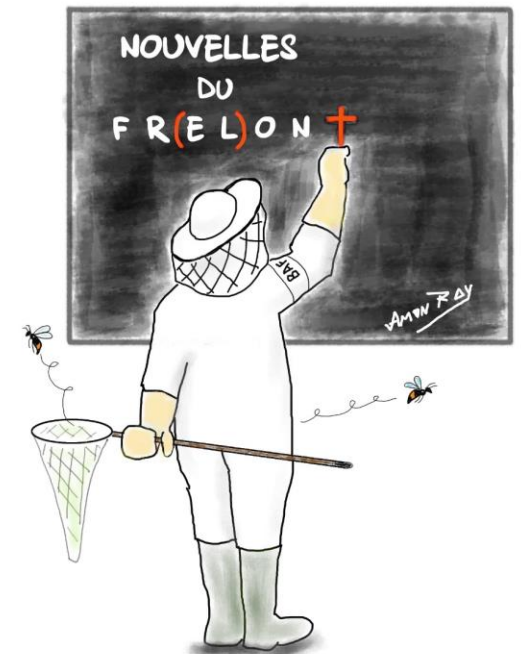
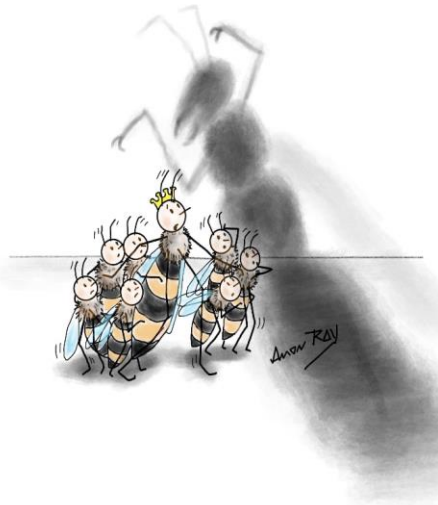


# Frelon asiatique contre Groupe F...

SRABE -14 janvier 2024  
Louis Monéger



# Au menu:

- Rappels de biologie, impacts,...
- Les techniques
- L'exemple de WSP
- L'essaimage ... groups F locaux

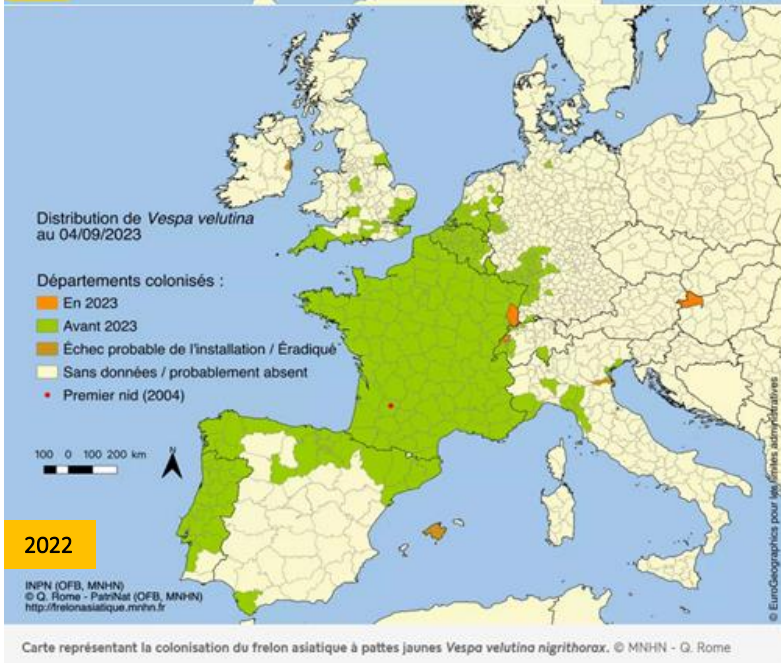
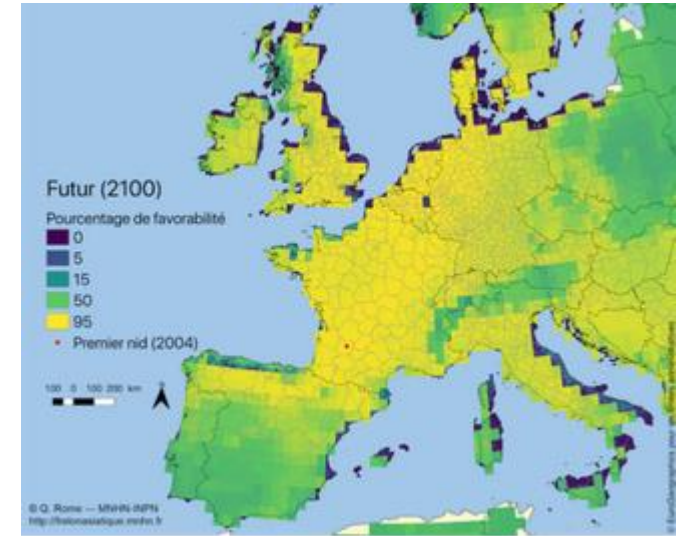
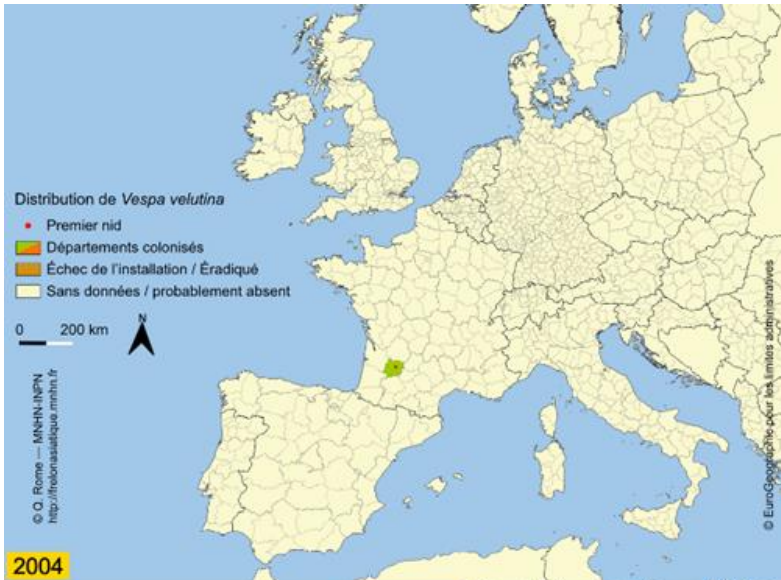


Toutes les  
informations sont sur:  
[Tybou.eu/fa](http://Tybou.eu/fa)

# Une invasion fulgurante, pourquoi?

Conditions idéales:

- Nourriture
- Ressources
- Habitat
- Climat
- Pas de prédateur

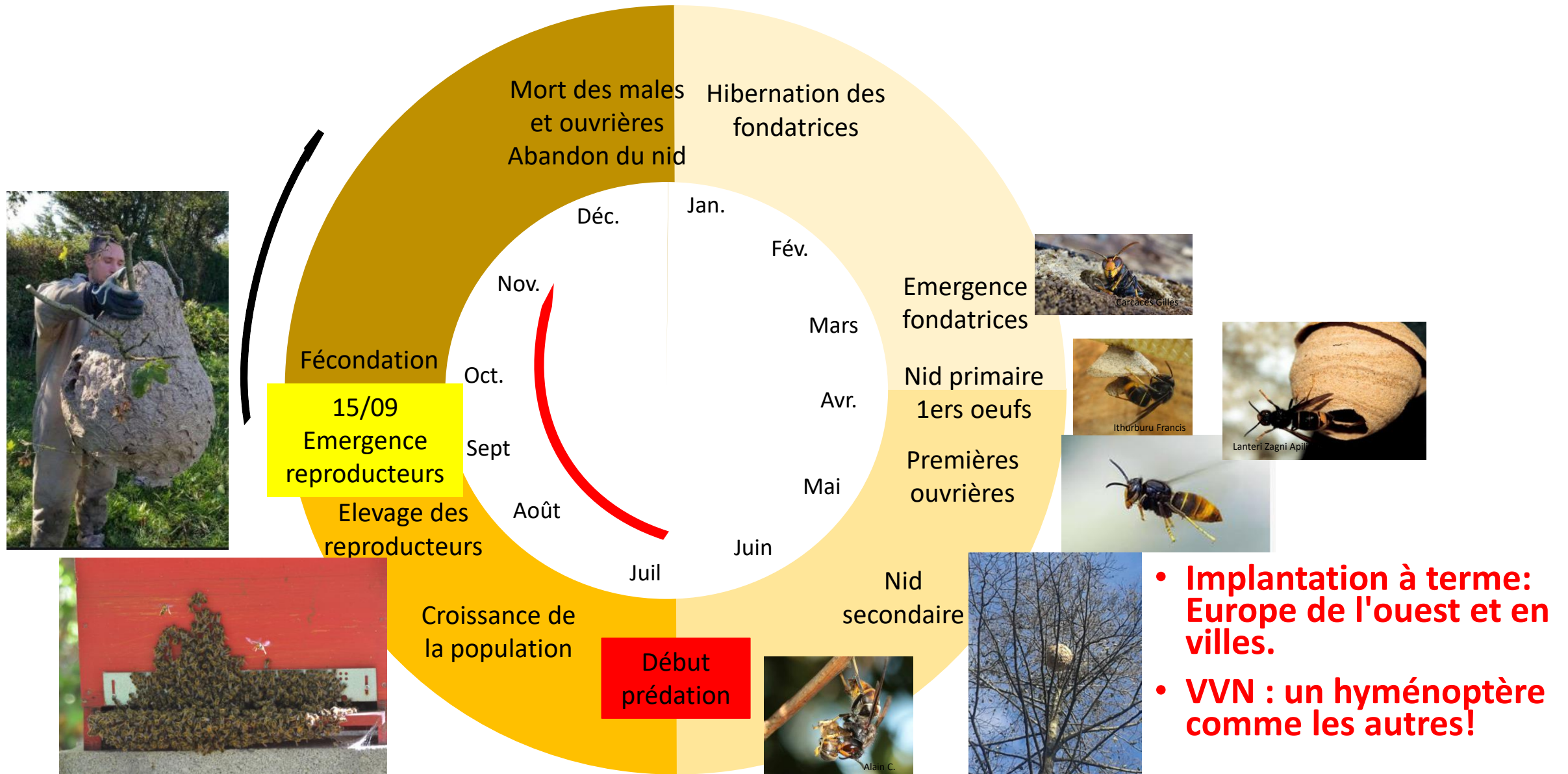


Migrateur (sept.)  
Forêt  
Rare



Pas protégées  
Nids morts

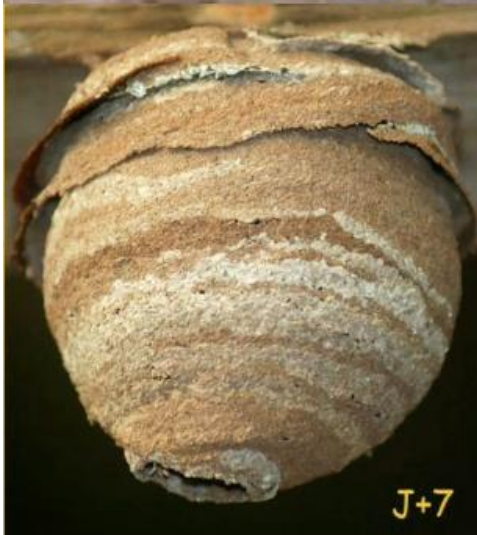
# Le cycle de Vespa Velutina Nigrithorax



