

Webinaire – jeudi 1er octobre 2026

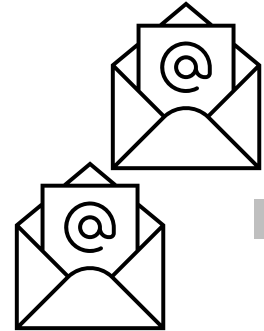
Le frelon asiatique, une pression supplémentaire sur les insectes

Résultats de l'Observatoire citoyen du frelon asiatique à l'ULiège



Contexte

Il faut faire
quelque chose
autour du frelon !



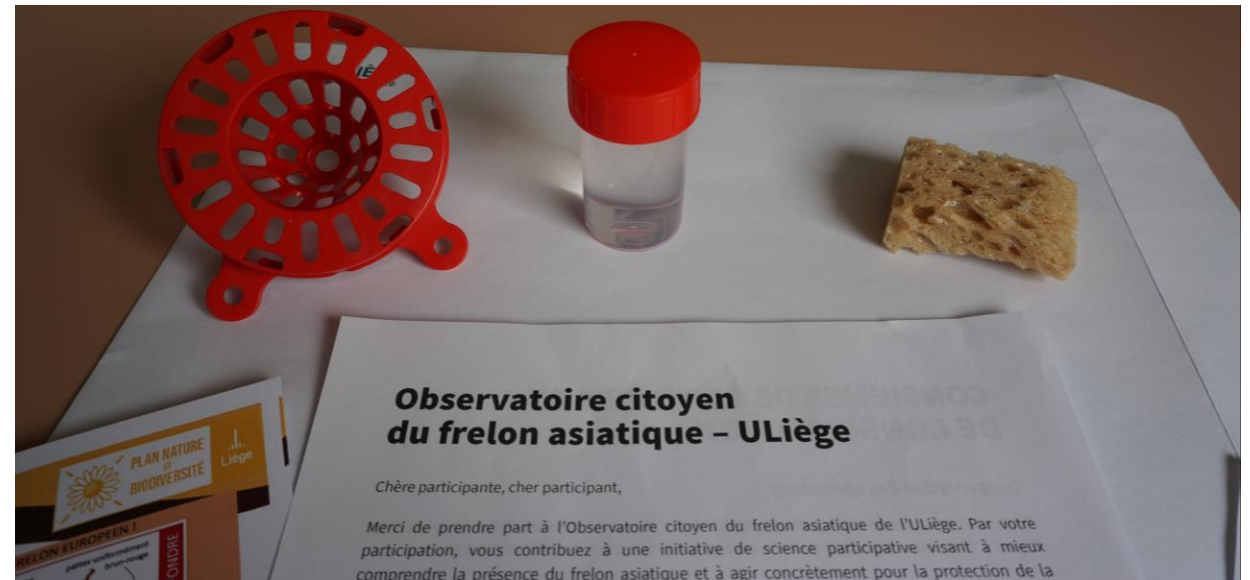
150 piège-
couvercle



expertise



Ateliers + kits distribués
Campagne de capture de mars à fin mai 2026



Contexte



Le frelon asiatique menace directement les abeilles et la biodiversité. Au printemps, seules les fondatrices survivent à l'hiver et créent les nouveaux nids.

★ Une fondatrice capturée = jusqu'à 6.000 frelons évités.

L'ULiège lance un observatoire citoyen, en collaboration avec le Laboratoire d'entomologie fonctionnelle et évolutive (Gembloux Agro-Bio Tech), afin de :

- mesurer la présence printanière du frelon asiatique
- collecter des données utiles à la recherche
- évaluer l'impact du piégeage collectif

Comment participer ?

- 1 Installez votre piège-couvercle**
Voir fiche technique de la Ville de Liège.
- 2 Enregistrez votre participation**
Scannez une première fois le QR-Code ci-dessous afin d'encoder vos données de participation.
- 3 Faites un relevé hebdomadaire**
Scannez le QR-Code ci-dessous pour enregistrer chacun de vos relevés.
- 4 Conservez vos spécimens**
Pour des raisons scientifiques, merci de conserver les espèces capturées (frelons et autres). Voir fiche au verso.



Comment conserver vos spécimens ?

Dans le cadre de l'étude menée avec le Laboratoire d'entomologie fonctionnelle et évolutive de GxABT, certains spécimens pourront être conservés pour analyse.

Matériel nécessaire :

- pilulier
- alcool à 60 °

Procédure à suivre :

1 - Neutralisez le spécimen

Si l'insecte est encore vivant, placez-le dans un récipient fermé au congélateur jusqu'à ce que l'insecte soit immobilisé (durée de 24h recommandée)

2 - Transférez dans le pilulier

Placez le spécimen dans le pilulier fourni.

3 - Ajoutez l'alcool à 60 %

Recouvrez entièrement l'insecte d'alcool afin d'assurer sa conservation.

4 - Étiquetez clairement

Indiquez clairement la date, le lieu de la capture (coordonnées GPS ou adresse) et votre code participant sur un bout de papier blanc au crayon et glissez ce papier dans le pilulier avec l'insecte et l'alcool

Conserver votre pilulier

- à température ambiante,
- à l'abri de la lumière, jusqu'aux consignes de dépôt.

- ⚠ Ne pas utiliser d'insecticide.
- ⚠ Manipuler l'alcool avec précaution et hors de portée des enfants.

© Fiche réalisée par le Green Office ULiège et validée scientifiquement par les experts du Laboratoire d'entomologie fonctionnelle et évolutive (Gembloux Agro-Bio Tech).

Pour toutes questions, contactez greenoffice@uliege.be



Mélange appât :

- 1/3 bière
- 1/3 grenadine
- 1/3 vin blanc

Dr. Grégoire Noël - Entomologiste



Chercheur en mobilité scientifique aux USA

Dr. Grégoire Noël - Entomologiste



Urban Forestry & Urban Greening 79 (2023) 127794



Contents lists available at ScienceDirect

Urban Forestry & Urban Greening

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ufug



Pollen meta-barcoding reveals different community structures of foraged plants by honeybees (*Apis mellifera* L.) along space-time gradient in

Grégoire Noël^{a,1}, Arnaud Mestrez^{a,1}, Philippe Lejeune^b, Frédéric Francis^a, Junko Ka Masayuki Miwa^d, Koichi Uehara^c, Ayako Nagase^{c,*}

^a Functional and Evolutionary Entomology – Gembloux Agro-Bio Tech (University of Liège), Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux, Belgium

^b TERRA Teaching and Research Centre (Forest is Life), Gembloux Agro-Bio Tech, University of Liège, Passage des Déportés 2, 5030 Gembloux België

^c Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba University, 1-33 Yayoi-cho, Inage-ku, Chiba, Japan

^d Center for Environment, Health and Field Sciences, Chiba University, Kashiwa-no-ha 6-2-1, Kashiwa, Chiba, Japan

Arthropod-Plant Interactions (2025) 19:44
<https://doi.org/10.1007/s11829-025-10149-x>

ORIGINAL PAPER



Temporal dynamics of plant and fungal communities based on pollen sampled from honey bee hives in Southern Ontario, Canada

Alicia Decolle^{1,2} · Ayako Nagase² · J. Scott MacIvor³ · Bertanne Visser⁴ · Frédéric Francis¹ · Grégoire Noël¹

Received: 25 September 2024 / Accepted: 22 April 2025 / Published online: 10 May 2025

