

le frelon asiatique



Daniel Cherix

Moudon

Le 15 mars 2025

L'identification du frelon asiatique



FRELON ASIATIQUE

tête noire
et orangée

extrémité des
pattes jaune

thorax noir

abdomen noir
avec une bande orangée

photo : Gilles San Martin

FRELON EUROPÉEN

tête brun/rouge
et jaune

pattes brunes

thorax noir
et brun/rouge

abdomen jaune
rayé de noir

photo : Vladvitek - Dreamstime

Attention, ouvrez l'œil!

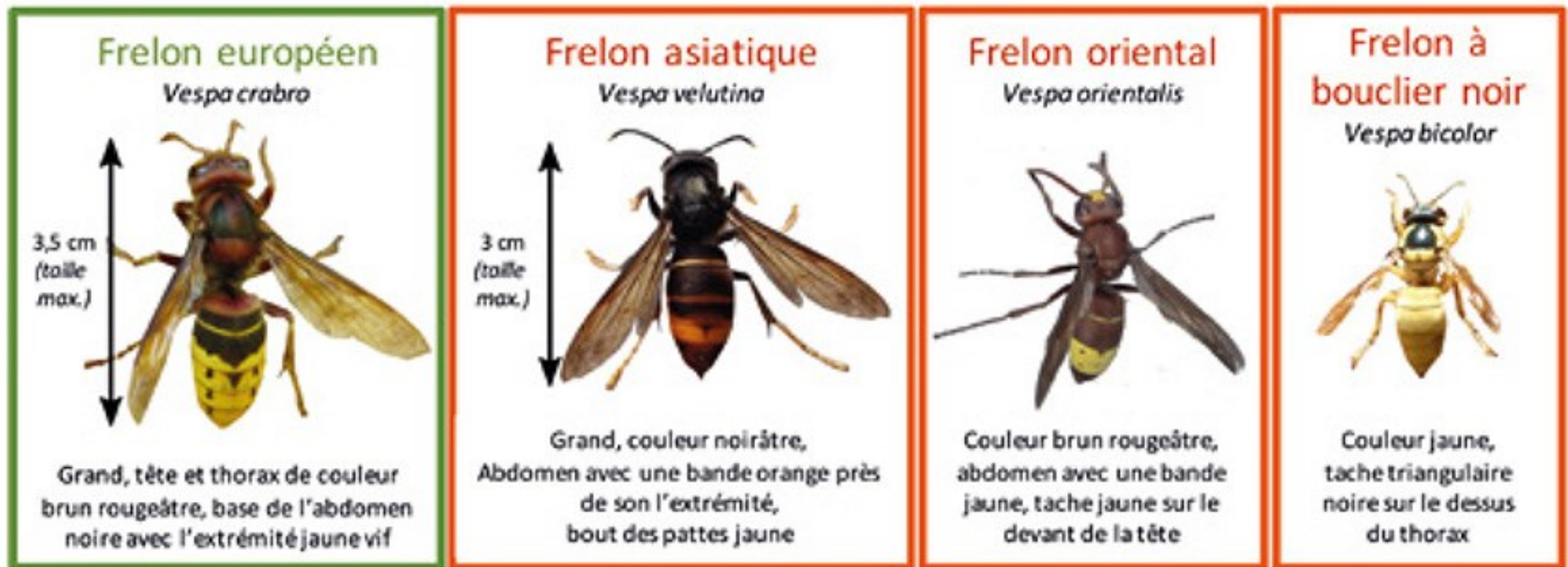


Fig.2. Présentation des tailles relatives des 4 espèces de frelons présentes en Europe de l'Ouest et de leurs caractéristiques morphologiques : *Vespa crabro* (vert) est une espèce indigène ; *V. velutina*, *V. orientalis* et *V. bicolor* (rouge) sont des espèces exogènes introduites © Modifié depuis Mapadeavis

Ne confondez pas le frelon asiatique
(*Vespa velutina*)
avec le frelon géant asiatique
(*Vespa mandarinia*)
et pourtant.....



Un frelon asiatique géant découvert en Europe

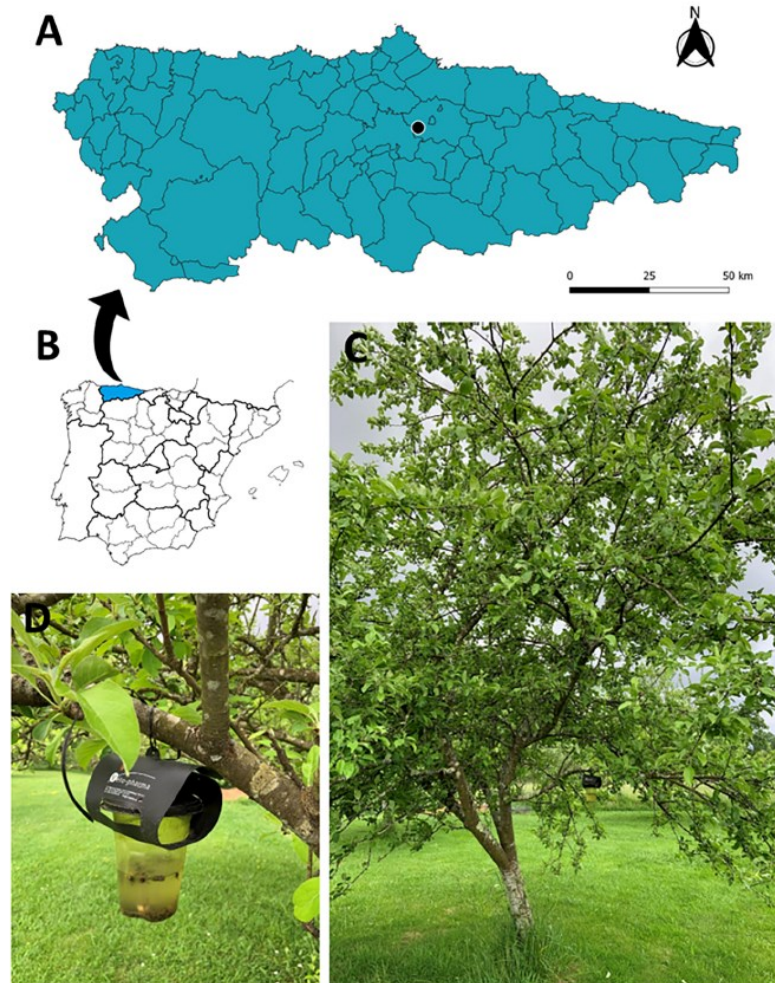
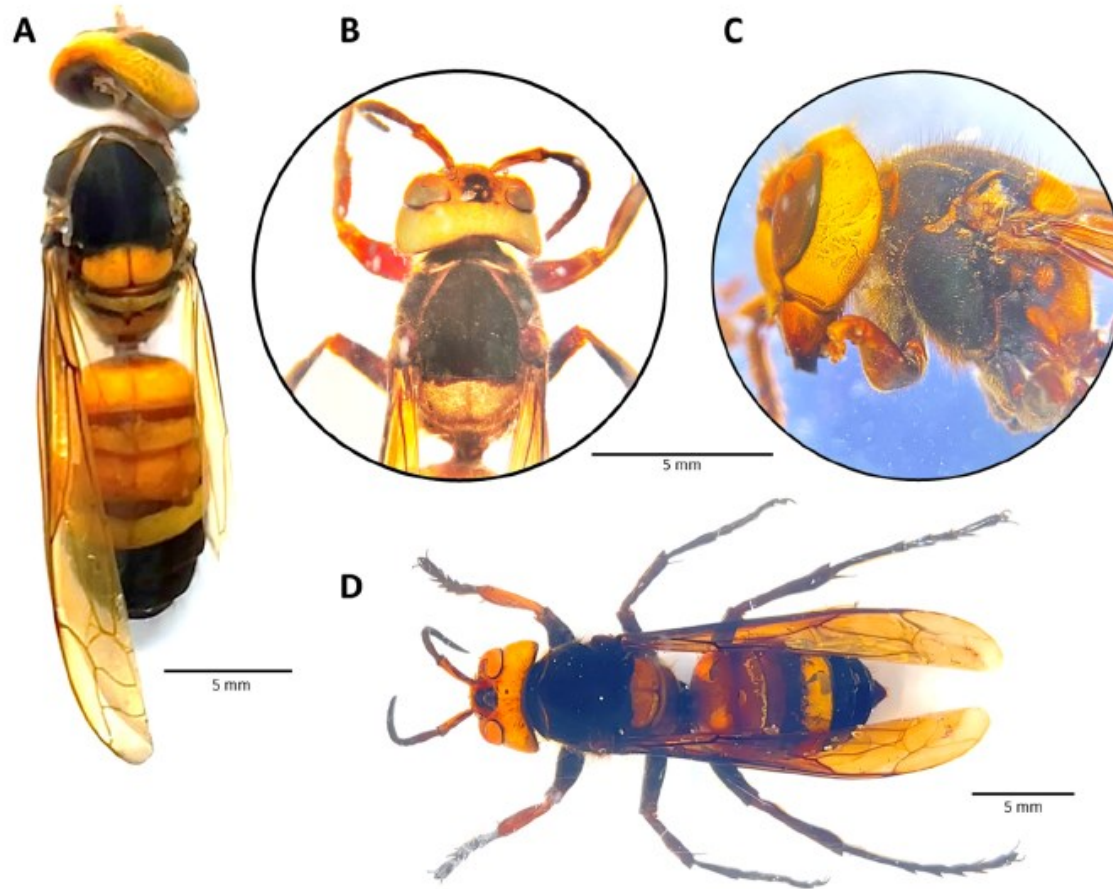


FIGURE 1 | Geographical location where *Vespa soror* were found in the Principality of Asturias (a) and its situation in Spain (b). General view of the plot (c) and a detail of a “Vespa Catch” type trap (d) placed on the branch of an apple tree in the study location.