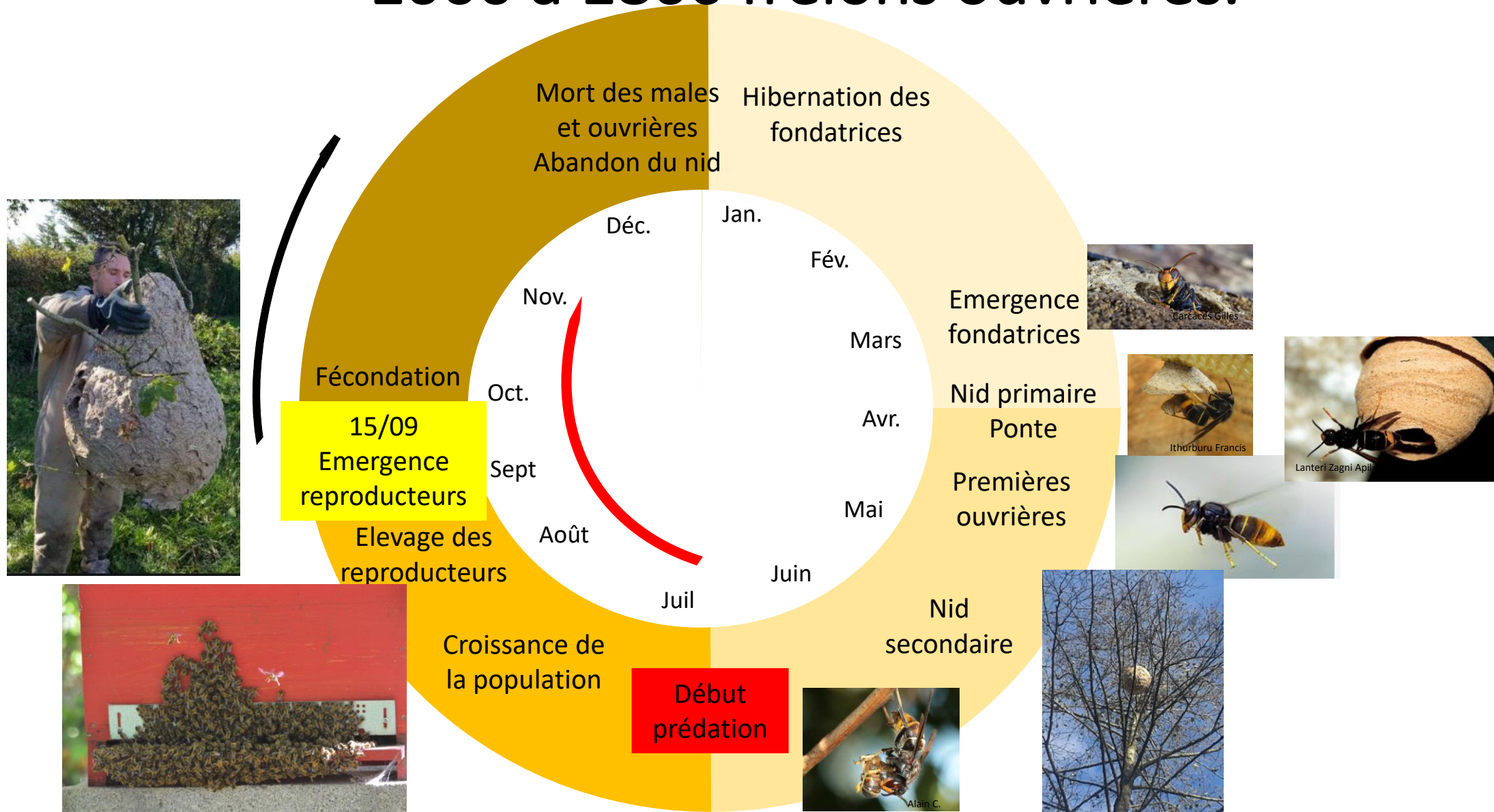
- **Implantation à terme: Europe de l'ouest et en villes.**
- **VVN : un hyménoptère comme les autres!**

# Création d'un nid : 16 premiers jours

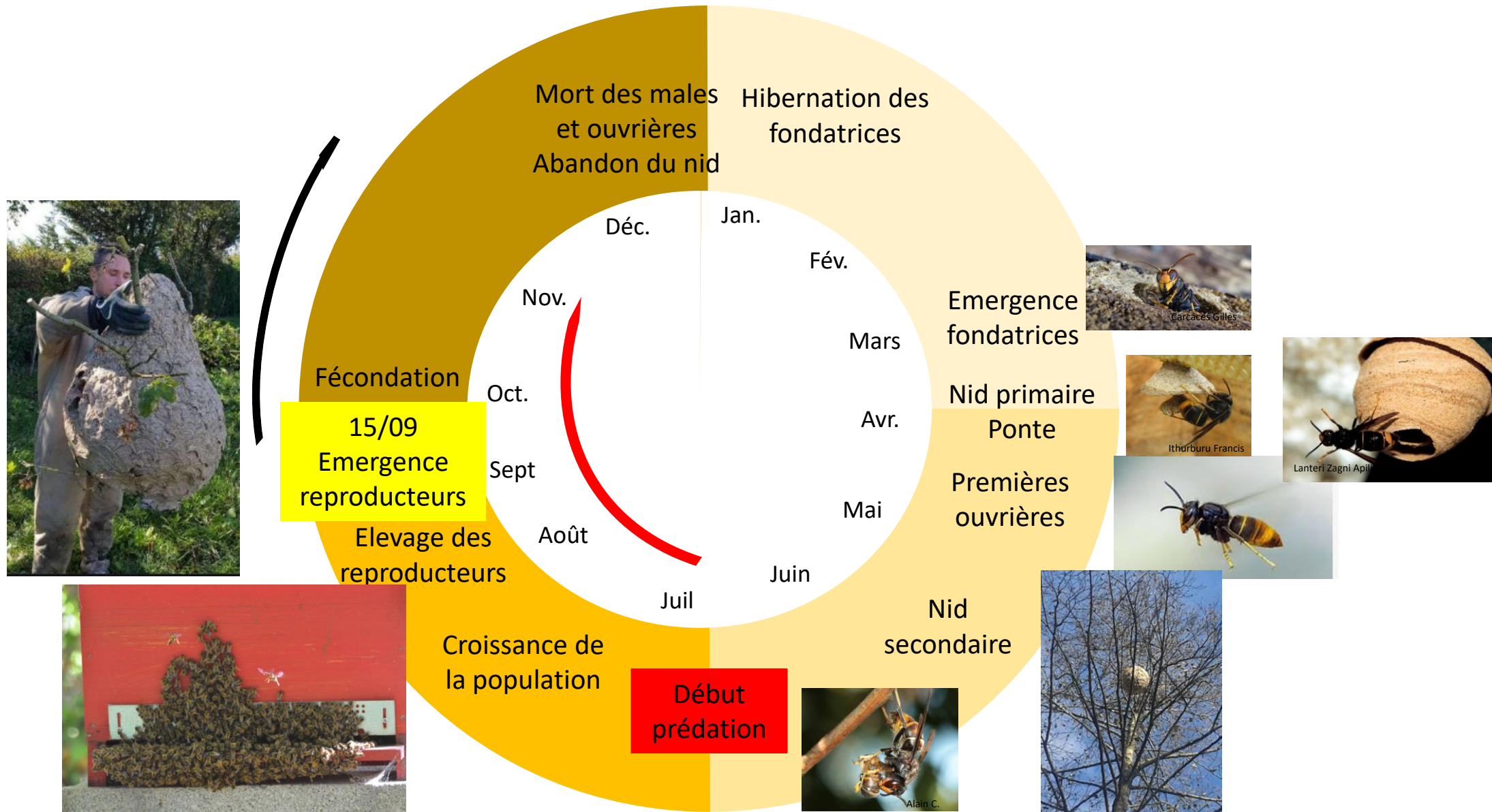
Evolution au printemps d'un nid primaire du frelon asiatique. Copyright Christian FONTAINE & Patrick CAMUS