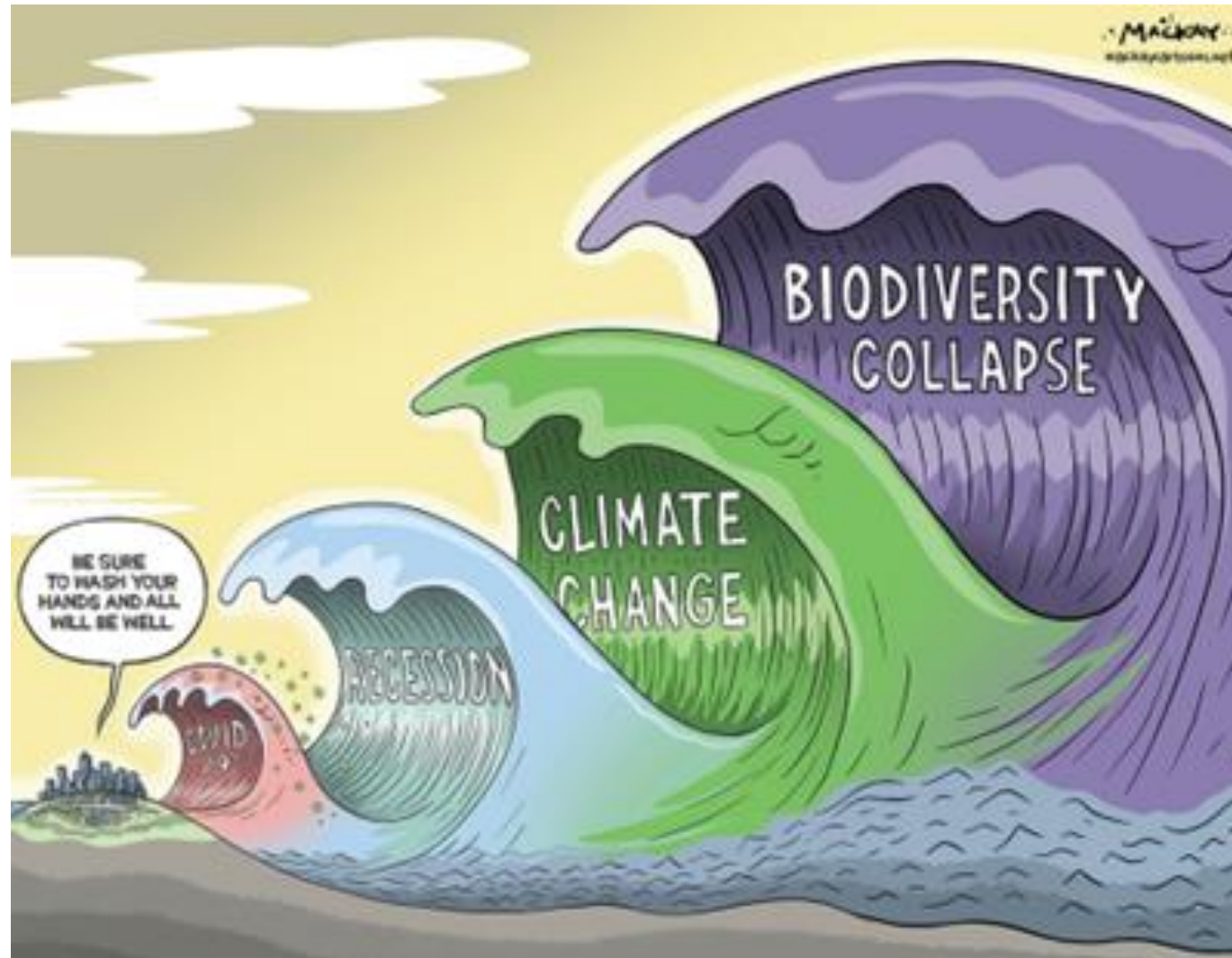
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Nature B.V. 2025

Plan du webinar

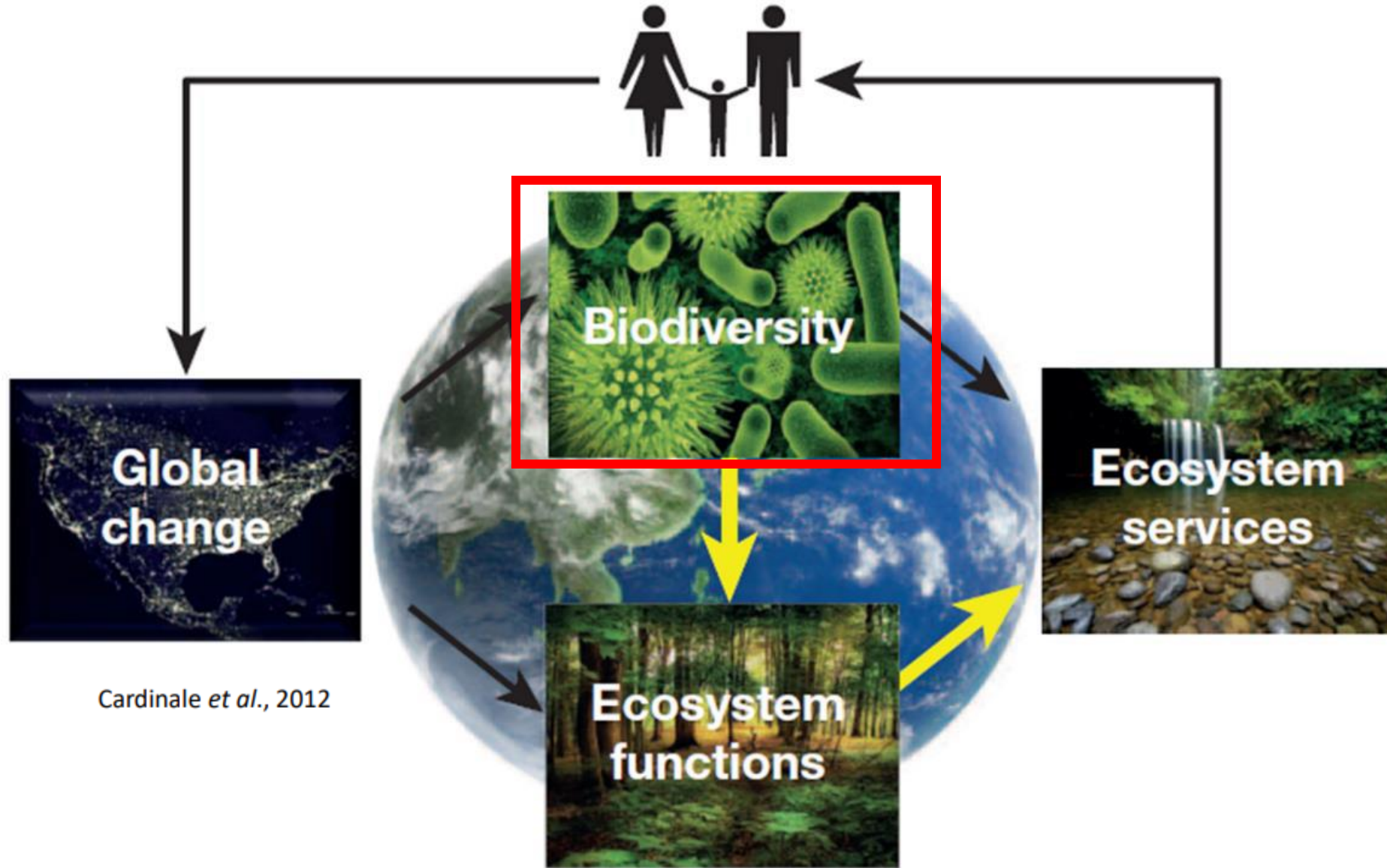
- Le frelon asiatique en Wallonie
- Résultats de la campagne de science participative
 - Chiffres clefs
 - Que deviennent les spécimens dans l'alcool ?
- Questions-réponses
- Conclusion et messages clefs