Vespa soror (frelon asiatique géant, cousin de Vespa mandarinia le plus grand)



Et avec le frelon oriental !



Sud de la France, région de Marseille

Sans oublier le frelon à bouclier noir (*Vespa bicolor*)



Espagne, 2013

Pour ne pas se mélanger les pinceaux!



GUÊPE

jaune vif rayé de noir

pattes jaunes

abdomen et le corps très distincts

15 mm



FRELON ASIATIQUE

dominante noire

pattes jaunes extrémités

large bande orange sur l'abdomen

17-32 mm



FRELON EUROPÉEN

dominante jaune

pattes noires

jaune et bandes noires

18 - 35 mm



BOURDON

rayé noir -jaune

extrémité abdomen blanc

corps très poilu

11 - 23 mm



SCOLIE DES JARDINS

dominante noire

pattes noires

plaques jaunes dos

40 mm



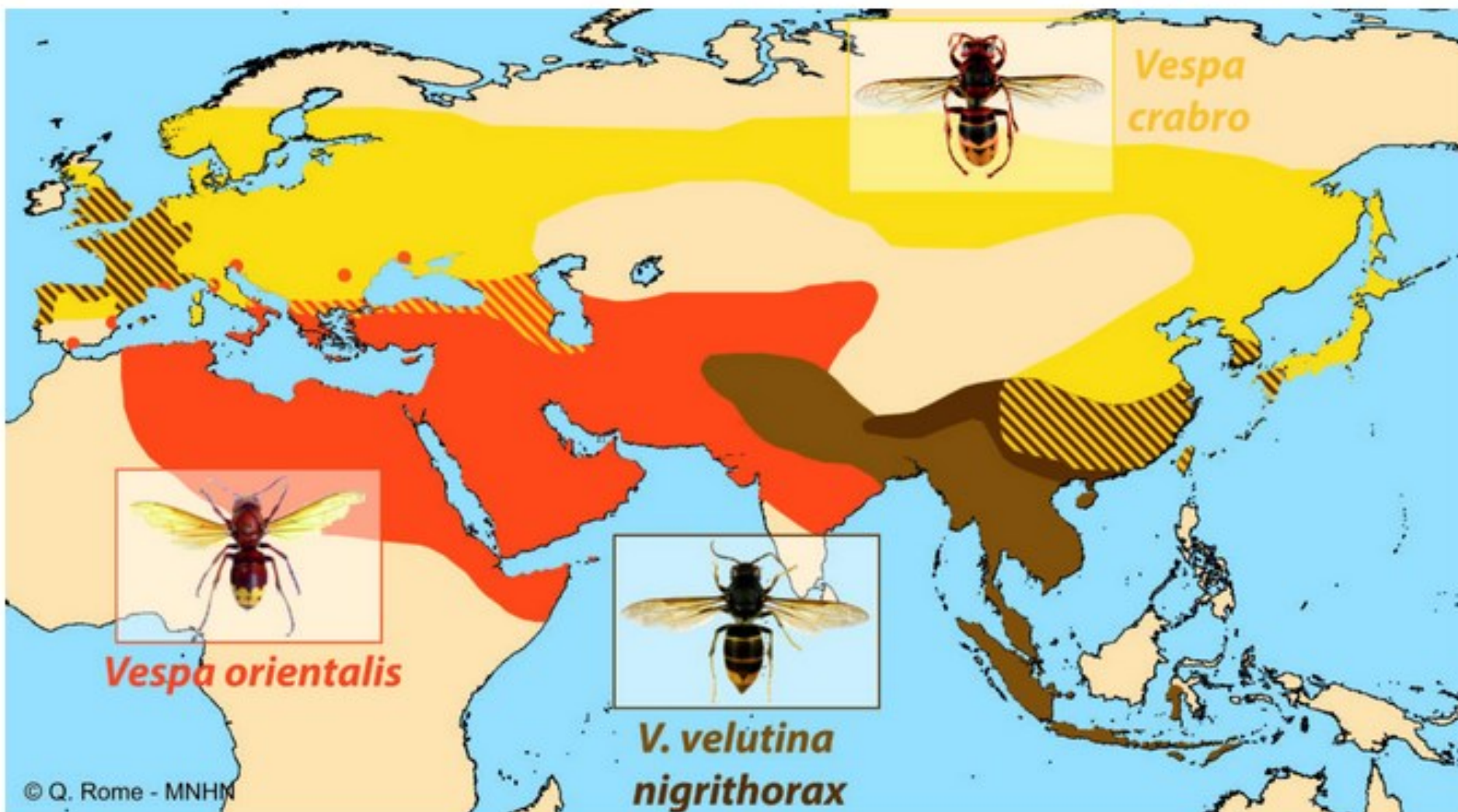
ABEILLE

couleur brune

pattes structurées

thorax poilu

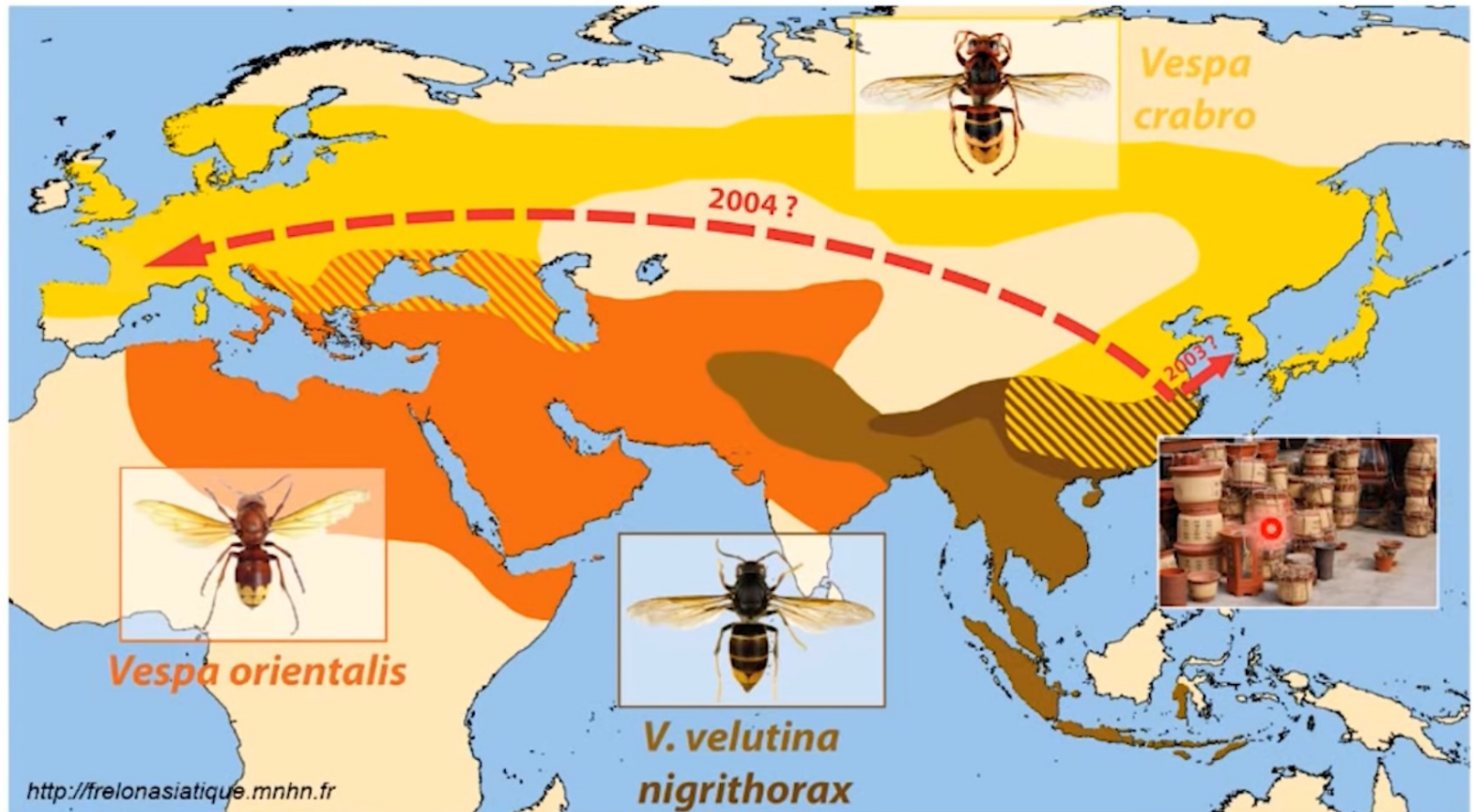
11 - 20 mm



Distribution des 3 espèces de frelons présentes en France.