# Fin sept, mi- oct. pic de population: 1000 à 1800 frelons ouvrières.



# Mi sept. fin nov. : 200 à 500 gynes produites.

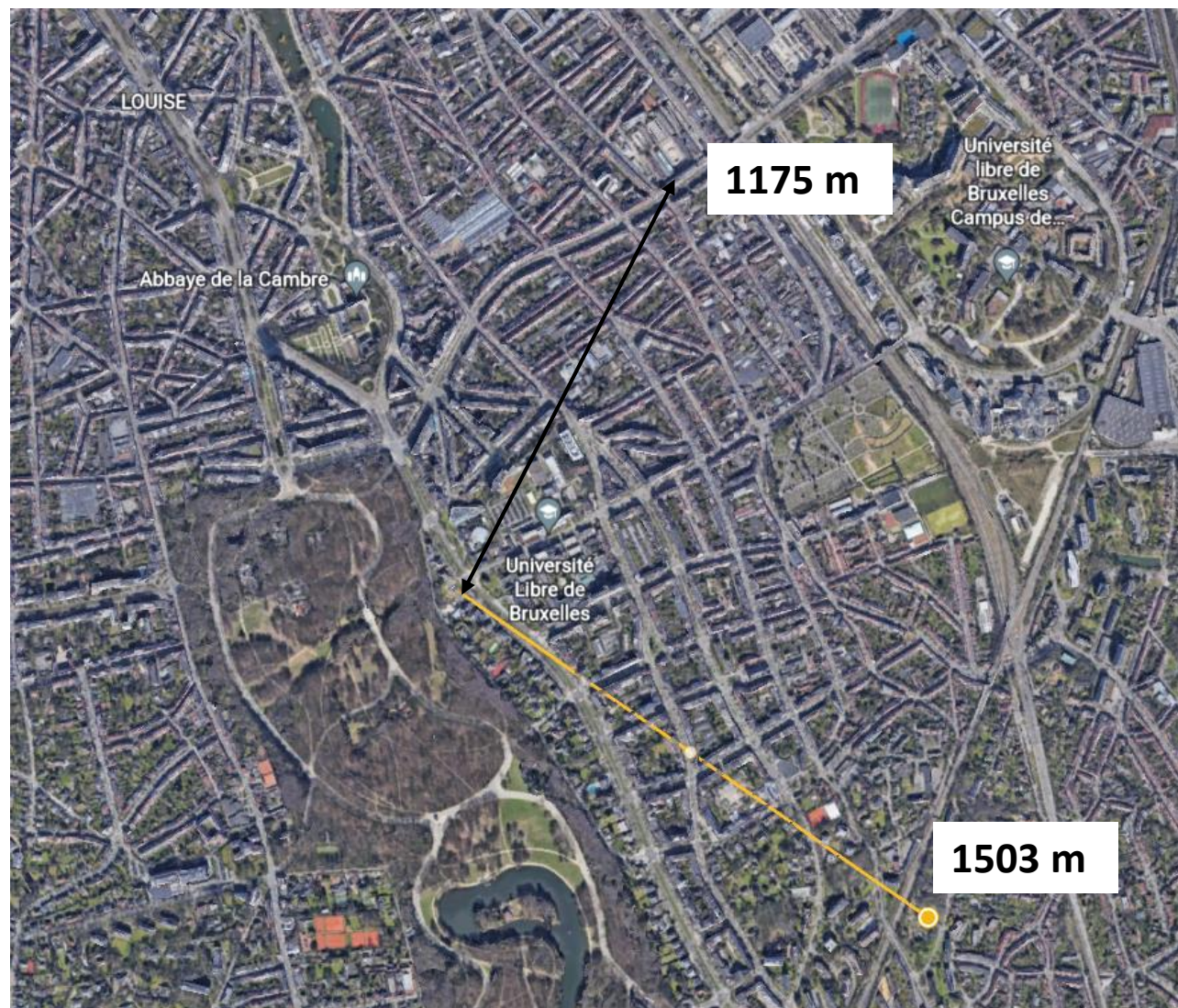


# De quoi un nid a-t-il besoin pour se développer?

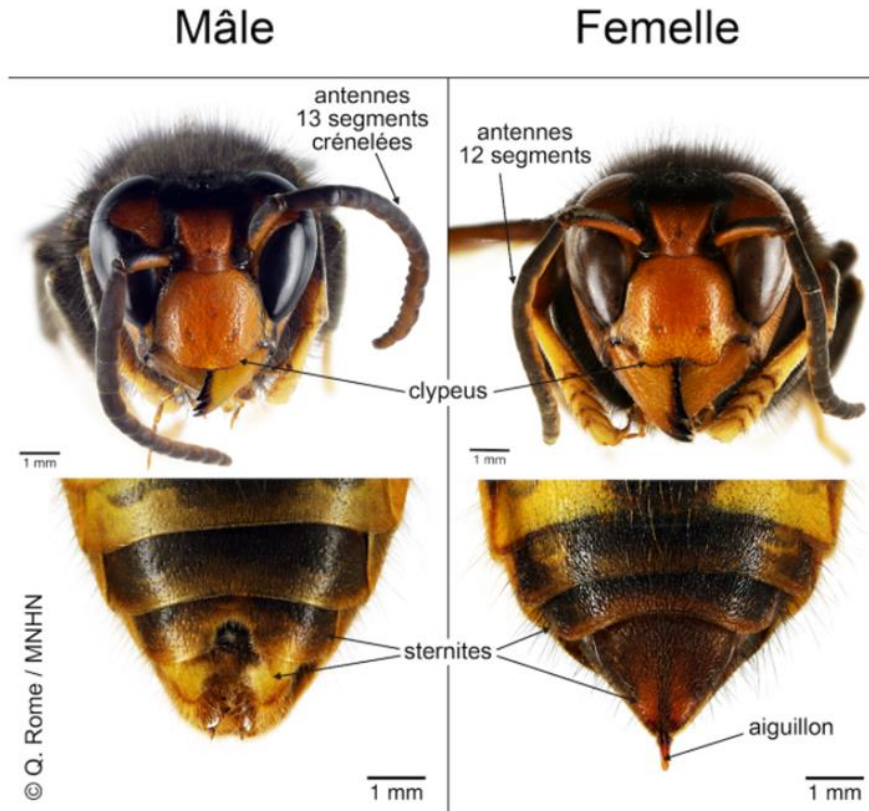
- ✔ ➤ Eau
- ✔ ➤ Bois
- ✔ ➤ Glucide (sève de certain arbres, nectar,... )
- ✔ ➤ Protéines (insectes, poisson cru, viande, ...)



Distance de prédation: 1500m au moins (1800m)

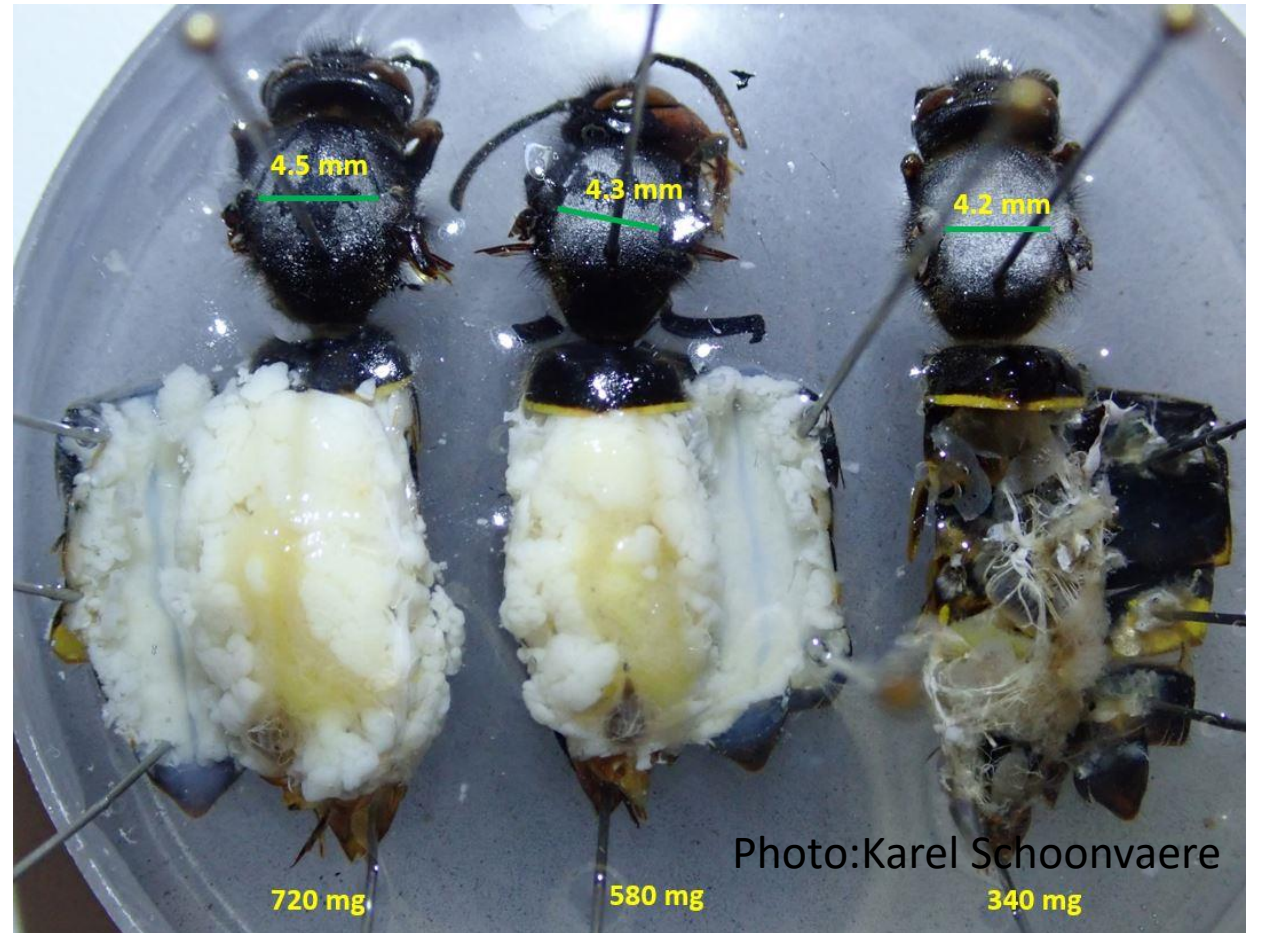


# Femelles-males / ouvrières - fondatrices

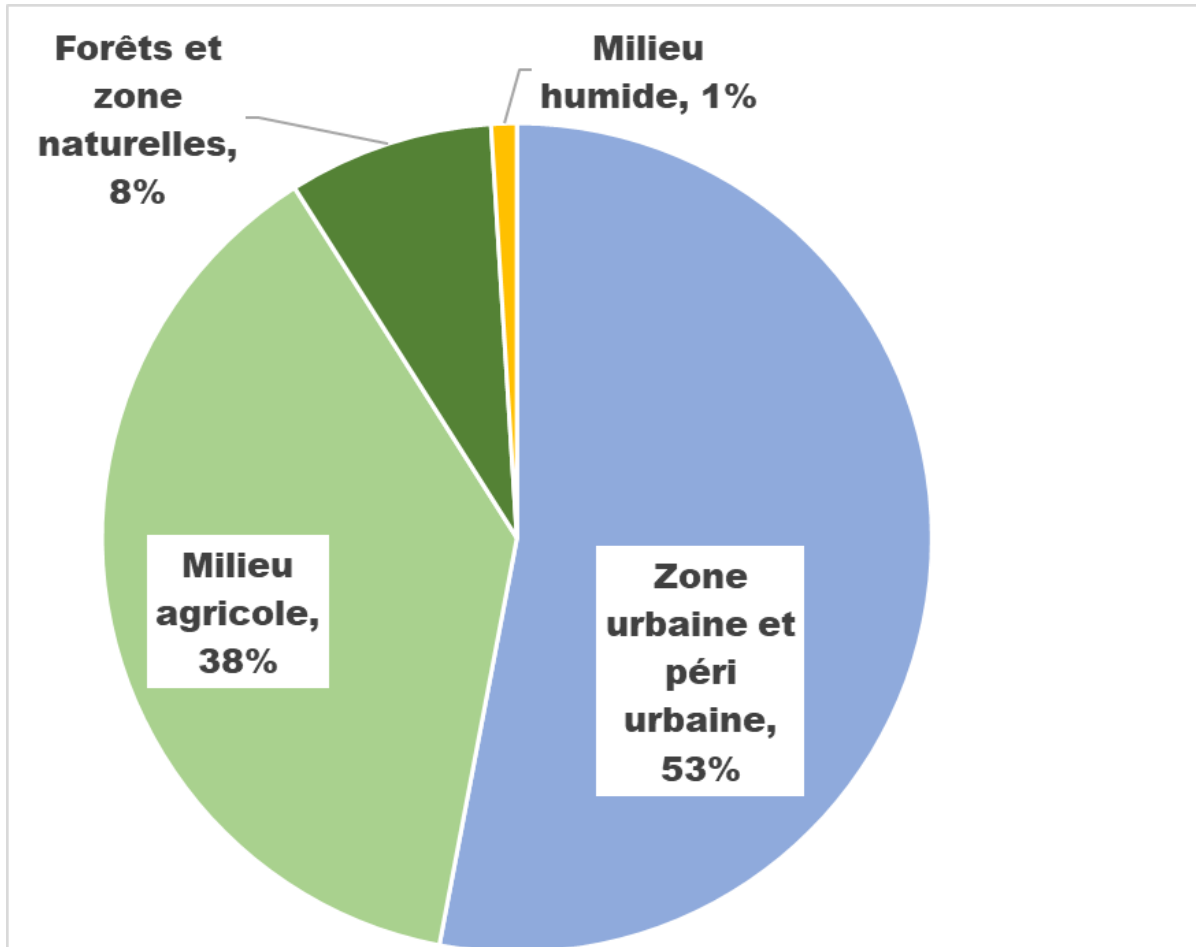


Mâle et femelle de *Vespa velutina*.