Partie 1 : Le frelon asiatique en Wallonie

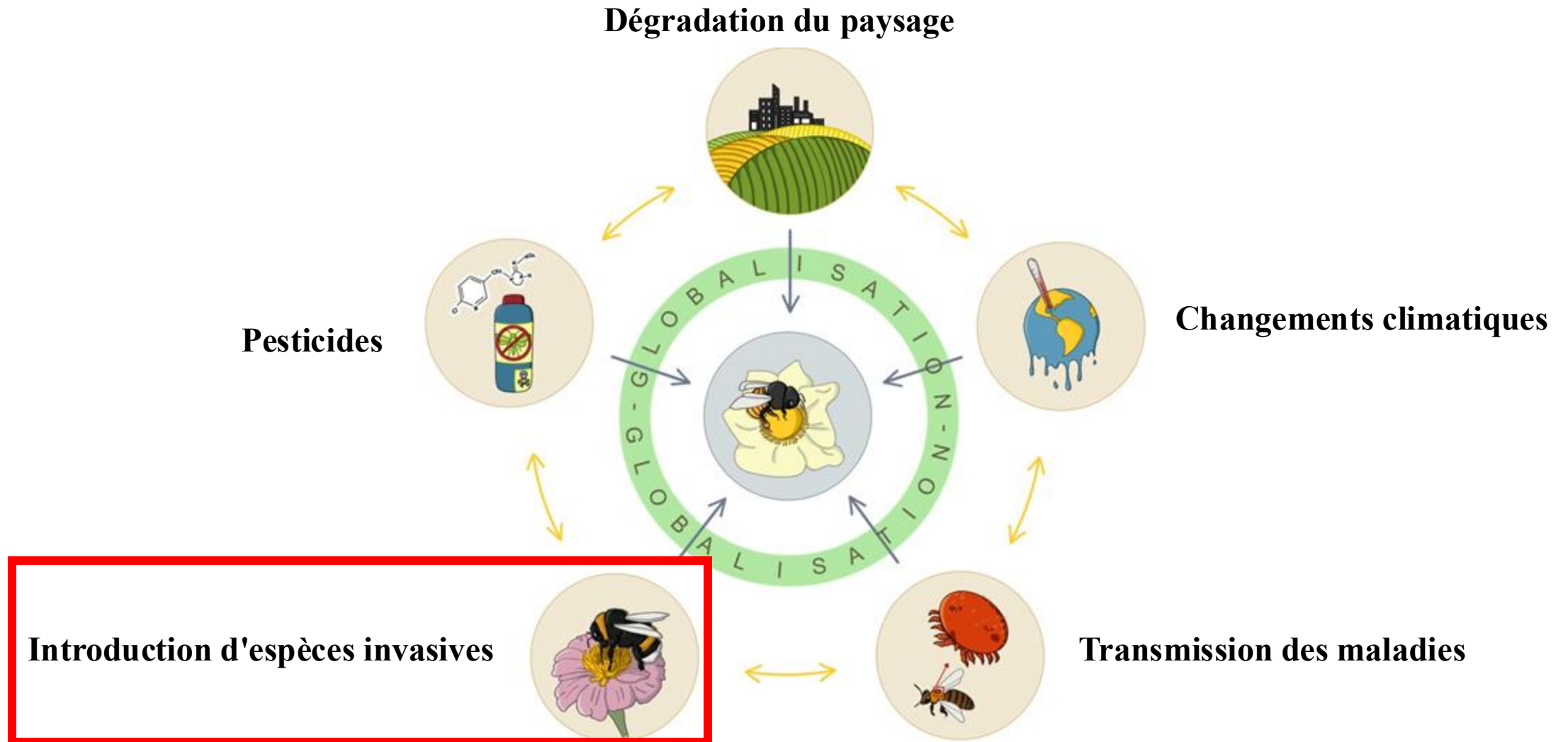
Vue d'ensemble : déclin de la biodiversité - pressions multiples



Déclin de la biodiversité



Le déclin de la biodiversité (/insectes) est multifactoriel



Les différentes espèces de frelons en Europe (N = 3)



