'environnement

L'objectif du piégeage de printemps est de faire baisser la pression de prédation sur les ruchers, en limitant l'implantation des nids à proximité.

Pendant une période de 2 mois maximum autour du pic de population des frelons à pattes jaunes (aux alentours de mi-avril), à adapter en fonction du secteur géographique (différences entre Nord et Sud de la France). Débuter le piégeage selon le climat local et en fonction des premières floraisons de printemps, après les dernières gelées quand les températures atteignent des valeurs supérieures à 12 degrés.

Combien de temps ?
Le piégeage sur une zone doit être effectif pendant au moins 4 ans.

Combien et où installer les pièges ?
Dans les zones peu infestées :
- Cible : les ruchers où l'on a observé de la prédation ou la présence de nids.
- Mise en œuvre d'une surveillance minimale dans ces ruchers ou à proximité : 1 piège dans le rucher et 1 piège près des fleurs attractives.

Dans les zones où la pression est importante :
- Placer 4 à 10 pièges par commune (à adapter en fonction du nombre de nids découverts l'année précédente, et du type de milieu, rural ou urbain) près des fleurs attractives, composteurs, points d'eau :
  - à proximité des ruchers impactés ;
  - à proximité des lieux où des nids ont été détectés (compter 1 à 2 pièges par nid).

Avec quels pièges ?
Les pièges doivent être les plus sélectifs possibles : utilisation de pièges à sélection physique de type nasses, équipés de cônes d'entrée, avec une séparation entre l'appât et la partie de captures afin de retenir les fondatrices et ouvrières en laissant échapper un maximum d'espèces non-cibles. Il s'agit à ce jour des pièges de printemps suivants :
- Le piège japonais
- Le piège coréen à ailes
- Le piège nasse à grilles Néoppi jaunes

ATTENTION : Les pièges de type *bouteille* ou *cloche* ou *bocaux* sont à éviter : leur sélectivité est très mauvaise même avec des adaptations, et leur impact sur le reste de l'entomofaune est trop important.

Avec quel appât ?
3 appâts sucrés classiques sont très efficaces :
- 1/3 sirop fruit rouge + 1/3 bière + 1/3 vin rouge
- 2l eau + 1 kg sucre + 30g levure de boulanger (fermentation pendant 3 jours), puis ½ l de vin rouge
- Jus de pomme

Le choix de ces appâts est le suivant :
- La bière, ou la levure, pour la fermentation qui favorise la dispersion de l'odeur du sucre.
- Le sirop, pour le sucre nécessaire à la nourriture des larves de frelon asiatique. Ce sirop peut être avantageusement remplacé par du sirop de nourrissement des abeilles (plus appétent).
- Le vin rouge, répulsif pour les abeilles.

Éviter les brèches de cires et le miel pour des raisons sanitaires, même si un grillage protège l'appât.

Quel entretien ?
Renouveler l'appât au plus tous les 8-10 jours, en laissant quelques frelons vivants à l'intérieur du piège, les phéromones attirent les frelons et repousseraient les autres insectes.

Fiche technique n°3

Outils de réduction du stress des colonies

La protection des colonies

Les outils de protection des colonies sont les outils les plus efficaces pour réduire le stress des colonies. L'idéal est de les associer. Tous les ruchers doivent être équipés avec plusieurs systèmes complémentaires : des restrictions d'entrée, avec des muselières et des harpes électriques.

Restrictions d'entrée

A mettre en place en octobre. Choisir les plus étroites (barres vertes). Il s'agit d'empêcher les entrées massives de frelon dans les ruches, après la floraison du lierre. Associer obligatoirement avec harpes et muselières.

Les muselières

Moyen efficace de protection des colonies. Différents types de muselières sont utilisables : grillagées ou à tube. Les tubes peuvent être équipés de grilles qui empêchent les frelons d'entrer. De nombreux modèles existent et peuvent être fabriqués par les apiculteurs.