Il s'agit de la 4^e espèce de frelon à surveiller, après l'introduction du frelon bicolore, *Vespa bicolor*, introduit en 2013 dans le Sud de l'Espagne sans sembler poser de problèmes (Castro, 2019), du frelon géant, *Vespa mandarinia*, dans le Nord-Ouest des USA (non présent en Europe) (Nuñez-Penichet et al.,

D'où vient-il?



Avant 2004 : 22 espèces du genre *Vespa* en Asie et seulement 2 en Europe

Vespa velutina introduit avant 2004 par le commerce horticole?

Rome et al. 2011. *Aliens*
Arca et al. 2015. *Biol. Invasion*

Un insecte social: 3 castes

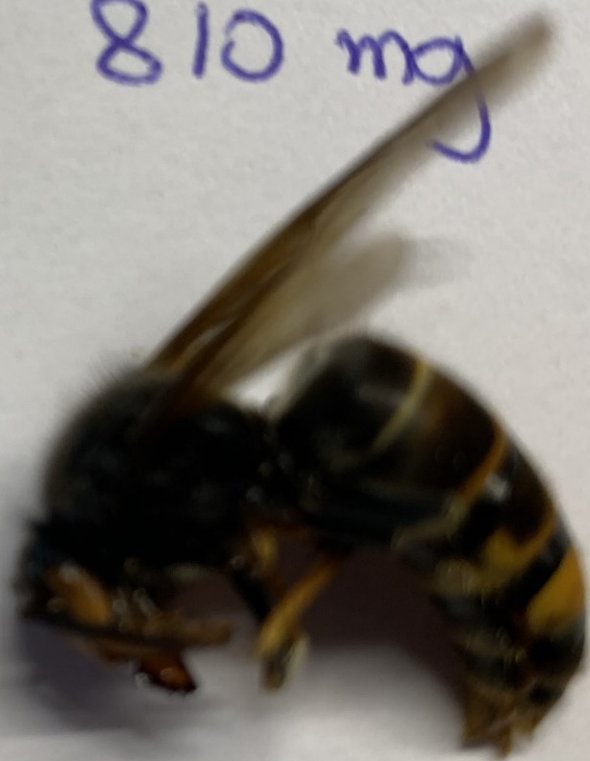


Different castes. From left to right: queen, worker, male. Photo by Chris Isaacs.

210 mg



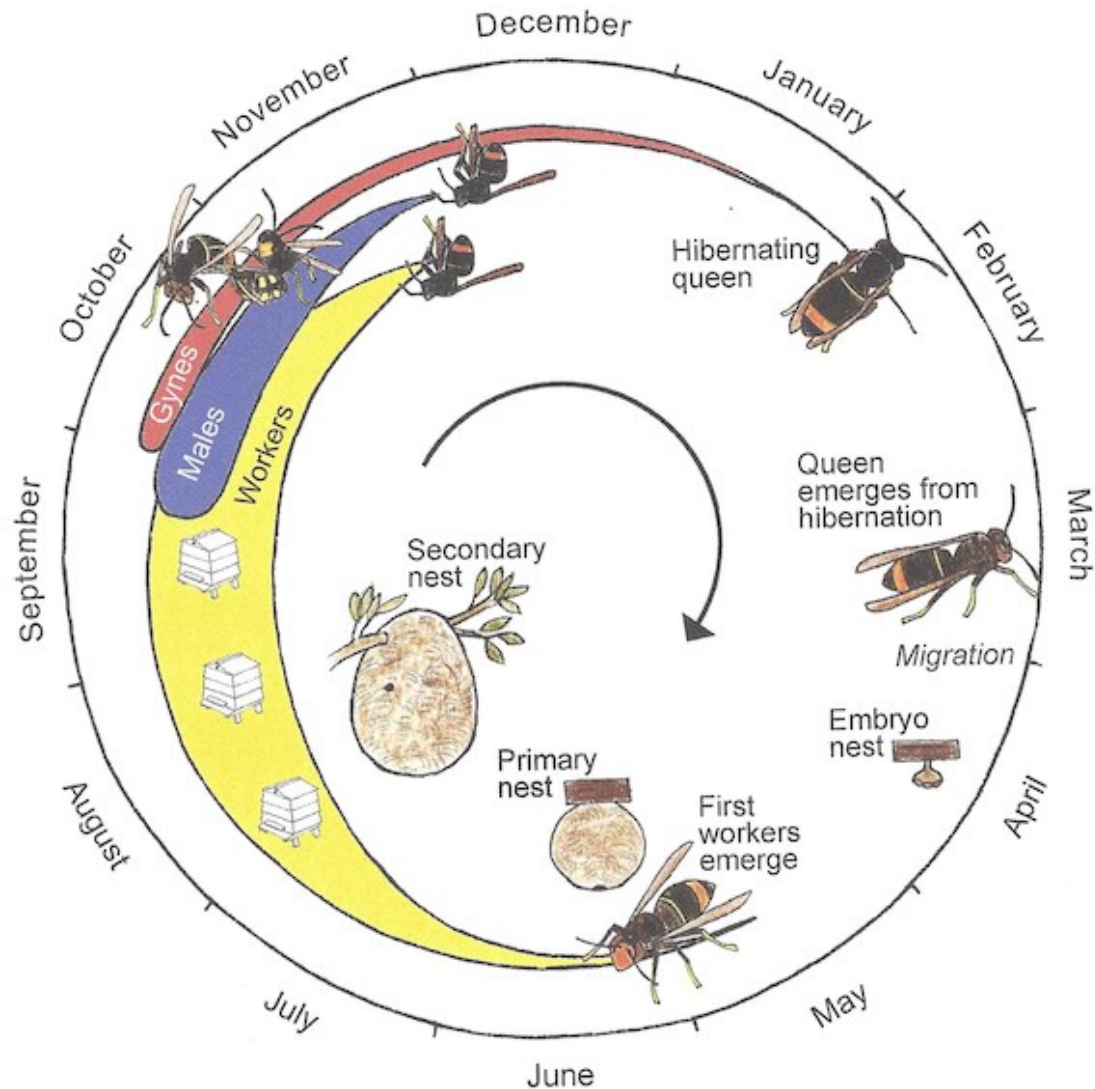
810 mg



Biologie du frelon asiatique



Biologie du frelon asiatique



Votre aide....

- Cherchez les nids primaires





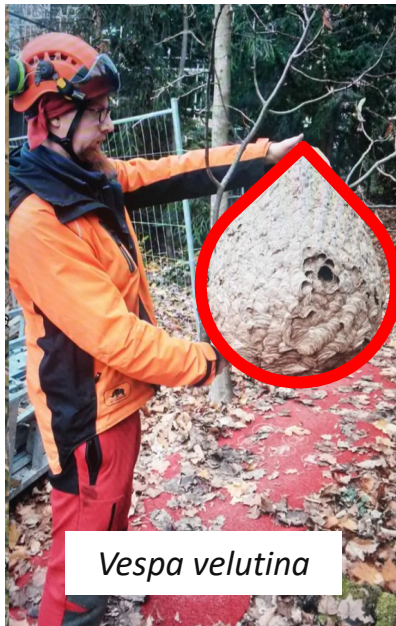
Identification du nid du frelon asiatique: le nid secondaire

- Identification des nids
- → Nid secondaire: architecture du nid



Identification du nid du frelon asiatique

- Identification des nids
- → Nid secondaire: architecture du nid



Vespa velutina



Vespula germanica



Vespa crabro

Ne sont pas des nids de frelons asiatiques :



Nid de pie

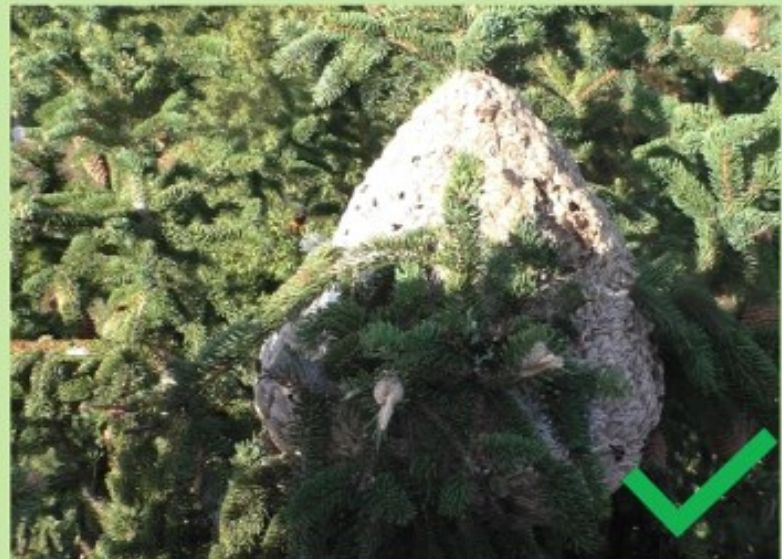


Boules de gui



Nid de corbeau freux

Nids de frelons asiatiques à signaler rapidement :