© Q. Rome

Frelon asiatique à pattes jaunes,
Vespa velutina



© Q. Rome

Frelon oriental, *Vespa orientalis*



© Q. Rome

Frelon d'Europe, *Vespa crabro*

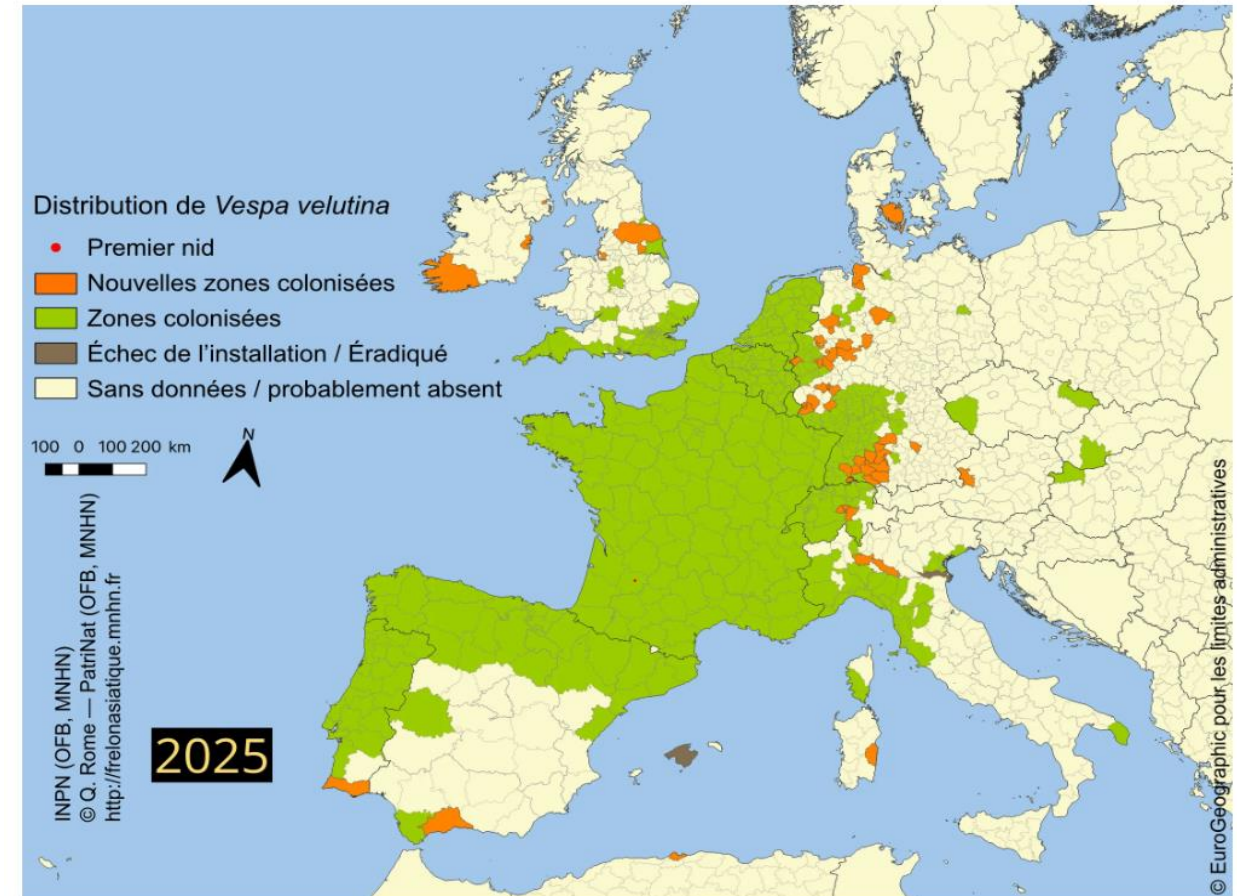
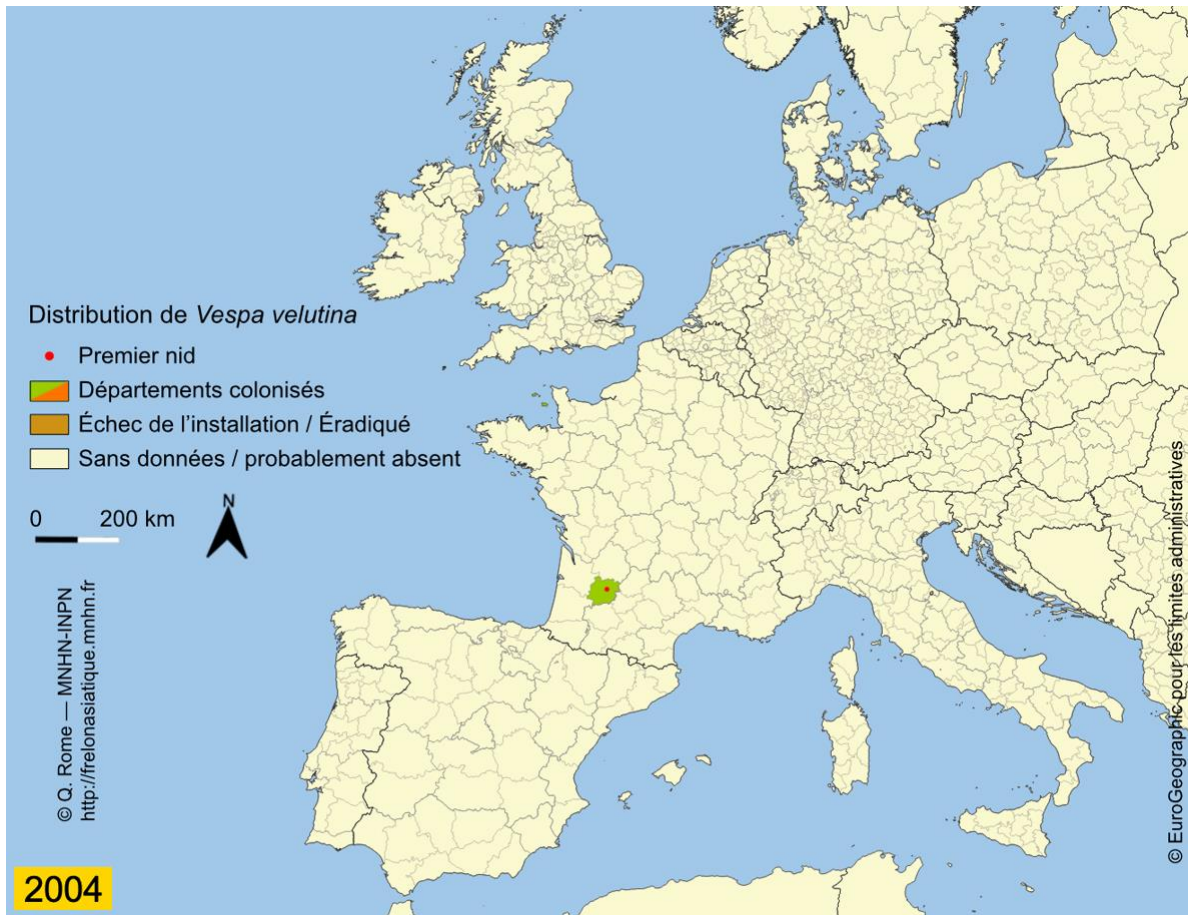
- Guide récapitulatif qu'on peut retrouver ici:
<https://frelonasiatique.mnhn.fr/wp-content/uploads/sites/10/2021/10/Fiches-identification-vespa-velutina-MNHN.pdf>



Distribution des 3 espèces de frelons présentes en Europe.