© Q. Rome / MNHN



# Localisation des nids secondaires:



[Villemant et al., 2011a](#) ; [Rome et al., 2015](#) ; [Rome, 2015](#) ; [Fournier et al. 2017](#)).



*Villemant et al., 2011;  
Beggs et al., 2011;  
Rome et al. 2015*

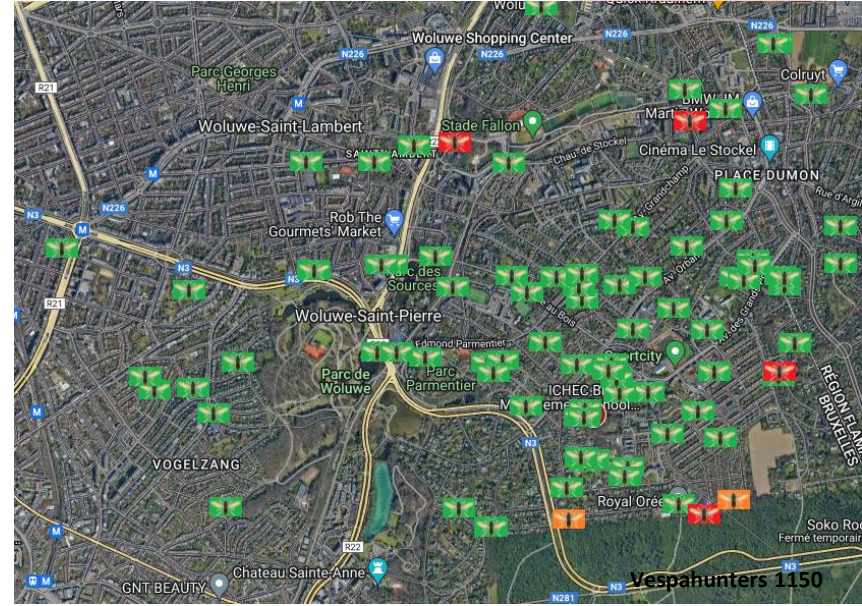
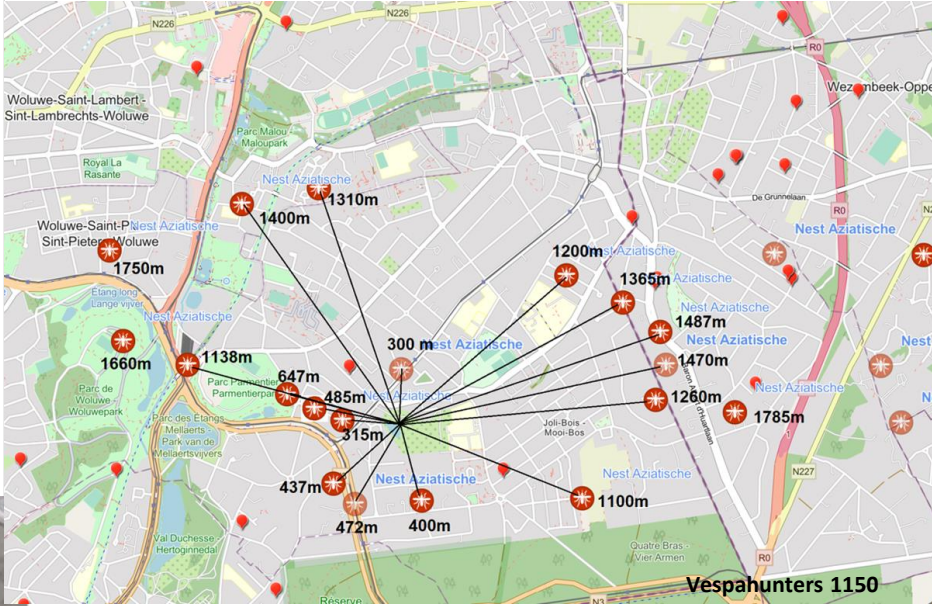
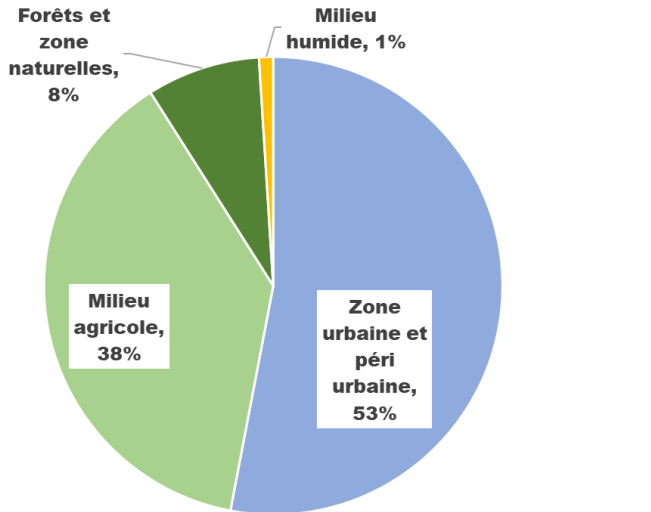
**Au fil des années on observe une augmentation de la proportion des nids secondaires situés à moins de 2m de haut.**

# La multiplication des nids

**X 4**

WSP 2022 : 22 nids

WSP 2023: 90 nids



Villemant *et al.*, 2011a ; Rome *et al.*, 2015 ; Rome, 2015 ; Fournier *et al.* 2017).



30% des nids moins de 10m

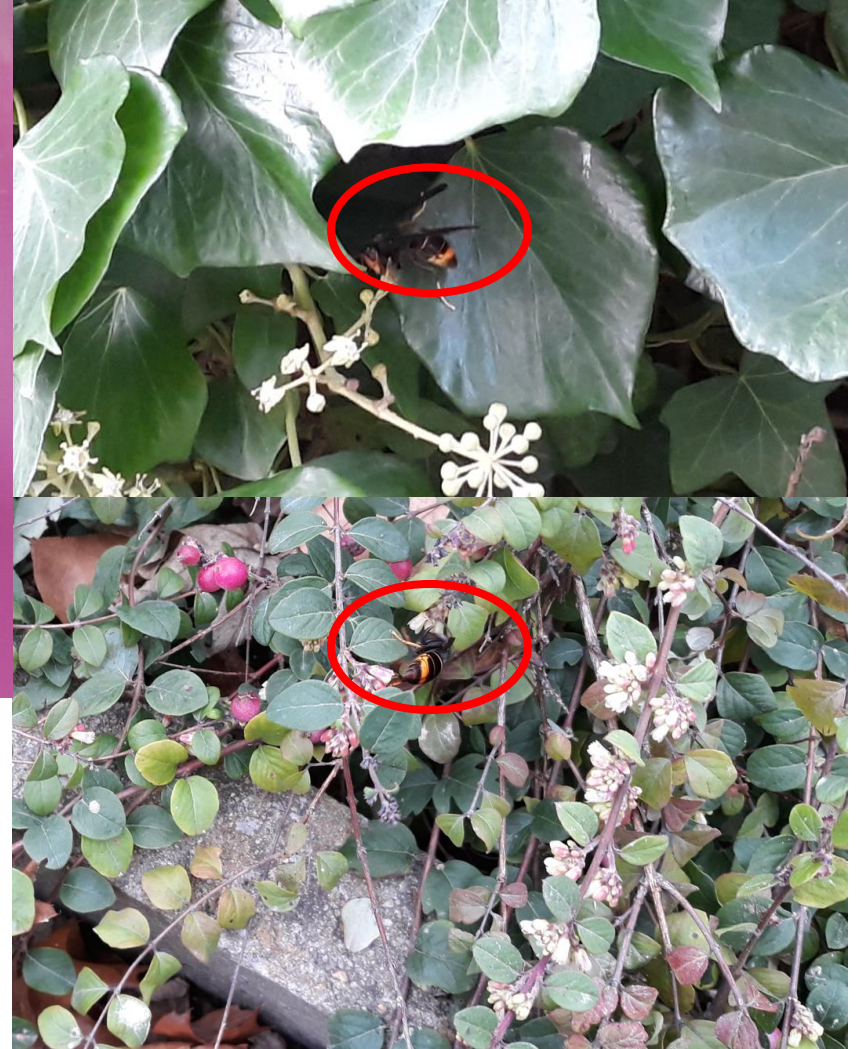
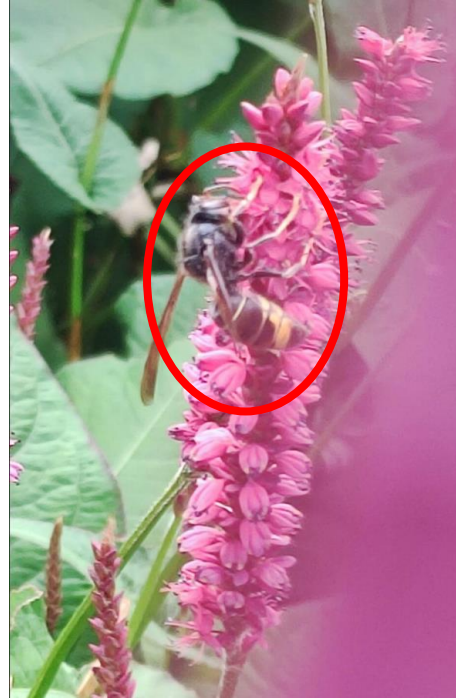
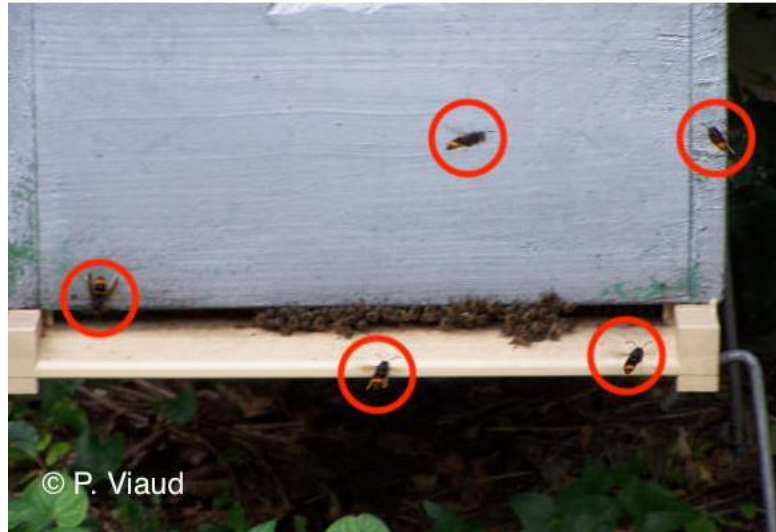
30 nids secondaires : corniches, toitures, vides ventilés, au sol, haies, buissons...