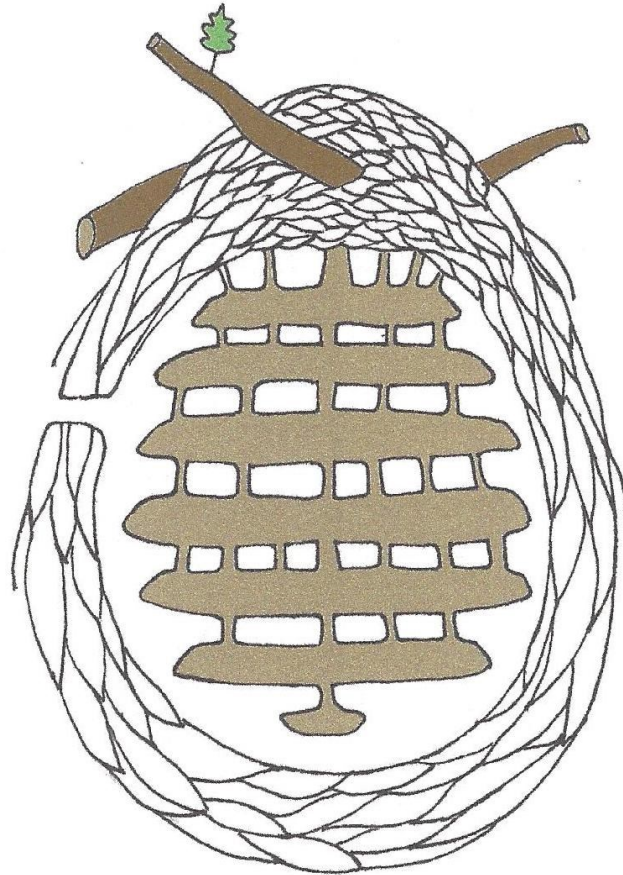
Nid de frelon asiatique (Montet – FR)



Plusieurs nids
trouvés en 2023
au niveau du sol
dans des haies, taillis



Coupe d'un nid secondaire de FA

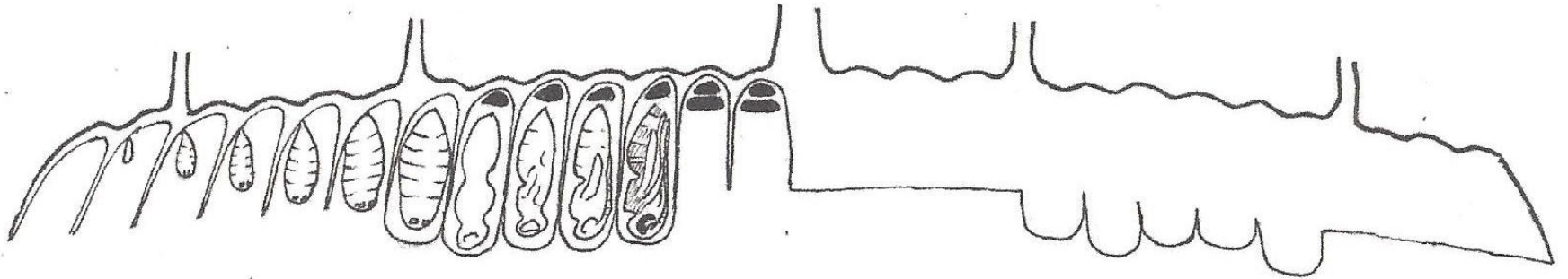


*Cross-section through a secondary nest.
Note the more compact paper pockets at
the top, entrance hole on left-hand side
and unfinished pockets.*

Comptage nid secondaire Montet sur Glâne (FR)



Un étage d'un nid secondaire



*Cross-section through a comb showing developmental stages from egg to larva, and finally pupa. The **black objects** in the bottom of the cells are meconia. Notice that the fifth-stage larva is free from its tether.*

Exemple du canton de Vaud

Bussy-Chardonney le 3 novembre 2023



181 œufs

2483 larves

1789 nymphes

1044 Mâles

883 Futures Reines

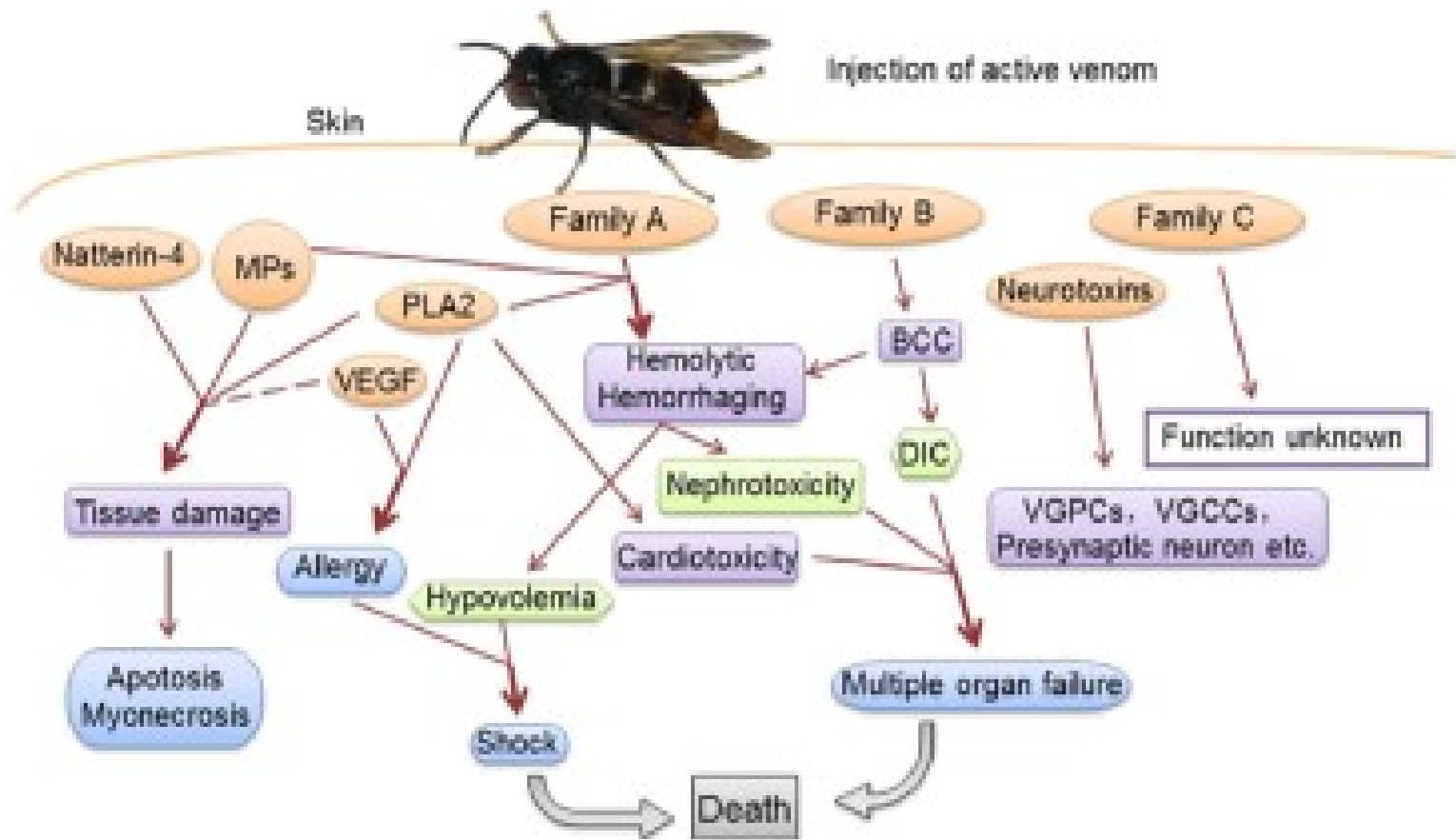
1861 Ouvrières

8166 individus

Les problèmes commencent là!

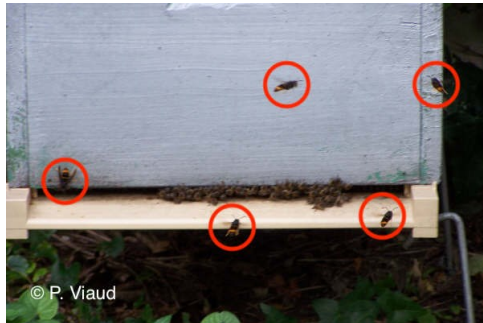


Une pique pas anodine....