Source:
<https://frelonasiatique.mnhn.fr/>

Front d'invasion du frelon asiatique en Europe

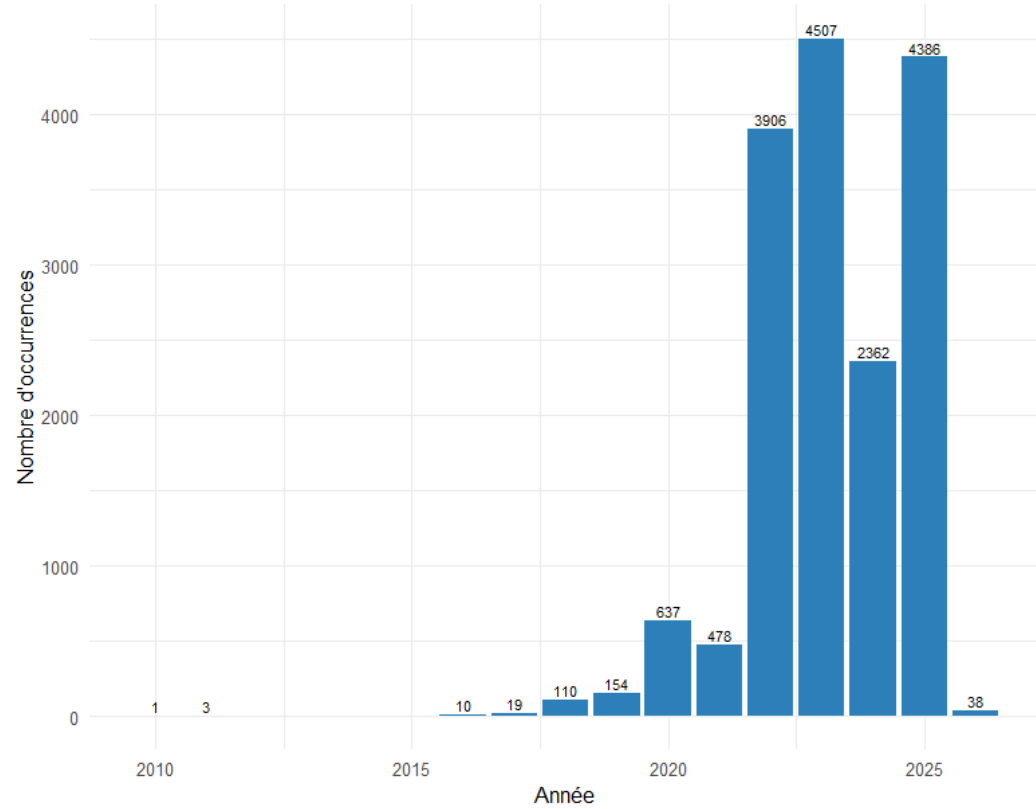


- Déplacement $\sim 78\text{km/an}$

Source:
<https://frelonasiatique.mnhn.fr/>

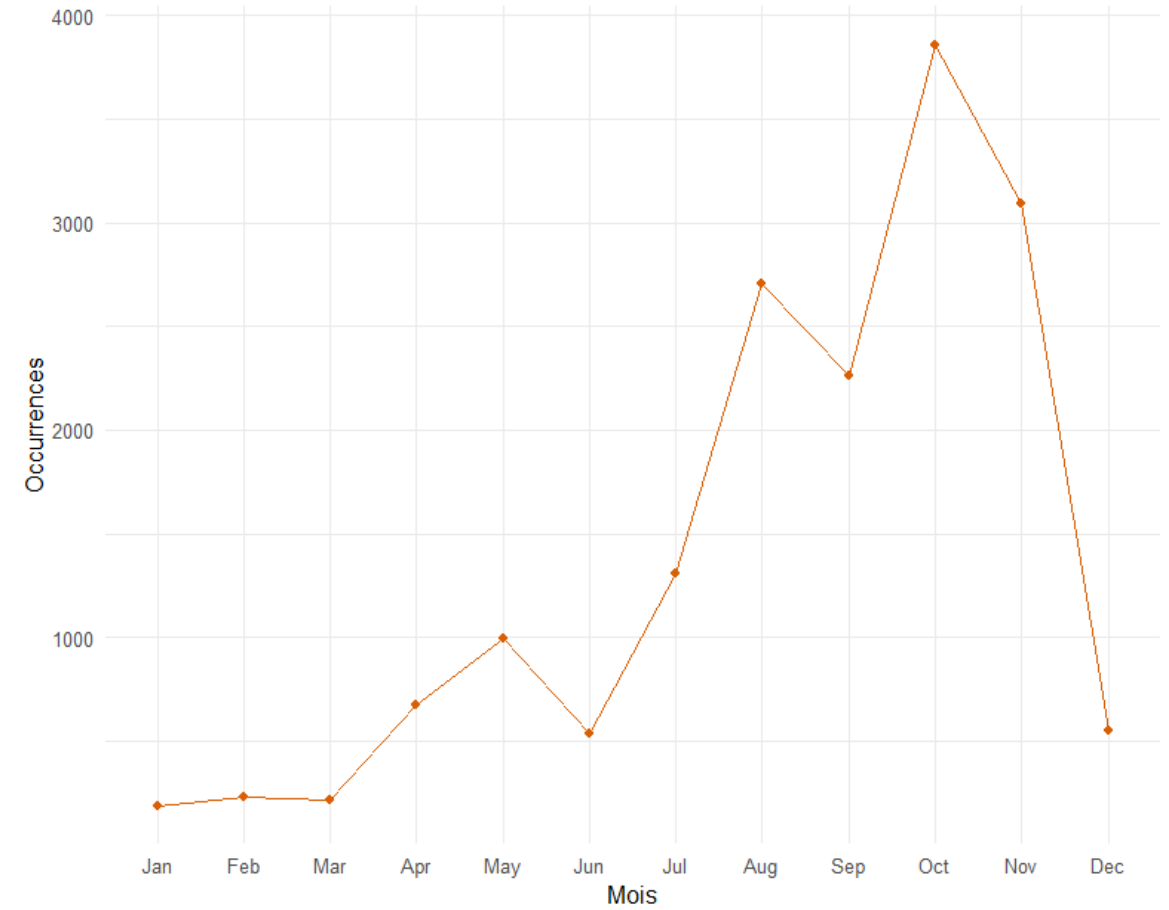
Distribution en Wallonie

Occurrences du frelon asiatique par année (Wallonie) selon les données de GBIF



Source: GBIF; Auteur | Dr. G. Noël

Saisonnalité des observations (années confondues)