WSP 2024? 130 - 140 nids

**X 1,5**

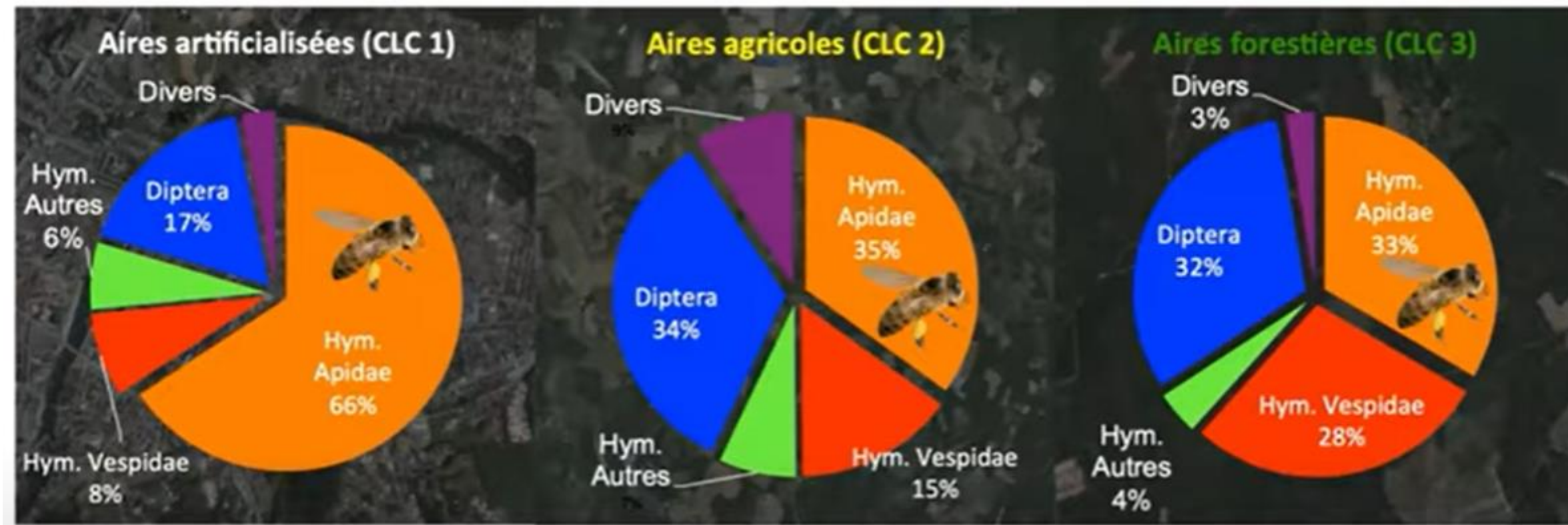
France : 12 -17 nids km<sup>2</sup>  
WSP: 8,9km<sup>2</sup>

La prédation que l'on voit  
devant les ruches...



...et celle sur les zones de butinnage  
que nous ne voyons pas!

# Régime alimentaire de VVN



**11,32kg** d'insectes consommés par an pour un nid moyen,  
**22,64kg** , soit le double pour un "gros" nid.

# Risque apicole : affaiblissement / mort des colonies.

Niveau de prédation:

Activité au trou de vol:

Conséquences:

- Permanente, grand nombre
- Permanente, petit nombre

- A l'arrêt

- Tapis d'abeilles devant la ruche ou pas

- Carence en pollen, arrêt de la ponte de la reine, peu d'abeilles d'hiver.

Réduite

- Tapis d'abeilles sur la planche de vol

- Carence en pollen, ponte de la reine ralentie, moins d'abeilles d'hiver.

# **TROP TARD !**

- Fréquente

R

- Quasi normale

- Nombreuses abeilles sur la planche de vol

- Impact faible sur la santé des abeilles d'hiver.

- Sporadique (- de 1 VVN/h)

E

- Normale

- Quelques abeilles sur la planche de vol

- Impact faible sur la santé des abeilles d'hiver.

- Rare (- de 5 VVN /jours)

S

- Normale

- RAS

- RAS

S

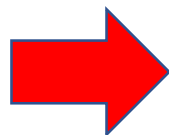
# Risque apicole: disparition des reines...



- Groupement faux bourdons,
- Vol malhabile et lent.
- Retour à la ruche ...



- Divisions tardives
- Remerrage d'été
- ...



**Colonies bourdonneuses!**





# Risque pour la santé publique

19 oct. 11h55 Eterbeek, pl. St Pierre:



Plus de peur que de mal!

## WSP 2023 : 4 incidents

- 1/ Début juillet: jardinier av. Reine Astrid  
→ choc anaphylactique (UCL - St Luc)
- 2/ Jardinier  
→ Envenimation frelons asiatiques (Urgence WSL centre Malou)
- 3/ 20/08 – Un monsieur de 83 ans taille sa haie.  
→ 15 piqûres au cou et à la tête, (48h de douleurs intenses).
- 4/ Val des seigneurs, jardiniers (serre à outils) attaqués  
→ Arrêt de l'activité pour traitement du nid.

Nids primaires, moins de 5 m  
30% des nids, moins de 10m

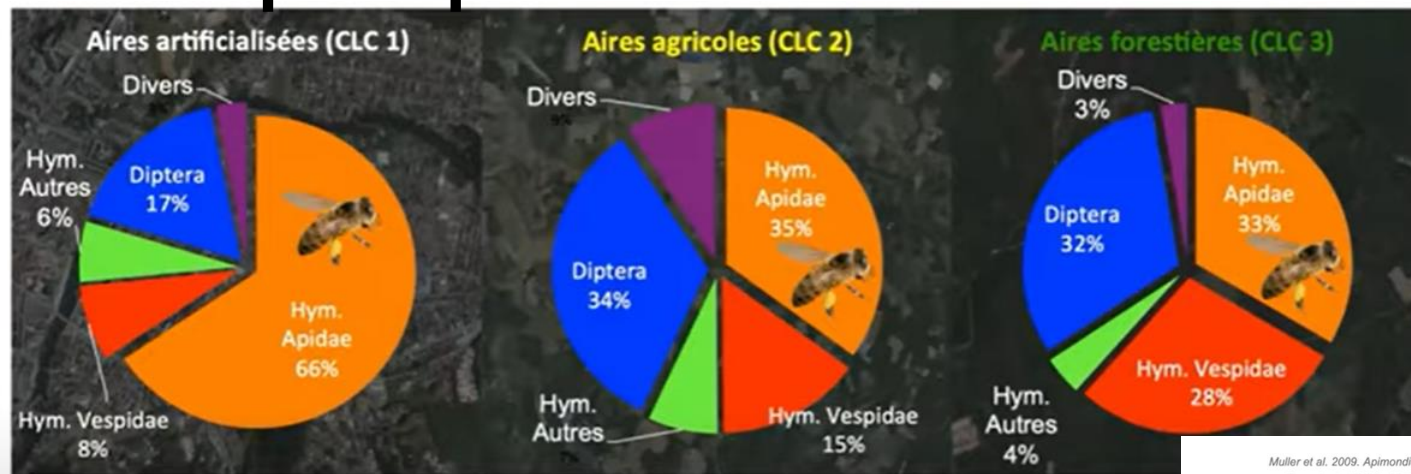
**X 3**

## Qui est exposé?

- 1/ Jardiniers professionnels
- 2/ Jardiniers de loisir
- 3/ Promeneurs (ex: parcs publics)

La multiplication des nids et leur faible hauteur augmentent le risque d'accident.

# Risque pour la biodiversité:



VVN:

- chasseur opportuniste,
- concentrations d'insectes.

## Insectes consommés / an / par nid:

**11,32kg** (moyenne)

38% Apis melifera – 62% autres insectes

159 espèces

Muller et al. 2009, Apimondia  
Perrard et al. 2009, ASEF  
Villemant et al. 2011, JSA, Arles  
Rojas-Nossa & Calviño-Cancela 2020 Biol Inv  
Rome et al. 2021 ASEF

## 90 nids localisés par le groupe de WSP:

Total consommé:	1107 kg
65% Apidées (toutes espèces confondues)	720 kg
55% Apis melifera	609 kg
10% Autres apis	111 kg
17% Diptères (mouches)	188 kg
8% Vespides (guêpes)	89 kg
6% Autres hyménoptères (bourdons)	66 kg
4% Divers (papillons...)	44 kg

## Impacts négatifs:

- Moins d'insectes
- Moins de reproducteurs

# Que faire?

- Printemps
  - Capture des fondatrices
  - Neutraliser les nids primaires
- Été - automne
  - Harpes
  - Muselières
  - Localiser et neutraliser les nids secondaires
- Communiquer / éduquer



# Capter oui, mais...

- Efficacité
- Sélectivité

- **Il n'y a pas de piège sélectif sur le marché!**
- Comment évaluons nos les résultats du piègeage?
- Au printemps, réduire le nombre de fondatrices?
- Entre août et novembre : diminuer la pression sur les ruches?

# Le piège par noyade... **A PROSCRIRE!!!**

- Destruction de la biodiversité
- Image des apiculteurs dégradée



**Moins de proies pour VVN, ...**

**plus de prédation devant les ruches!**

# Capter au printemps:

Objectif: limiter le nombre de fondatrices et de nids.



- De mars à fin mai par 13° - 15° stable.
- A l'endroit de l'observation d'une fondatrice
- Autour des ruchers attaqués ou des nids trouvés l'année précédente
- Quadrillage : un piège tous les 200m => 48 pièges pour un cercle d'1km de rayon.
- Documenter ce qui est capturé

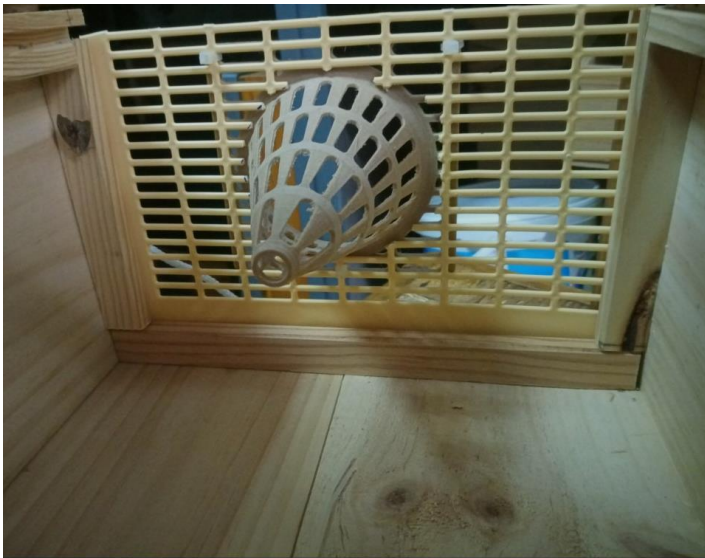
# Comment capturer?

## Matériel:

- Trou d'entrée caliber: 8,4mm
- Issues pour les insectes non cibles
- Pas de contact appât insectes
- Plafond opaque

## Pratique:

- 13-15°C sur plusieurs jours
- Visites quotidiennes pour libérer les insectes non ciblés capturés
- Retrait au plus tard fin mai.
- 200m - 1km<sup>2</sup> → 25 pièges



# Printemps : neutralisation des nids primaires

Petit film:

- ❖ Pamplémousse
- ❖ Gyne dans le nid
- ❖ Sécurité (intervenant et habitants)

OPTION 1 :

Neutralisation le soir quand la fondatrice est au nid

Accès au nid une seule fois

OPTION 2 :

Capture de la fondatrice

Observation d'usurpation

Capture d'une 2<sup>ème</sup> fondatrice,

....