Biologie du frelon asiatique

- Nourriture



Du nouveau chez le frelon asiatique



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Science of the Total Environment

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



Broad ecological threats of an invasive hornet revealed through a deep sequencing approach

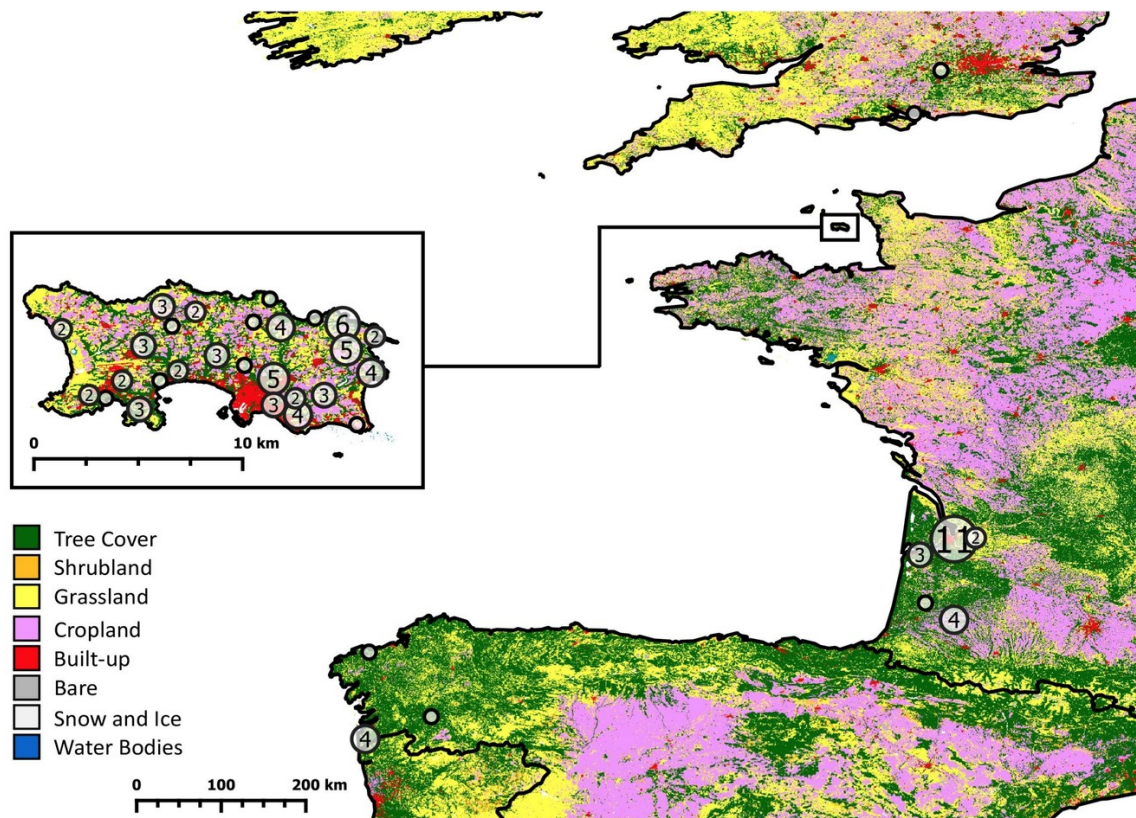
Siffreya Pedersen^{a,*}, Peter J. Kennedy^b, Thomas A. O'Shea-Wheller^b, Juliette Poidatz^{b,1}, Alastair Christie^c, Juliet L. Osborne^{b,2}, Charles R. Tyler^{a,*,2}

^a Biosciences, Geoffrey Pope Building, University of Exeter, Stocker Road, Exeter EX4 4QD, UK

^b Environment and Sustainability Institute, University of Exeter, Penryn TR10 9FE, UK

^c Department for Infrastructure and Environment, Government of Jersey, Howard Davis Farm, La Route de la Trinité, JE3 5JP, Jersey