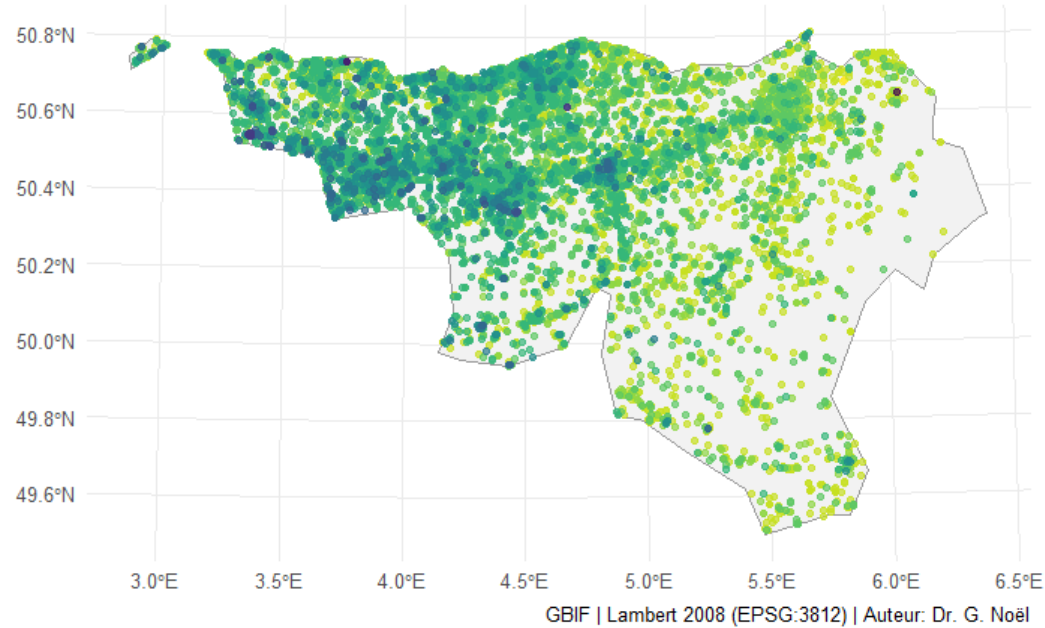


Source: GBIF | Auteur: Dr. G. Noël

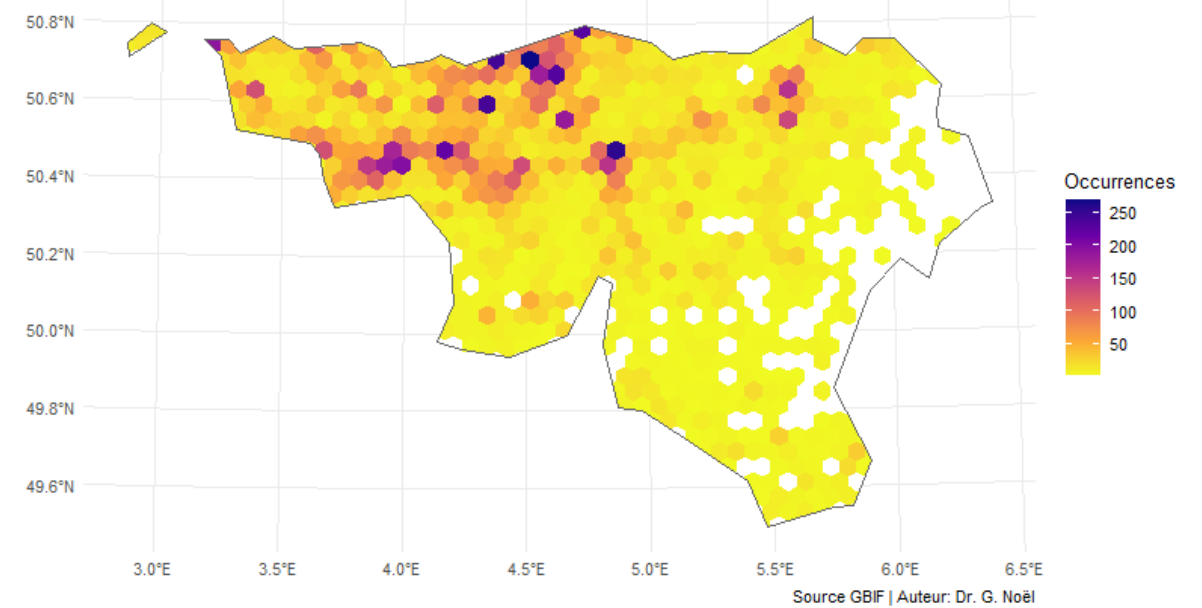
Distribution en Wallonie

Observations du frelon asiatique en Wallonie selon les données du GBIF

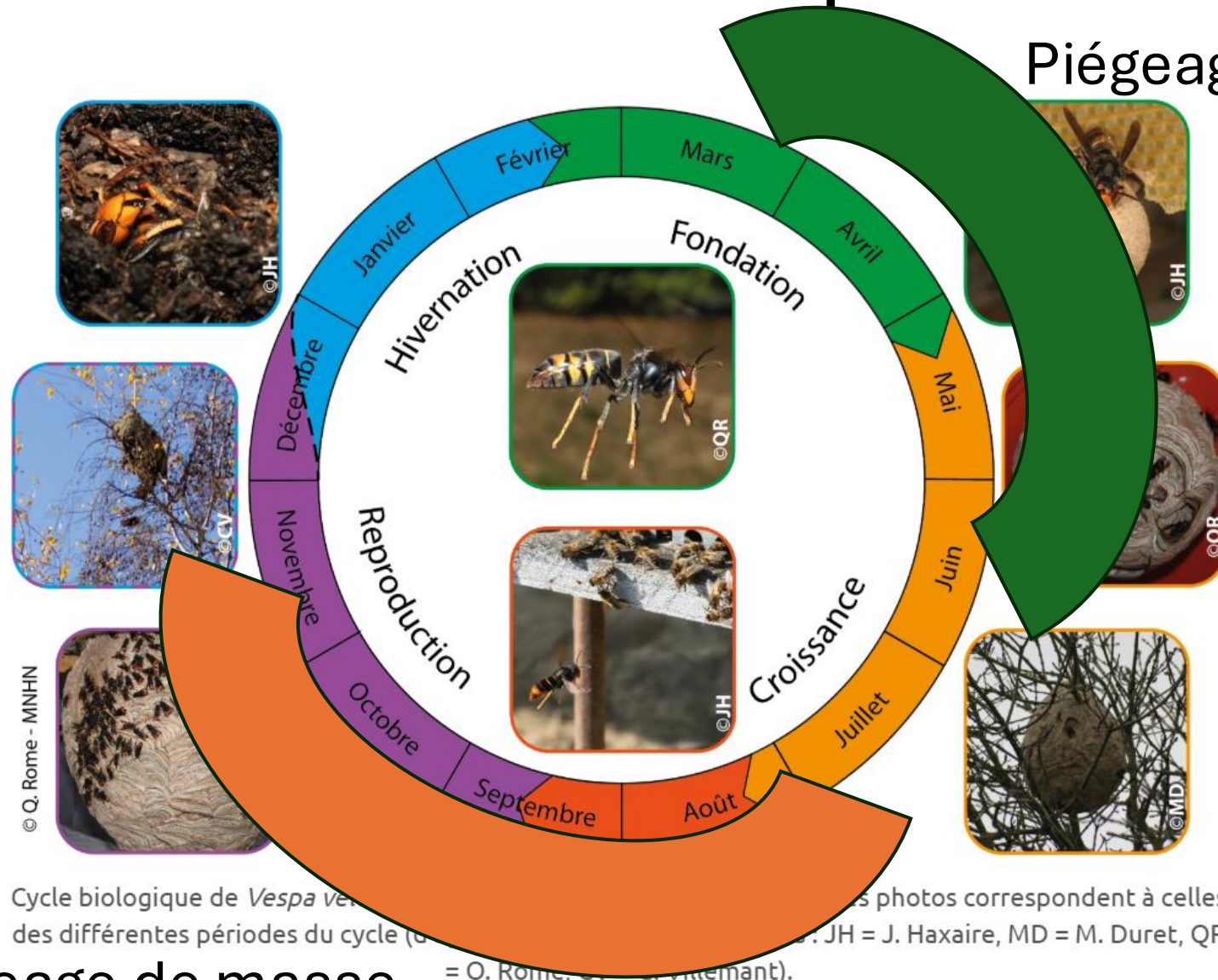
Filtre: année $\geq$ 2010 | incertitude $\leq$ 2000 m



Intensité du maillage du frelon asiatique de Wallonie (occurrences par maille hexagonale 5 km)



Cycle de vie du frelon asiatique et habitat



Piégeage des fondatrices

Cycle biologique de *Vespa velutina* (d'après les photos correspondantes à celles des différentes périodes du cycle (QR = Q. Rome, JH = J. Haxaire, MD = M. Duret, MNHN = Muséum National d'Histoire Naturelle)).

Piégeage de masse

Source:
<https://frelonasiatique.mnhn.fr/>

Cycle de vie du frelon asiatique et habitat



© Q. Rome / MNHN

Nid secondaire de *Vespa velutina* accroché en hauteur aux branches d'un arbre.

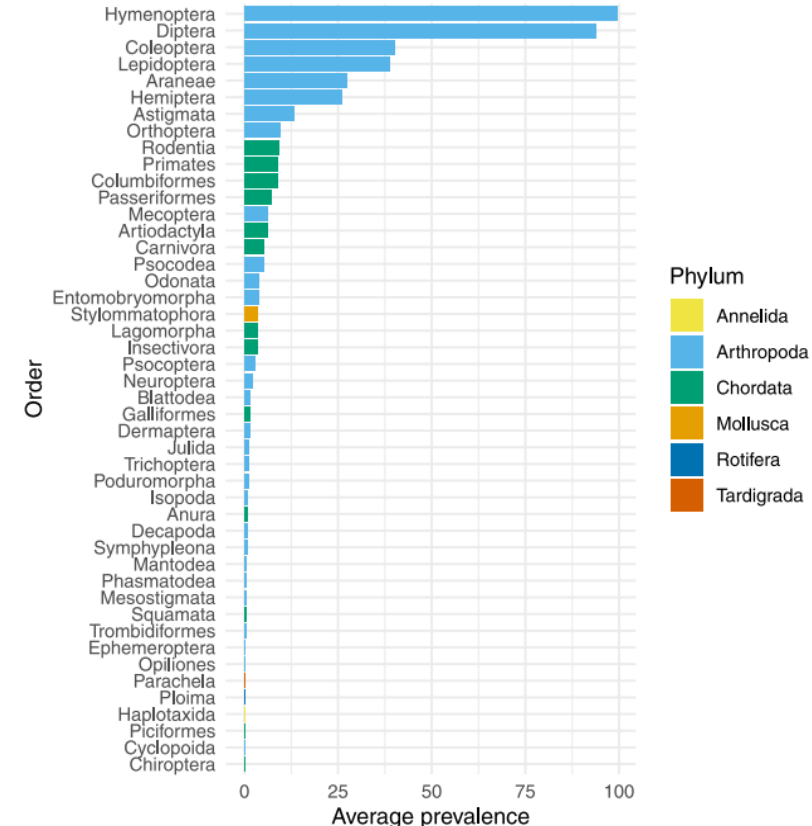
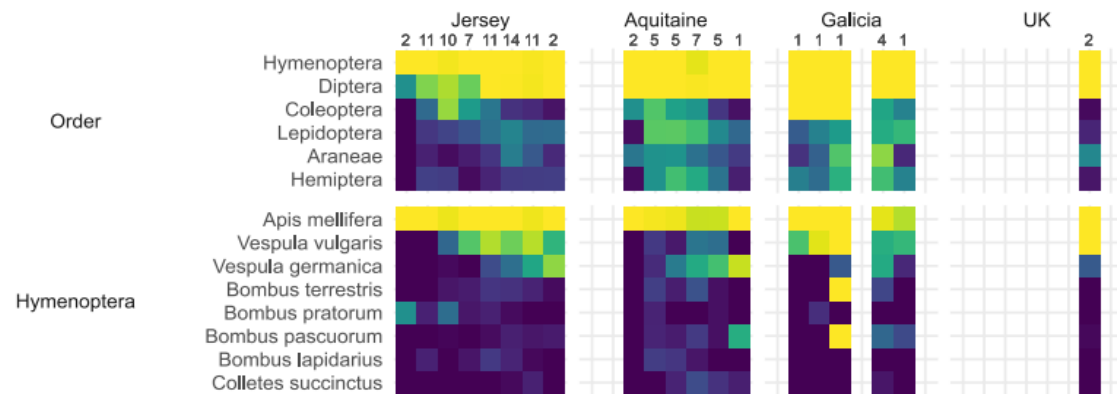
Nids secondaires - Août