Possibilité de surveiller et accès au nid sans restriction



# Une muselière devant la ruche, pourquoi?

- Réduire le stress de la colonie
- La colonie continue à récolter pollen et nectar en quantité nécessaire à l'élevage des abeilles d'hiver.
- Mi juillet (après la récolte ou avant le départ en congés)

STOP IT



GRILLAGE



AA95



FERNANDO



# Muselière grillage

## Points positifs :

- Bonne réduction du stress
- Economique
- Facile à réaliser
- Facile à mettre en place
- Durables

## Points négatifs :

- Pas de capture de frelons
- Entrées/ sorties des abeilles difficiles



# Muselière AA95



- Grillage 6,5 x 6,5 mm
- Plancher ajustable
- Entrée / sortie sur la face avant
- Très solide



# Muselière AA95

## Points positifs:

- Bonne réduction du stress
- Entrées/ sorties des abeilles facile
- Facile à mettre en place
- Durable

## Points négatifs:

- Chère
- Pas de capture de frelons



# Muselière Fernando

## Points positifs:

- Bonne réduction du stress
- Entrée / sortie des abeilles facile
- Capture de frelons
- Durable

## Points négatifs:

- Chère
- Fabrication maison
- Mise en place





+

- ✓ Facile et rapide à réaliser
- ✓ Economique
- ✓ Durable
- ✓ Adaptable tt type de ruches

-

❑ Ne capture pas les frelons.



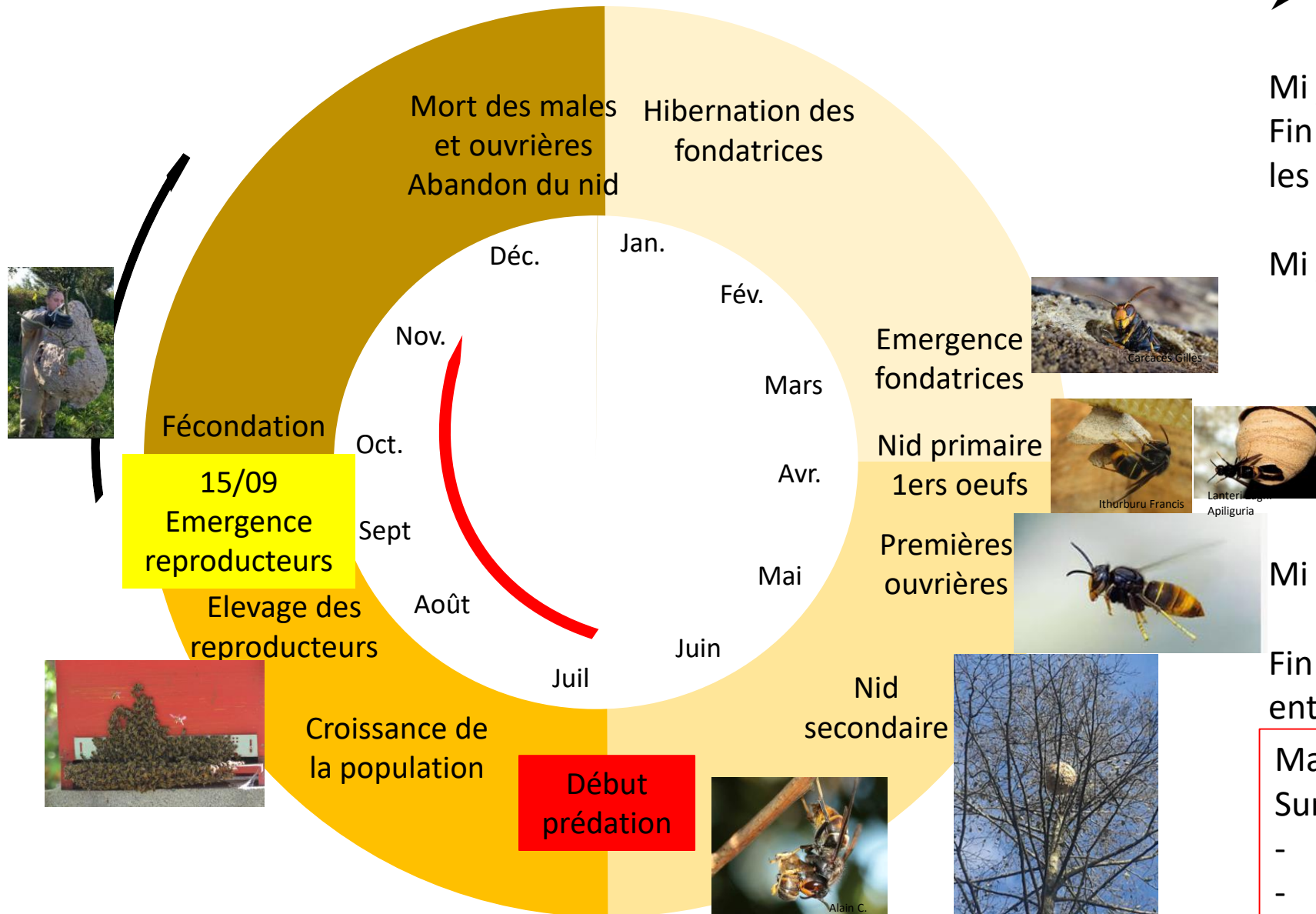
+

- ✓ Capture les frelons
- ✓ Durable
- ✓ Adaptable tt type de ruches

-

❑ Chère  
❑ Bricolage important

# Calendrier apicole:



Mars-Mai

- Piéger
- Neutraliser les nids primaires

Mi juin: surveiller la prédation

Fin juin- mi juillet: poser des muselières et les harpes

Mi juin – fin nov: repérer les nids et les neutraliser

**A partir de mi juin :**

Pas d'intervention intrusive  
Placer les langes

Mi sept – oct: pose entrées vertes

Fin novembre : retrait des muselières et entrées vertes

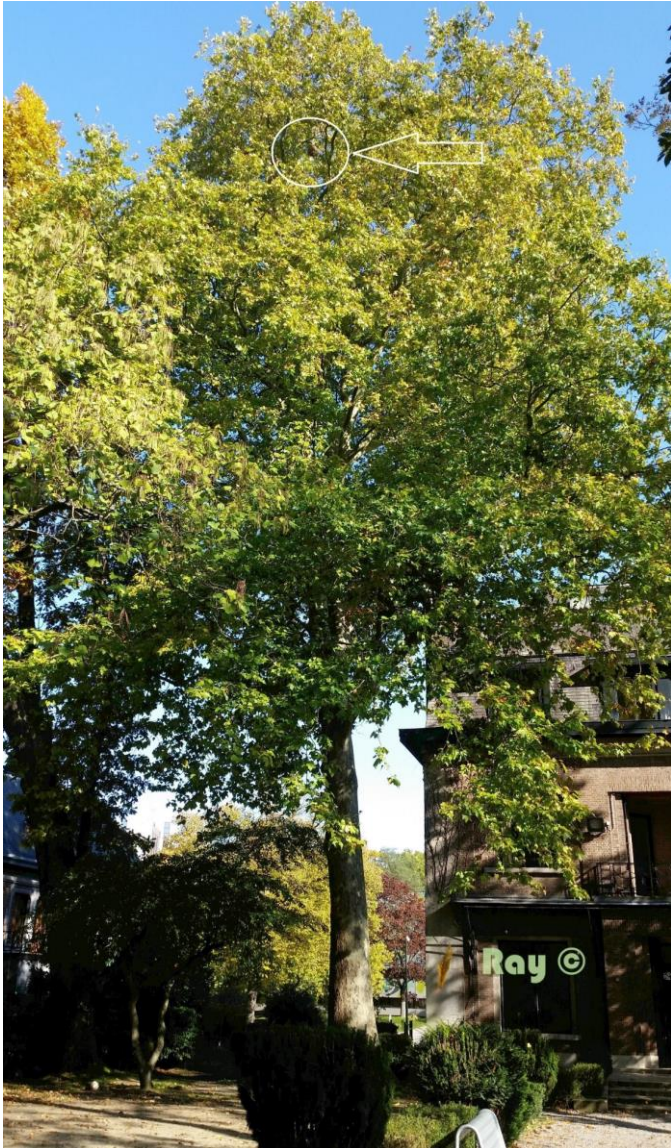
Mars – Novembre:

Surveiller les sites d'observation:

- CRAW
- Observations.be



# Localiser les nids...

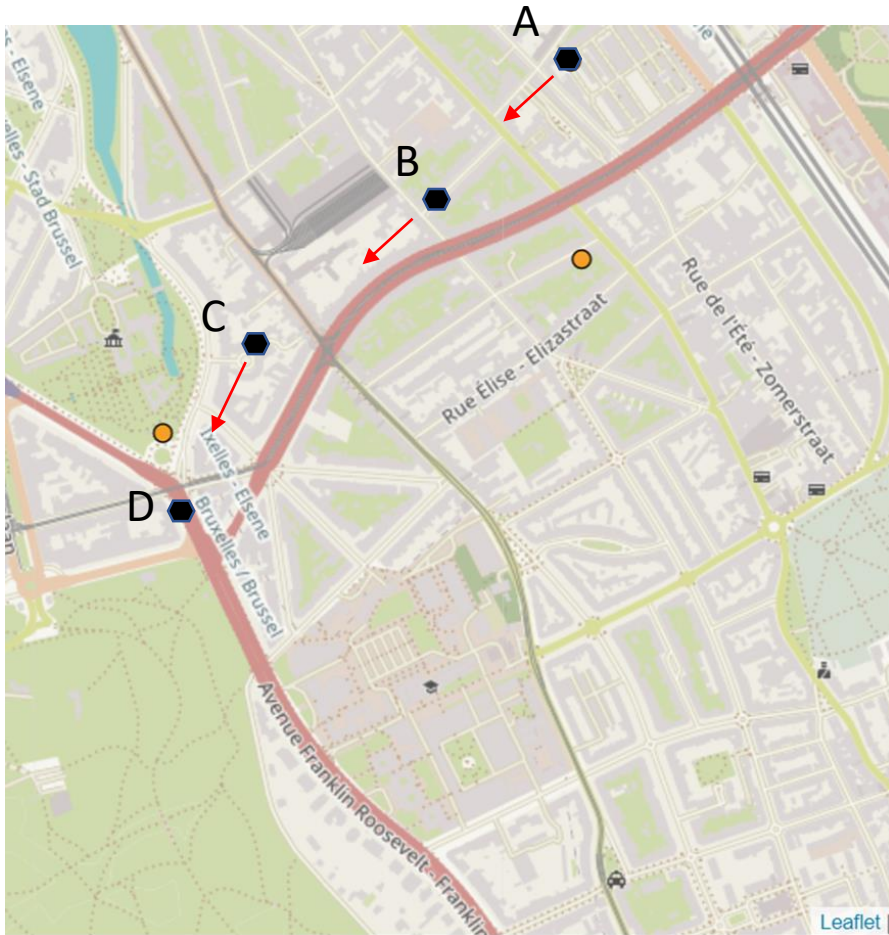


Où est ce grand platane?