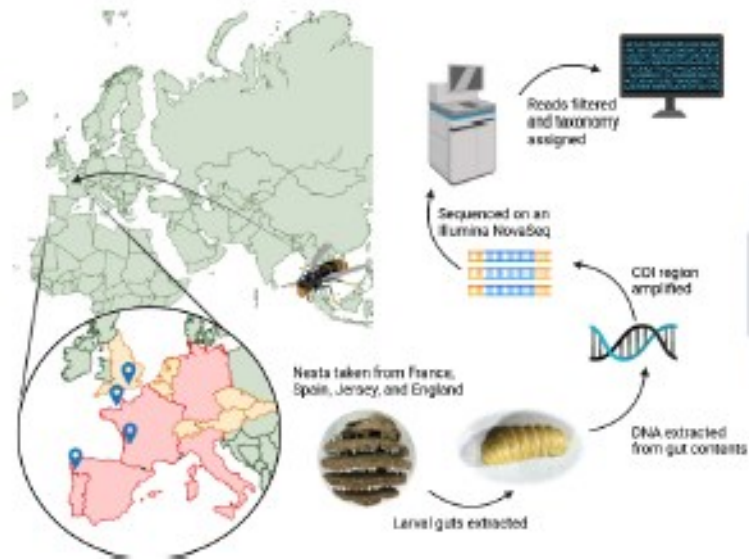
a

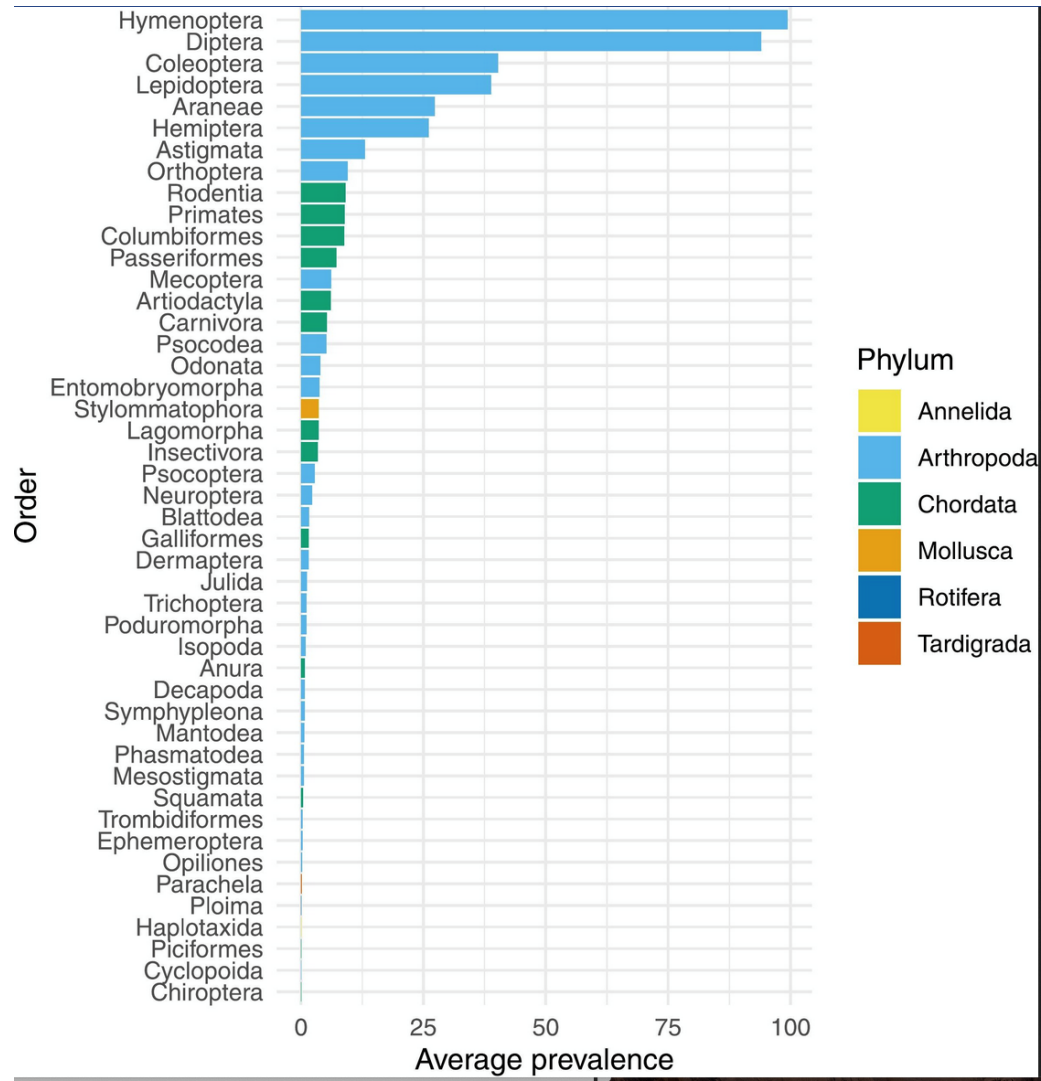


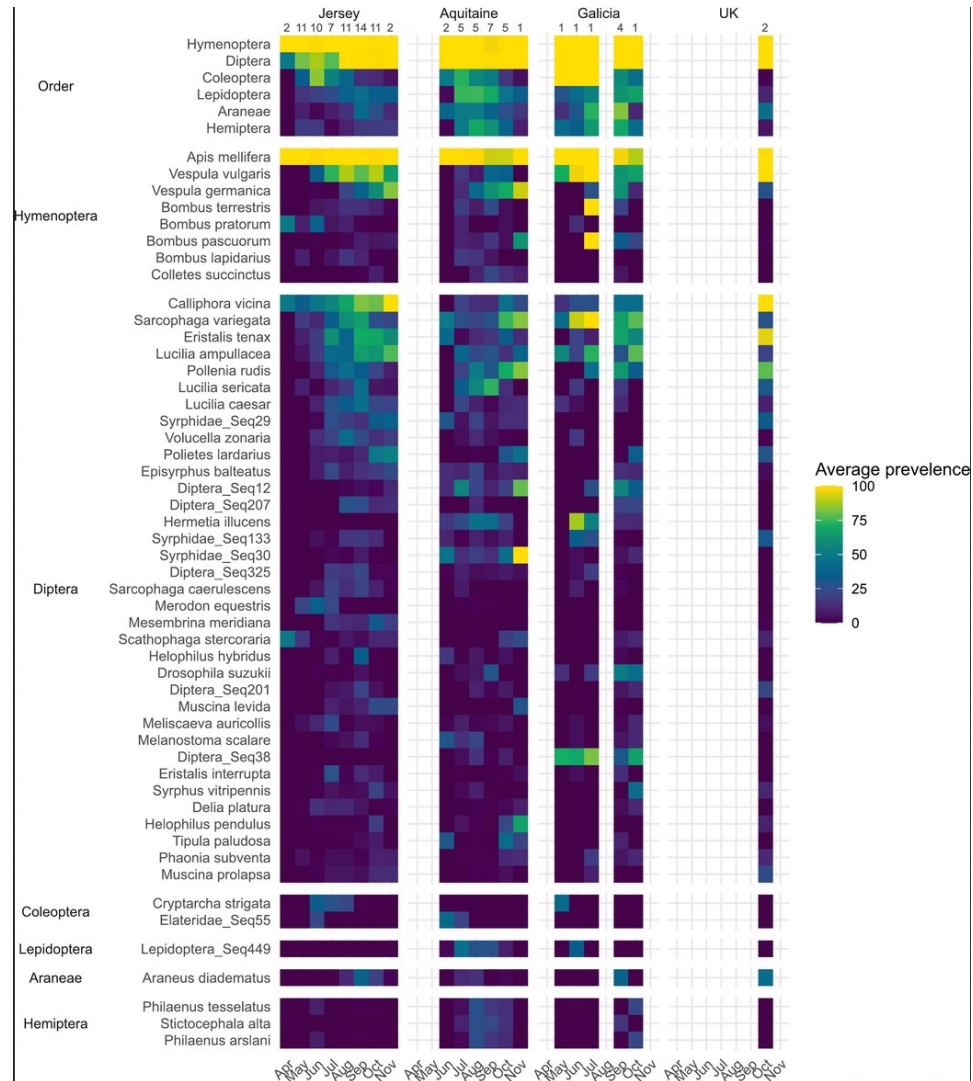
b

	2020									2021									2022		
	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov		Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov		Apr	May	Jun
Jersey	0	4	3	5	6	3	1	0		0	2	2	2	5	11	10	2		2	5	5
Aquitaine	0	0	2	3	3	6	5	1		0	0	0	2	2	1	0	0		0	0	0
Galicia	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	1	1	0	4	1	0		0	0	0
UK	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	2	0		0	0	0

Technique utilisée

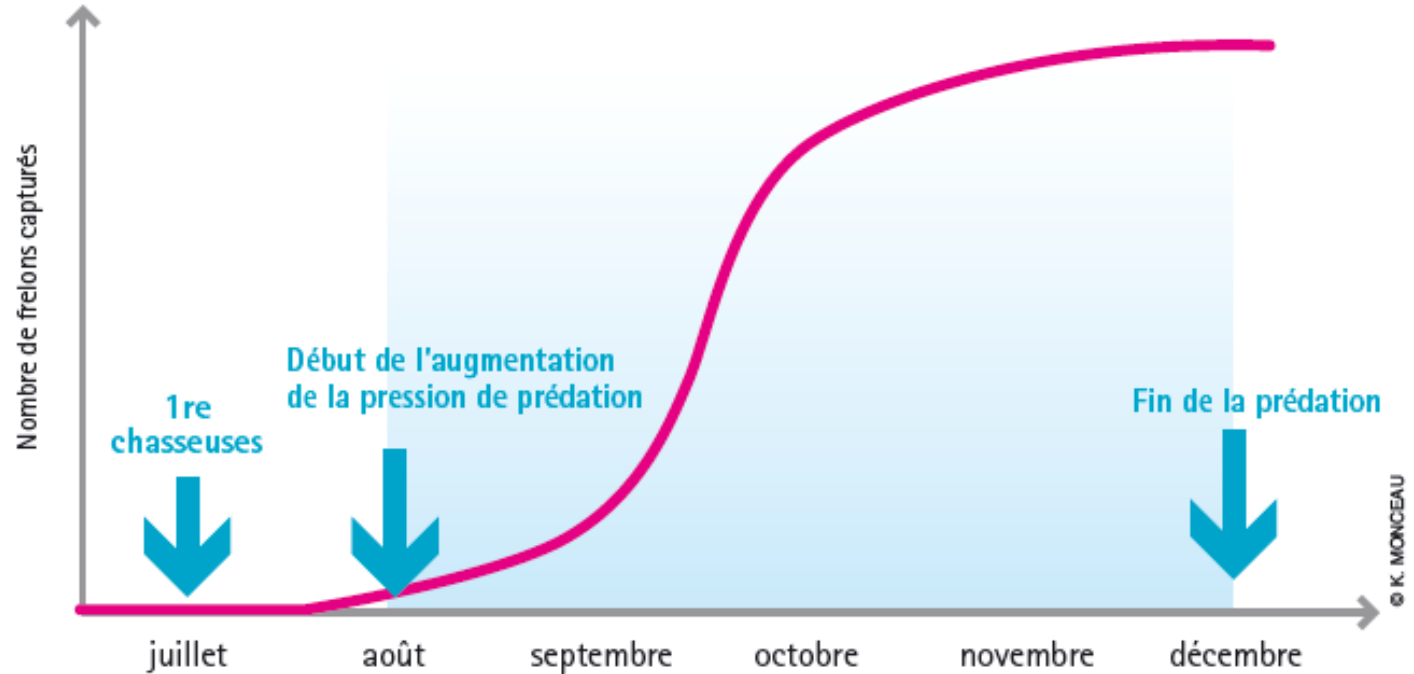






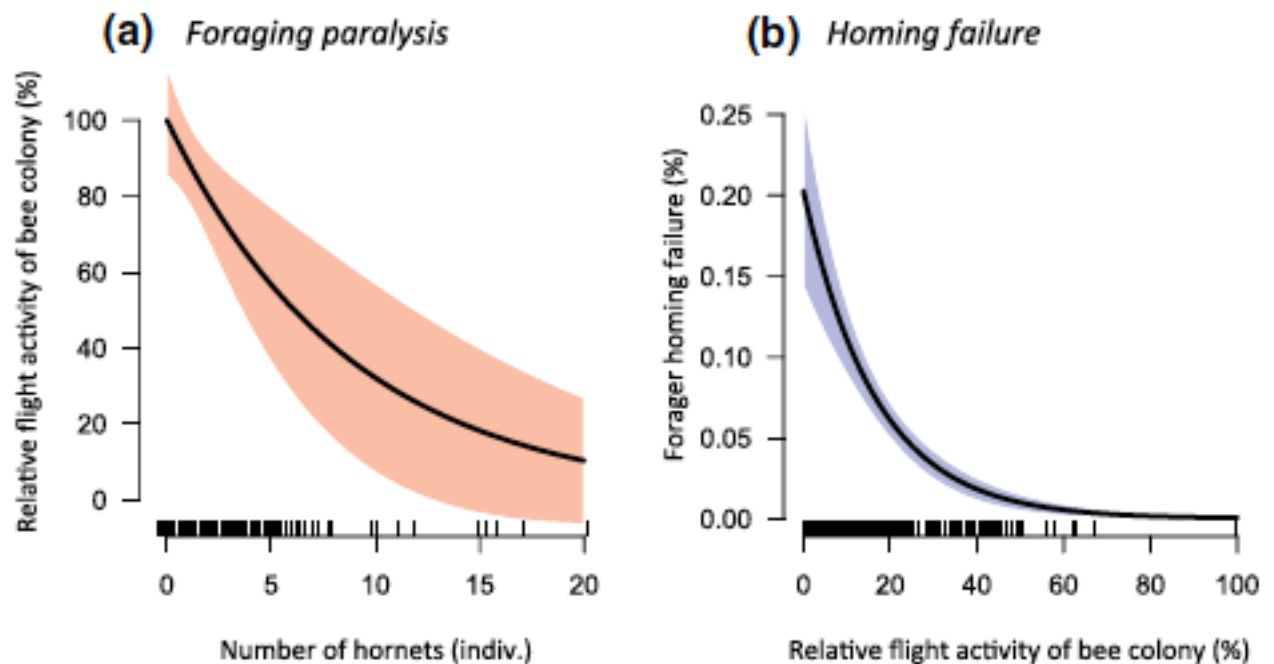
Développement annuel de la prédation sur les abeilles

Dynamique de prédation observée au cours de l'été, en France, obtenue à partir du nombre cumulé de frelons capturés sur le rucher. D'après (20).



Les deux impacts majeurs!