Source:

<https://frelonasiatique.mnhn.fr/>

Régime alimentaire du frelon asiatique

- **Prédateur généraliste et flexible** qui s'adaptera en fonction des proies disponibles en fonction du temps, de l'espace et des besoins de la colonie



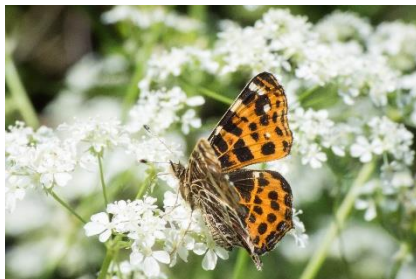
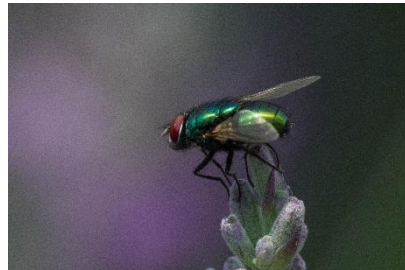
Source:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969725006138>

Fig. 3. The average prevalence of all animal orders detected. Average prevalence is the percentage of larvae from each nest that contained any taxa from that order, calculated as a mean across all nests studied (68 nests from Jersey, 25 from Aquitaine, 8 from Galicia, and 2 from the UK).



Proies ?



Pictures @ H. Luttenschlager
& J. Mignon

Régime alimentaire du frelon asiatique

- Selon Rome et al (2021), les habitudes alimentaires de *V. velutina* concernent des abeilles domestiques (38,1%), des mouches (29,9%) et des guêpes sociales (19,7%), ainsi qu'un large spectre d'autres animaux (pas moins de 159 espèces identifiées)
- une seule colonie de frelon pouvait consommer en moyenne 11,32 kg de biomasse d'insectes en une saison (Source: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00379271.2020.1867005>)
- D'autres types d'appât: protéique/apicole mais ceux qui ont été recommandés pour l'étude sont les plus efficaces

Partie 2 : Résultats de la campagne de science participative

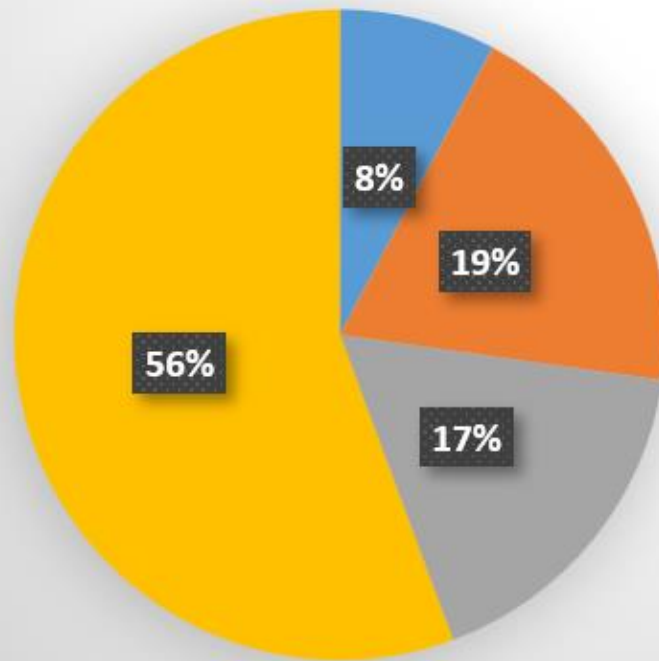
1) Chiffres clefs

Chiffres clefs

- 150 pièges (dont 4 kits non-distribués)
- Formulaire pour encoder les captures :
 - Aucune nouvelle de 28 personnes (soit 18 % des inscrits au départ)
 - 88 personnes n'ont capturé aucun frelon
 - 30 personnes différentes ont enregistré 91 relevés de captures
 - Total : **257 frelons asiatiques capturés**