Les harpes électriques

A utiliser en complément des muselières et restrictions d'entrée. Les harpes suppriment le stress en 8 jours après leur mise en place.

Placer aux extrémités d'un alignement de ruches, une harpe pour 5 ruches, perpendiculairement à la ligne de ruches. Faire un couloir avec un grillage situé 1 mètre devant les ruches pour canaliser le vol des frelons. Enlever les frelons régulièrement pour éviter de changer l'eau qui doit contenir un répulsif (liquide vaisselle citronné). Utiliser de préférence les harpes humides avec batteries ou panneaux solaires. De nombreux modèles existent et de nombreux apiculteurs en fabriquent (sites spécialisés avec plans de fabrication). Efficacité : jusqu'à 200 frelons par jour.

Tentes grillagées

Chaque ruche ou un ensemble de ruches est entourés totalement de grillages pour éloigner les frelons de la planche d'envol, ce qui supprime le stress.

Piégeage d'automne des ouvrières adultes

Période de piégeage

Piéger d'août à fin novembre sur les ruchers ayant une forte pression de prédation.

Appâts : rechercher la meilleure attractivité.

Trois appâts sucrés classiques sont très efficaces :

- 1/3 sirop fruit rouge + 1/3 bière + 1/3 vin rouge ;
- 2L eau + 1 kg sucre + 30g de levure de boulanger (fermentation pendant 3 jours), puis ½ L de vin rouge) ;
- Jus de pomme.

L'utilisation d'appâts de viande ou poisson imbibés d'insecticides est formellement interdit. Les frelons qui reviennent au nid disséminent alors des insecticides très toxiques dans la nature.

Les pièges sélectifs : utiliser les pièges référencés

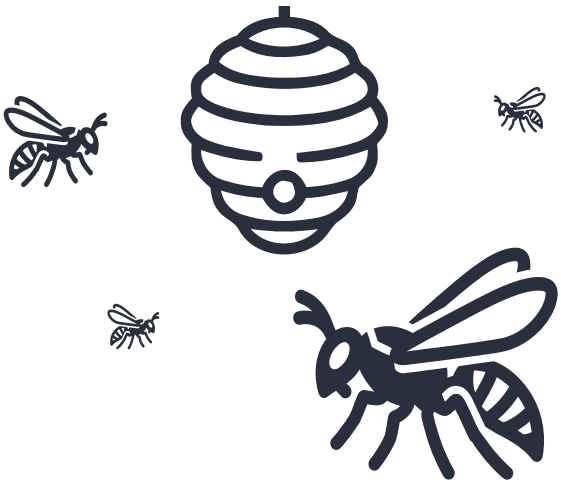
Utiliser les pièges référencés, qui sont les mêmes que pour le piégeage de printemps : des pièges à sélection physique de type nasses, équipés de cônes d'entrée, avec une séparation entre l'appât et la partie de captures afin de retenir les fondatrices et ouvrières en laissant échapper un maximum d'espèces non-cibles.

Il s'agit à ce jour des pièges de printemps suivants :

- Le piège japonais ;
- Le piège coréen à ailes ;
- Le piège nasse à grilles Néoppi jaunes.

Placer 1 à 2 pièges par rucher. La présence de nombreux frelons dans un piège nasse diminue fortement l'entrée d'espèces non-cibles dans les pièges.

Pour la zone méditerranéenne, utiliser des pièges permettant l'entrée de Vespa orientalis (entrées à 10 mm de diamètre).



Compte tenu de son implantation désormais généralisée, l'éradication du frelon asiatique n'est plus envisageable avec les moyens actuels. La stratégie repose désormais sur la mise en place de moyens de lutte efficaces, afin de limiter ses impacts.

Pour aller plus loin sur le frelon asiatique à pattes jaunes :

www.mnhn.fr/fr/frelon-asiatique-a-pattes-jaunes

MTEBNICN-DGALN - BRO-26193- Création Dicom - Septembre 2026 - Crédits photos : AdobeStock