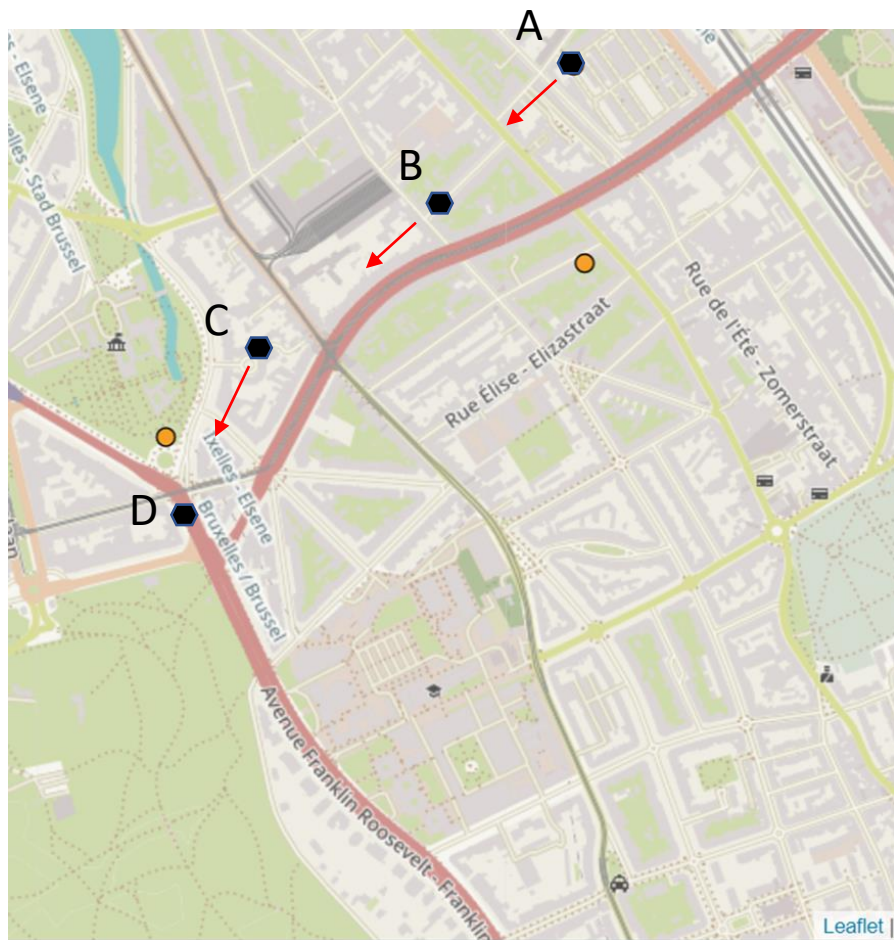
# Technique : Le déplacement sur appât

**Principe: fidéliser et déplacer un seul frelon d'un appât vers un autre appât en direction du nid.**



- Trouver un spot où il y a des frelons (plante attractive...)
- Placer un appât --- **Point A**
- Fidéliser un frelon et le marquer
- Observer la direction de vol et chronométrer
- Placer un appât à 100 – 150m du point A dans l'axe du vol --- **point B**
- Transporter le frelon du point A au point B (à répéter)
- Fidéliser le frelon au point B
- Observer la direction de vol et chronométrer
- Placer un appât à 100 – 150m du point B dans l'axe du vol --- **point C**
- Transporter le frelon du point B au point C (à répéter)
- Fidéliser le frelon au point C
- Observer la direction de vol et chronométrer
- ...

# Technique : Le déplacement sur appât



Moyens à mobiliser:

- 2 traqueurs
- Nombre d'appâts minimum 2

Conditions d'utilisation:

- Environnement très infesté
- Suivre un seul frelon

Avantages:

- Certitude de trouver un nid
- Peu de moyens mobilisés

Inconvénients:

- Un seul nid recherché à la fois
- Chronophage au début
- Patience et méthode

# Comment localiser un nid en 6 étapes?



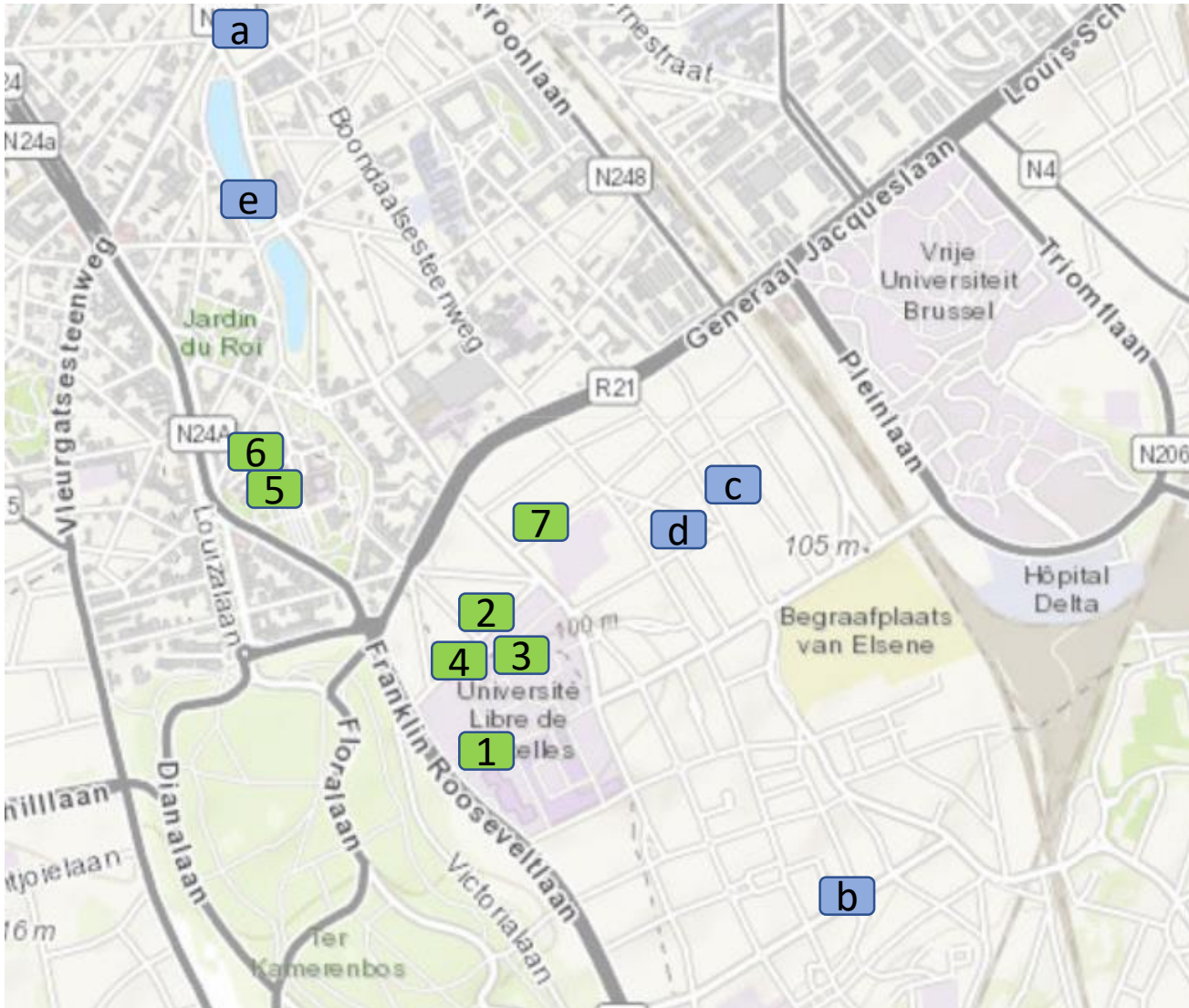
1. Fidéliser sur appât sucré
2. Attraper et marquer
3. Chronométrer A-R & observer direction de vol
4. Déplacer le frelon ...
5. Localiser
6. Faire neutraliser (Appel SIAMU 1722)



Neutraliser tard en saison, pourquoi?



# Connaissez votre terrain, vous gagnerez du temps!



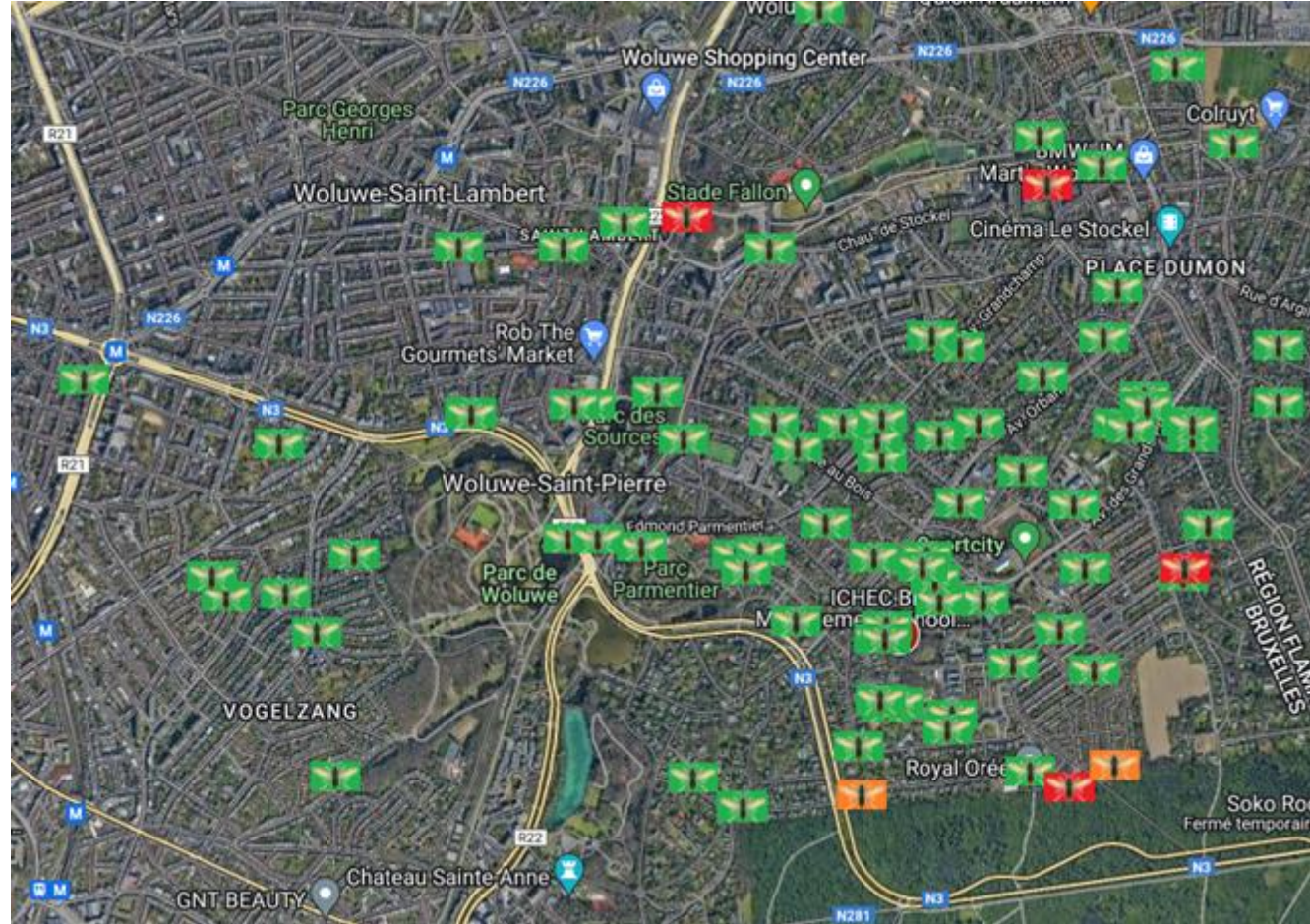
- Autorisation - Accessibilité
- Attractivité
- A vue
- Champs de vision
- ...