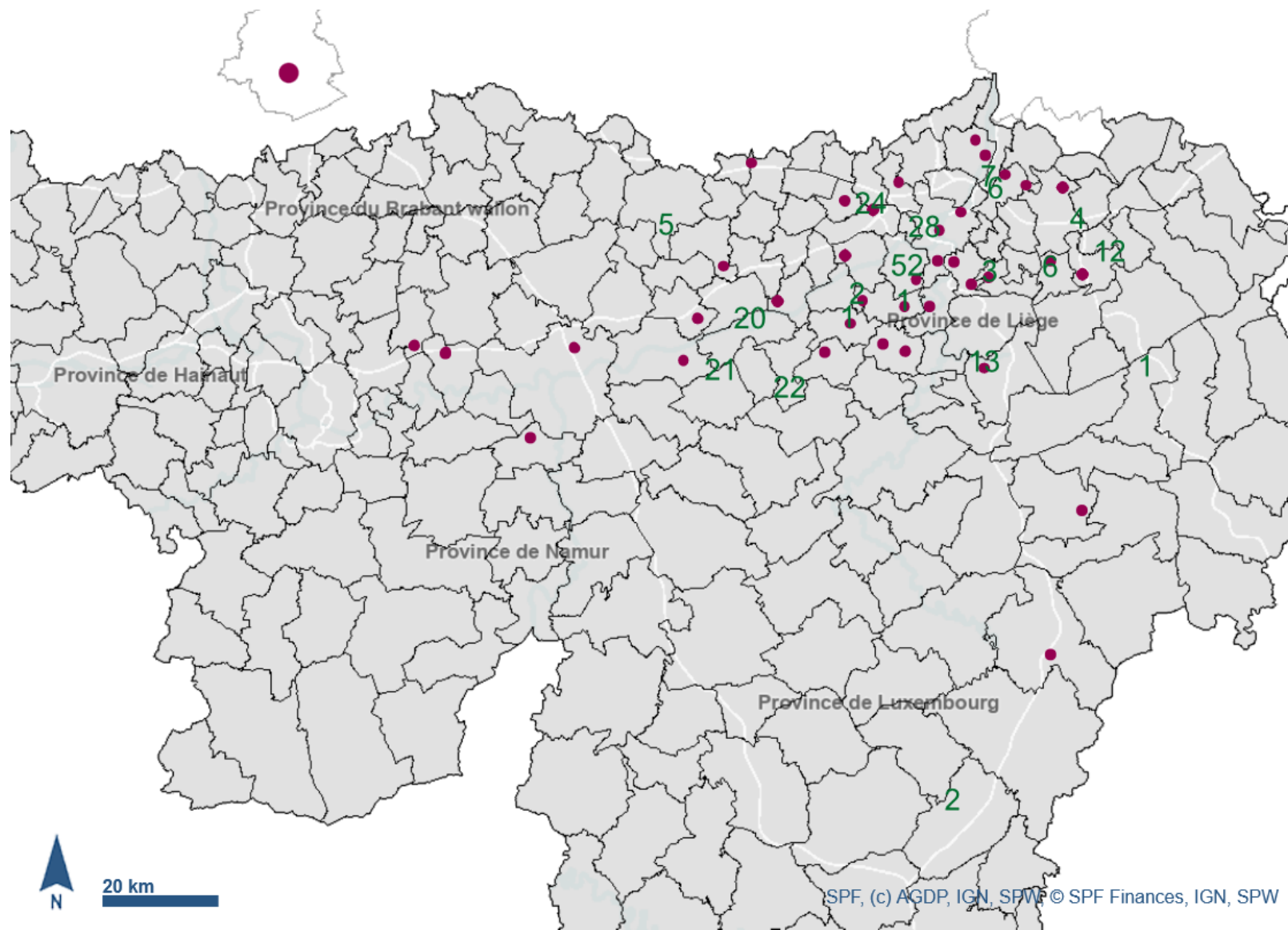
Chiffres clefs

Type de piège



- frelons capturés par 1 personne avec piège Yaseang
- frelons capturés par 1 personne avec piège Good4bees
- frelons capturés à l'intérieur (véranda, maison, bâtiment unif, ...) par 11 personnes différentes
- frelons capturés par des pièges couvercle par 23 personnes différentes

Où ont été placé les pièges ?



Piège sélectif ou non ?

D'après le formulaire (! **Biais**) :

- AUCUN autre insecte mentionné chez 68 participant·es
- Autres insectes capturés mentionnés par 48 personnes différentes :
 - Fourmis citées 16 fois
 - Mouchettes citées 12 fois
 - Mouches citées 12 fois
 - Frelons européens cités 5 fois
 - Moustiques cités 5 fois
 - Guêpes citées 4 fois
 - Moucheron cités 2 fois
 - Limaces cités 2 fois
 - Apis mellifera carnica cité 1 fois
 - Coléoptère cité 1 fois
 - Autres insectes non-identifiés cités 5 fois

En dehors de l'ULiège, autres campagnes de capture en Wallonie



Harpes électriques (Rojas-Nossa et al. 2022)

2) Que deviennent les spécimens dans l'alcool ?



Mise en collection

Que faire pour protéger les insectes en général ?

- Augmenter le gîte et le couvert du mieux qu'on peut
- Favoriser l'hétérogénéité de nos paysages/jardins ce qui in fine améliorent les réseaux écologiques
- Limiter les pesticides
- Au niveau économique, aller sur de la décroissance/sobriété, changement de paradigme de vie, limiter voir s'affranchir des intrants fossiles, consommer local...
- Bref, avoir une réflexion systémique

Partie 3 : Questions-réponses

"Philosophique : capturer des frelons, n'est-ce pas intervenir dans la Nature ? Considérer que l'humain est supérieur aux autres espèces ? Ne faut-il pas laisser faire ? "

- Apiculture de hobby qui en souffre
- Impact sur la biodiversité non connue
- Sélection naturelle

A côté des captures et destruction de nids, quel rôle pour la sécheresse et canicules de l'été 2026 ?

- Oui potentiellement cela va limiter la densité des colonies, freiner leur croissance

- "A quels endroits les pièges se sont-ils révélés réellement efficaces? " - "Pourquoi mon piège ne capturerait-il pas de frelons malgré ma bonne attention au dispositif ?"

- Altitude en Belgique; province Liégeoise
- Loin de point d'eaux adéquats ==> Formation de son nid primaire/secondaire

"L'action vise t-elle à retarder la colonisation par le frelon asiatique pour que des prédateurs naturels émergent plus facilement ?

Sur le long terme je suppose qu'on ne peut pas empêcher la colonisation par le frelon asiatique, alors quel solutions avons nous ?

À quelle échéance émergeront des prédateurs naturels ?

Et à quel niveau de bouleversement des populations d'insectes faut il s'attendre, alors qu'elles sont déjà fort malmenées (changement climatique, pesticides, artificialisation et morcellement des espaces). Simple réduction du nombre d'individus ? déclin important ? remplacement des chaînes alimentaires existantes ?"

- Il y a déjà des prédateurs naturels notamment chez les oiseaux tels que la bondrée apivore ou le guêpier d'Europe mais ceux-ci ont un impact marginal
- La colonisation des frelons asiatiques est déjà réalisée, de part sa biologie, il n'y a jamais eu de moyen de contrer son invasion
- Impossible de proposer une échéance, et on ne sait pas prédire pour le moment l'impact du frelon

"Les frelons asiatiques ont-ils aussi une incidence sur la population de frelons européens? "

- Possible mais on ne sait pas
- Pas la même niche écologique, avec des frelons européens plus tardifs et n'ayant pas les mêmes habitudes alimentaires

On entend des avis pour et contre le piégeage, que faut-il retenir ? Attention, c'est dépendant du type de piégeage

Arguments contre le piégeage	Argument pour le piégeage
Pas sélectif ==> dégâts collatéraux	Educatif
Trop contextuel	Scientifique
Demande une certaine logistique	Politique de visibilité



Conclusion

Le plus important :
protéger la biodiversité

- **Piégeage va freiner le frelon asiatique** mais pas le supprimer (! *Ne pas capturer des insectes non-cibles*)
- Avantages de la science participative à l'ULiège : **données** que vous récoltez sont utiles, votre participation a augmenté votre **sensibilisation**
- Rendez-vous pour la campagne à nouveau au **printemps 2027** ! (! Faites attention aux autres espèces piégées : les identifier + les libérer)

"Bonjour, j'ai une serre avec du raisins dedans. J'ai remarqué cette semaine la présence du frelon asiatique dans la serre. Est-ce que ça a un sens ou une utilisé de mettre un piège dedans ?

Si oui, quoi comme appât ? mixture sucrée, ou protéines ?

Est-ce que les croquettes pour chat peuvent servir d'appât protéiné ?"

Que faire pour protéger les ruches ?

- A discuter

- Quel est votre avis sur la vidéo de votre collègue :
- Vidéo de François Verhéggen, professeur ULiège à Gembloux en Entomologie, Phytopathologie et Productions Innovantes (EPPI) : <https://www.youtube.com/watch?v=tutBVeYckO4>
- En résumé : Piégeage pas efficace pour 4 raisons :
 - Grande mortalité des reines au printemps naturellement
 - 1 colonie produit plusieurs centaines de futures reines, mais pas assez de capture au printemps (plus de piège ne change rien)
 - Piège pas assez sélectif --> tue des insectes non-cibles dont pollinisateurs qu'on essaie de sauver
 - Les gens utilisent des pièges en été (quelques ouvrières frelons) qui capturent des insectes non-cibles
 - Conseil aux apiculteurs des harpes électrique ou des grilles. Et localement détruire les nids.

"Si le piégeage est peu efficace, quelles autres méthodes existent pour limiter l'impact du frelon ?"