Fig. 2 Impacts of the invasive Asian hornet on Western European honey bees. **a** The hornet loads in front of beehives triggers foraging paralysis (FP), with a sharp decrease in honey bee flight activity. **b** As flight activity decreases, hornets increase their bee capture success, increasing the risk of homing failure (HF) due to hornet predation. Thick lines show the model predictions with shaded areas indicating the 95% confidence interval



Situation du frelon asiatique en Suisse et dans le canton de Vaud



Carine Vogel (Task Force Vaud)

Daniel Cherix (mandataire DGE)

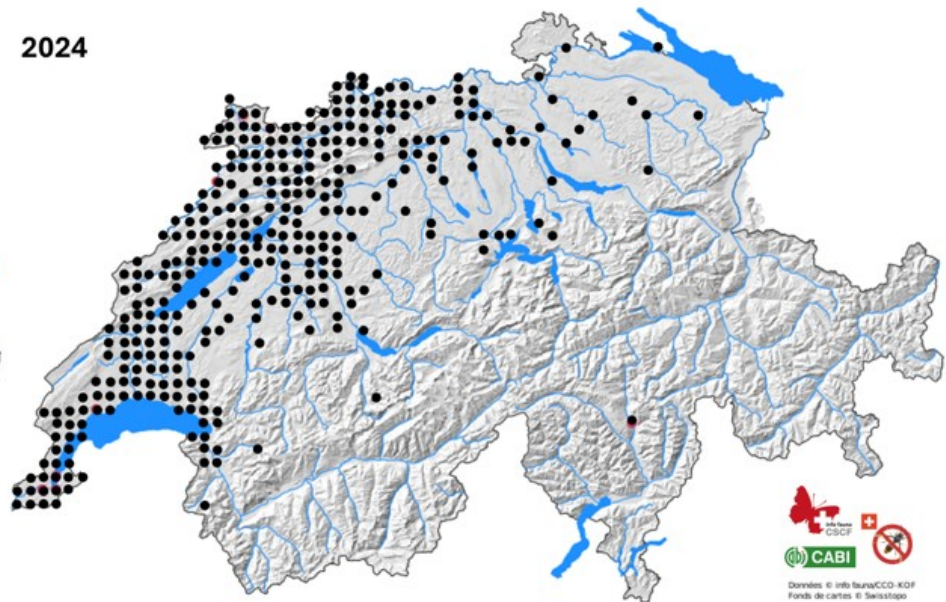


2021



2022





Données 2024 via www.frelonasiatique.ch

Annonces faites par le public (mais aussi les apiculteurs)

- Nombre d'annonces 2024 : **5273** (dont 72.6% positives)
(**3829** annonces positives reçues)

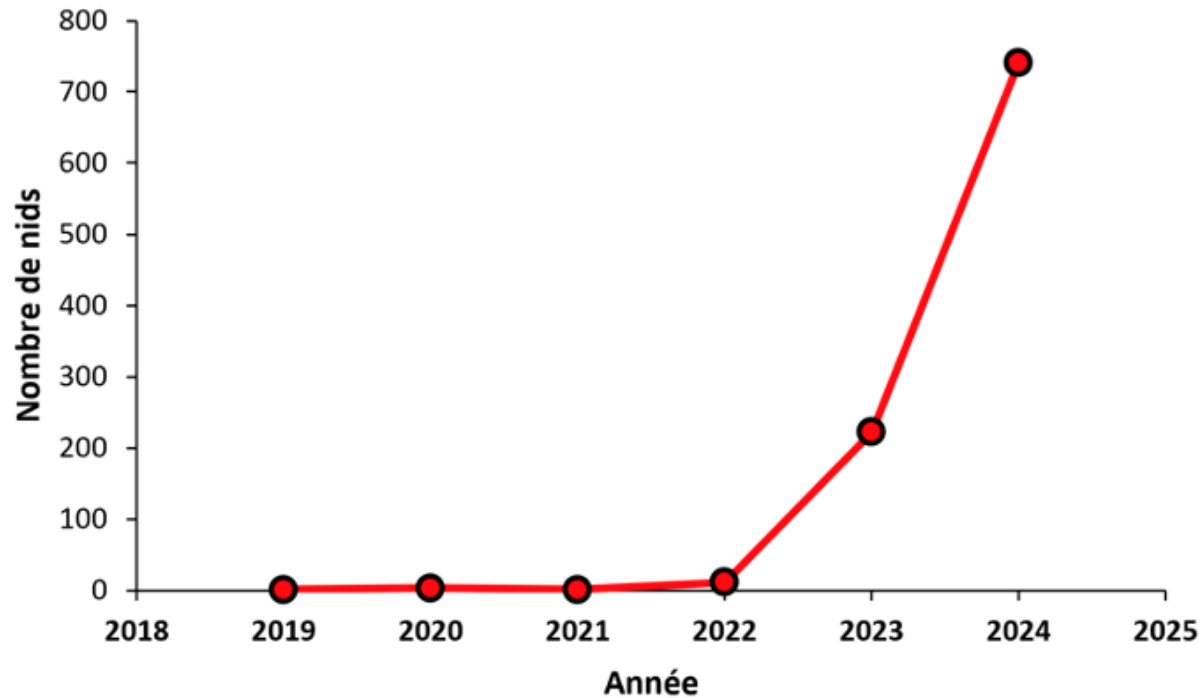
- 16 cantons concernés

AG, BE, BL, BS, FR, GE, JU, LU, NE, SG, SO, SZ, **VD**, VS, ZG, ZH

- 14 cantons avec nids

AG, BE, BL, BS, FR, GE, JU, LU, NE, SG, SO, **VD**, VS, ZH

2019 - 2024



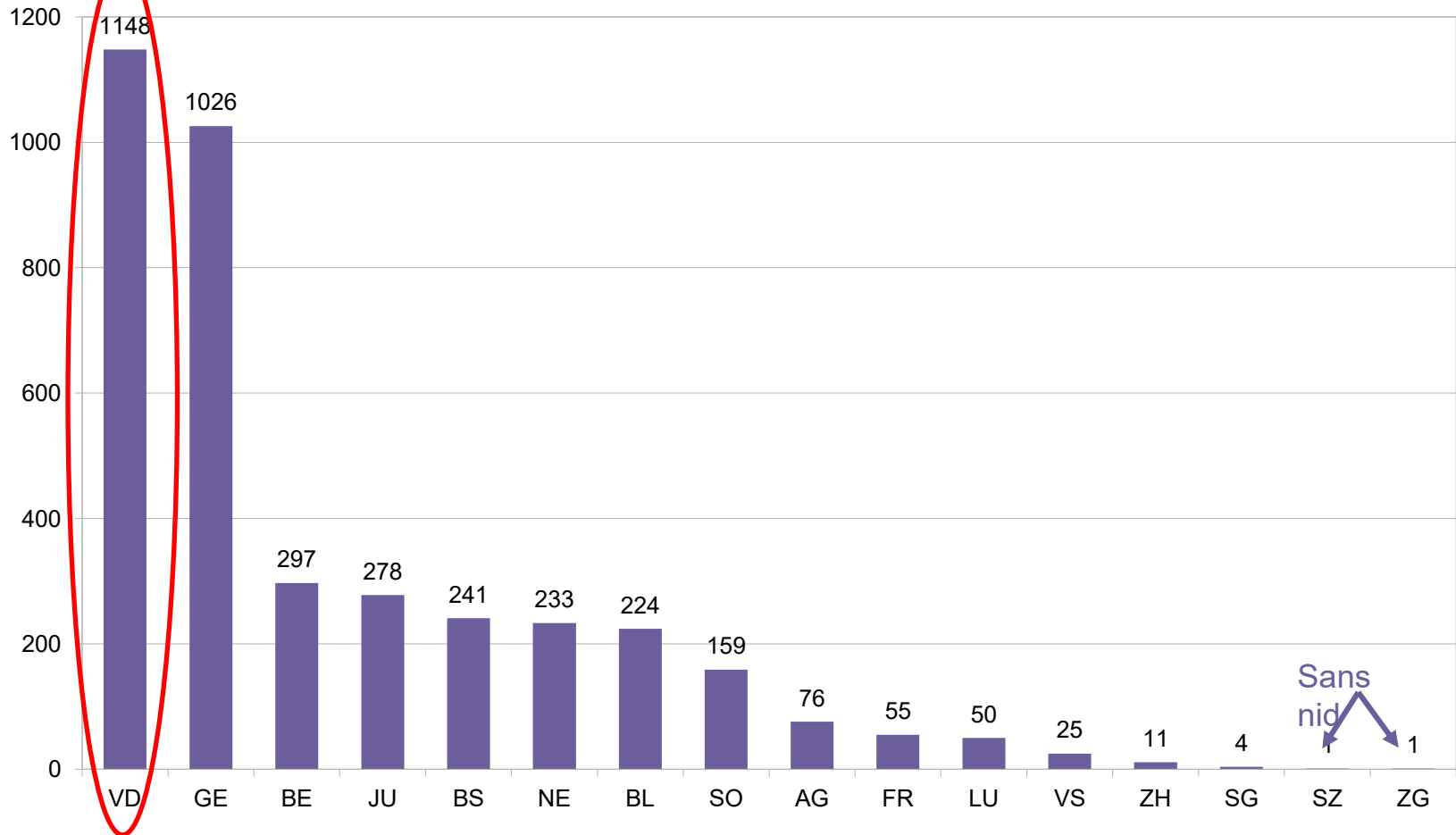
Evolution du nombre de nids trouvés en Suisse entre 2019 et 2024

Tableau 1 : Nombre d'annonces (individus et nids) transmises à la plateforme frelonasiatique.ch, pourcentage d'annonces identifiées positivement par les experts comme étant des frelons asiatiques et nombre de nids (primaires et secondaires) par canton.

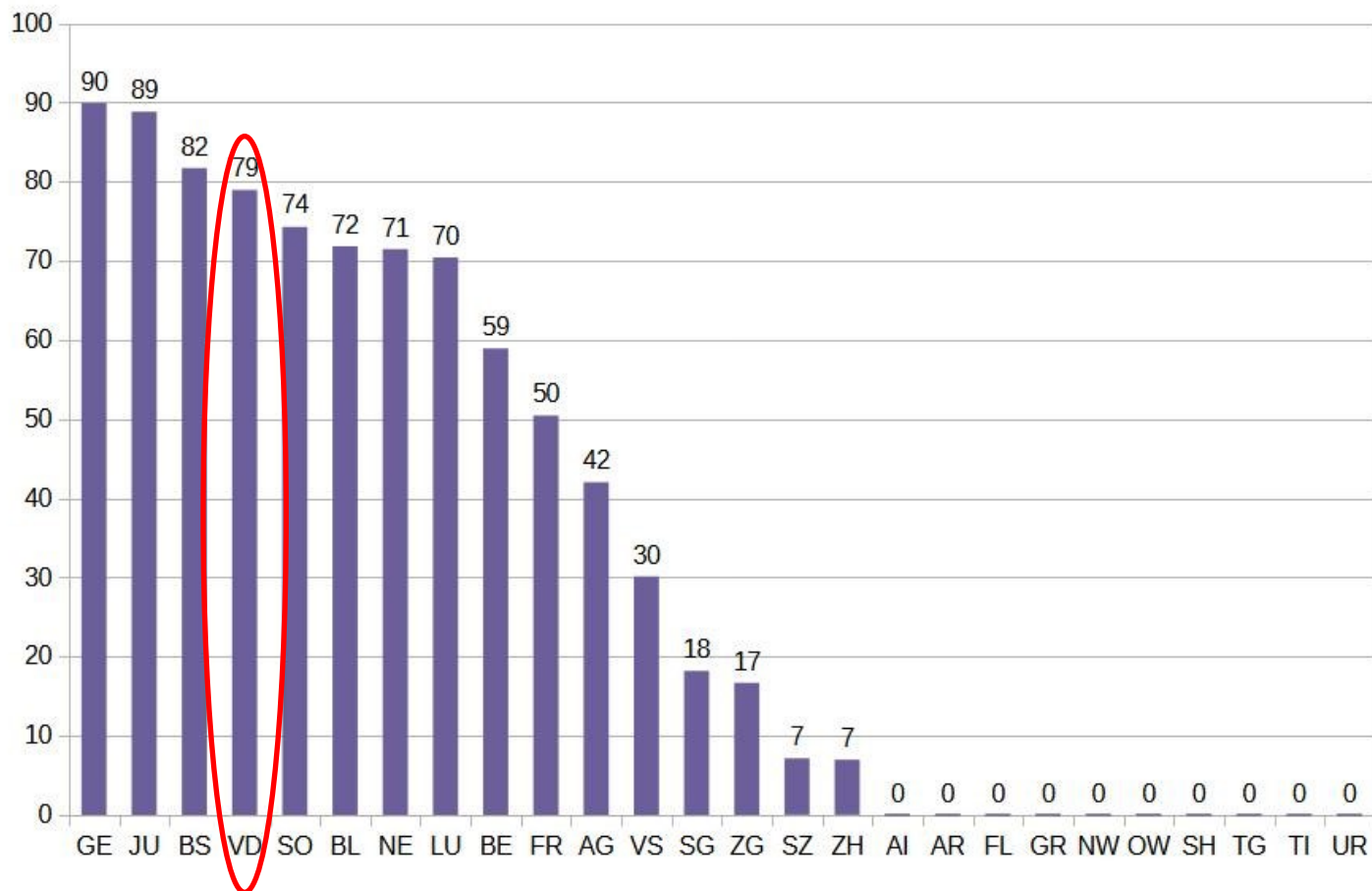
Canton	Annonces totales (nombre)	Annonces positives (pourcentage)	Nids 2024
AG	181	42	14
AI	1	0	0
AR	4	0	0
BE	504	59	58
BL	312	72	33
BS	295	82	27
FL	4	0	0
FR	109	50	14
GE	1141	90	284*†
GR	10	0	0
JU	313	89	49*†
LU	71	70	2*
NE	326	71	16*
NW	1	0	0
OW	3	0	0
SG	22	18	1
SH	4	0	0
SO	214	74	36
SZ	14	7	0
TG	21	0	0
TI	21	0	0
UR	1	0	0
VD	1454	79	198*†
VS	83	30	4*
ZG	6	17	0
ZH	158	7	5
Total	5273	73%	741

*Les doubles comptages de nids ont été corrigés. †Quelques nids trouvés en janvier 2025 sont inclus dans ce nombre.

Nb d'annonces positives par canton



% d'annonces positives 2024



Statistiques 2023 /2024

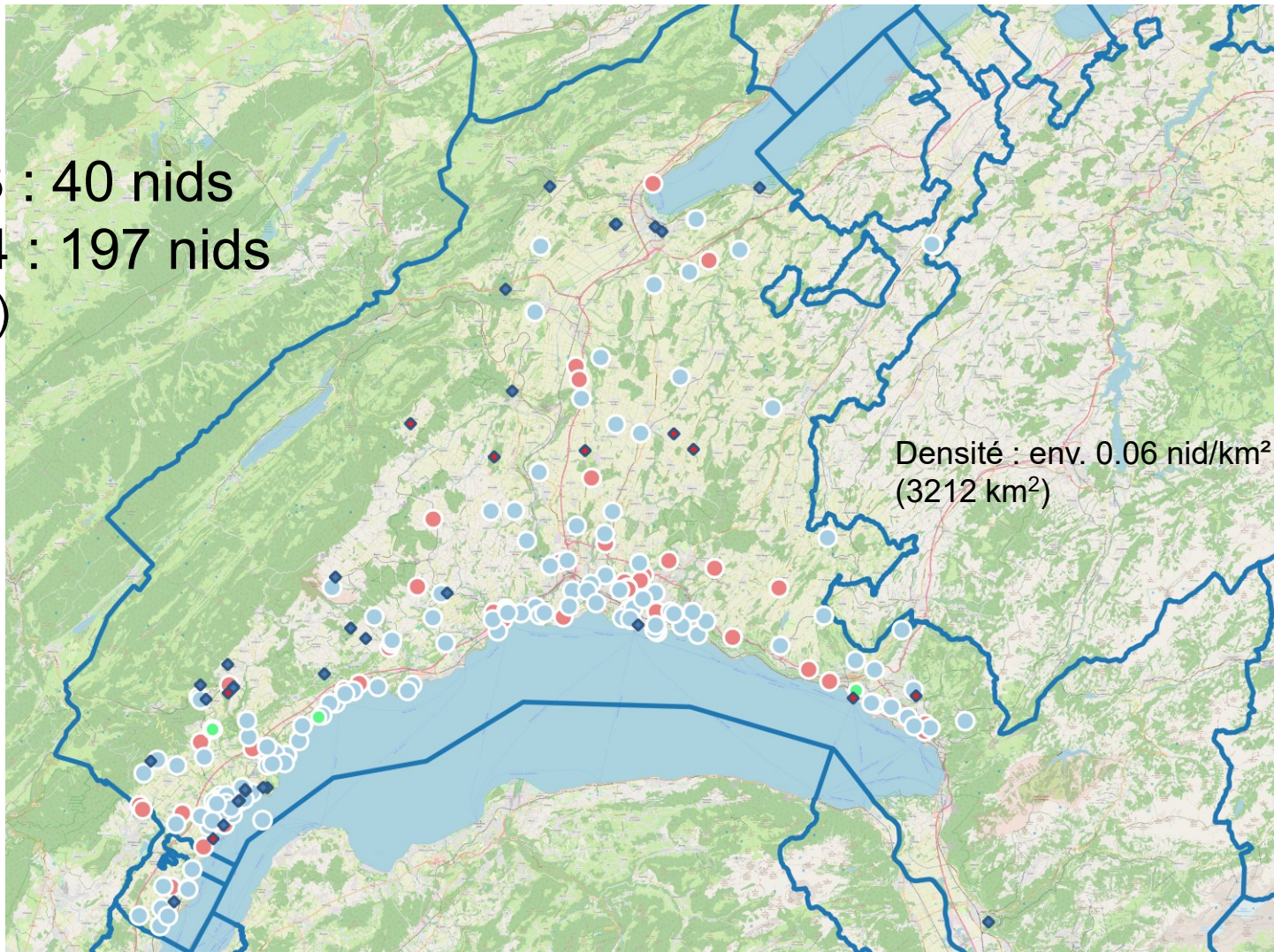
	2023	2024
Annonces positives Vaud	367	1145
Nids primaires	10	65
Nids secondaires	30	130
Total nids	40	195



VD

◆ 2023 : 40 nids

○ 2024 : 197 nids
(env. x5)



Programme 2025

1. Piégeage de printemps (**environ 193 apiculteurs et 684 pièges**)
2. Recherche ACTIVE des nids primaires dès le mois de mars (**tous**) + **aide des Communes (observations)**
3. Recherche ACTIVE des nids secondaires dès le mois de juillet (**tous**) + **aide des Communes (observations)**

Signalisation à faire sur: frelonasiatique.ch

Task-force VAUD



TAKE HOME MESSAGE

- **Les principaux problèmes**

1. Prédateur efficace d'insectes avec une préférence pour les Hyménoptères, y compris les abeilles domestiques, abeilles sauvages et guêpes et mouches **BIODIVERSITE**
2. Réduction de production et perte de colonies d'abeilles domestiques (estimation entre 5 et 80% en France, moyenne 30%)
3. Influence négative sur les pollinisateurs sauvages et les plantes sauvages à terme diminution de la pollinisation des cultures (arbres fruitiers, colza...) **ECONOMIE**
4. Risque potentiel de pique et de peur dans le public **SANTE**

frelonsiatique.ch

Merci pour votre attention



Hotspot. This tree in France had four nests in it, which were all active during the same season. Photo by Felix Gil.