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Mahonia (3)       | a. Marché Sam mat      |
| 2. Cerisiers (4)     | b. Marché Mer (?) soir |
| 3. Lierre (9-10)     | c. Boucher             |
| 4. Symphorine (8-10) | d. Glacier/gauffrier   |
| 5. Symphorine        | e. Eau                 |
| 6. Lierre            | f. ...                 |
| 7. Vigne vierge      |                        |
| 8. ...               |                        |



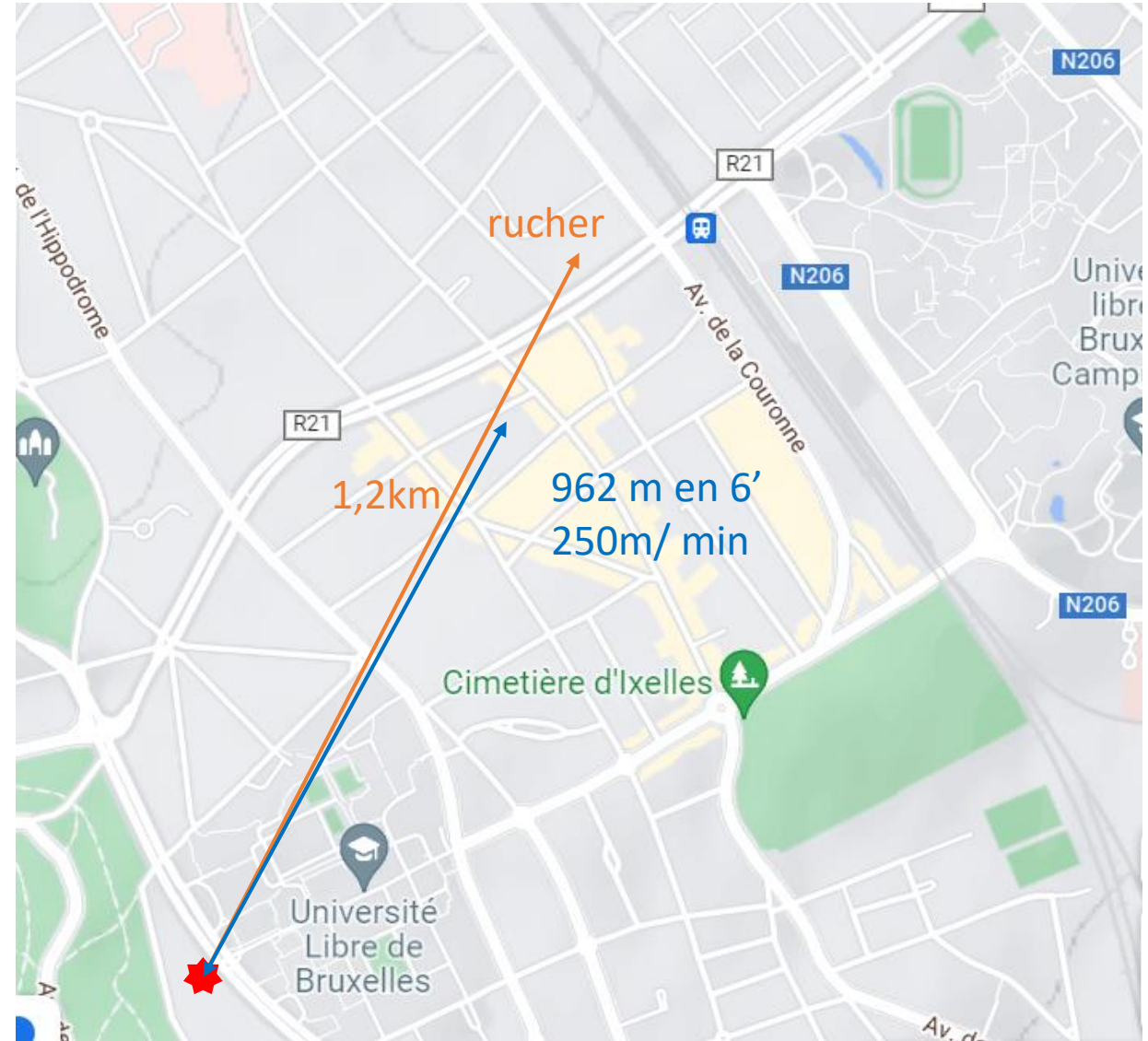
# Résultats:

1. Réduction de la prédation sur les ruches.
2. Acquis de l'expérience et amélioré la technique de localisation.
3. Sensibilisé la population
4. Formé un réseau de citoyens qui aident à trouver les nids.
5. Contact avec la commune
6. ...beaucoup de fun.



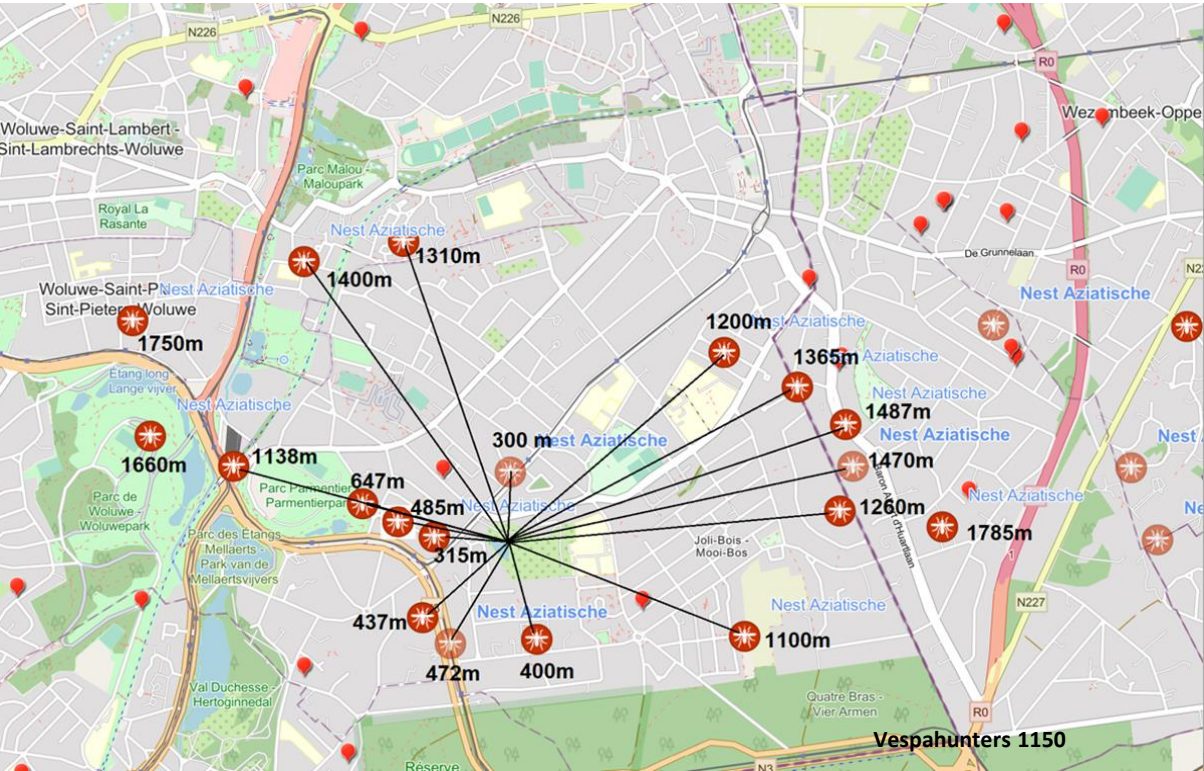
# Retour d'expérience

1. La météo influence la Vitesse de vol des frelons
  - ✓ Par temps chaud et calme : 250m/minute
  - ✓ Par temps frais et venteux 200m/minute
2. Temps au nid environ 1'20
3. Les frelons ne volent pas en ligne droite, ils suivent des repères. (voies, arbres, immeubles, ...)

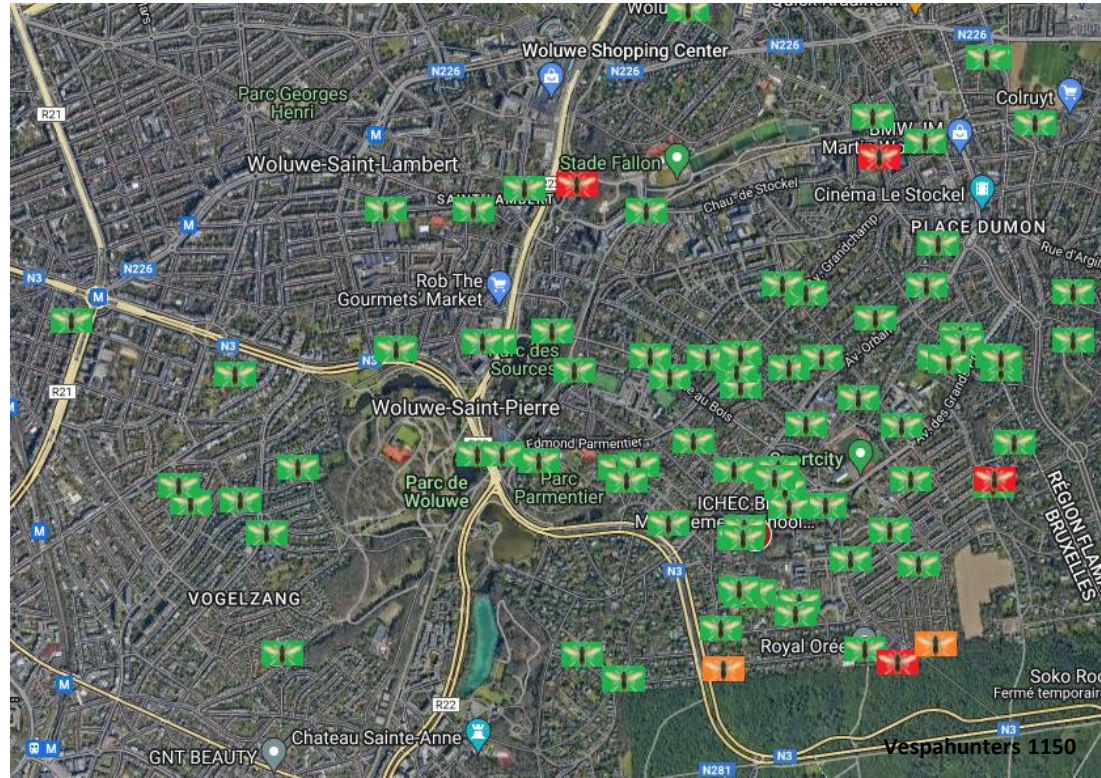


# 2024 : WSP

WSP 2022 : 22 nids



WSP 2023: 90 nids



X 4



# Alliez vous avec la population!

Informez, communiquez, expliquez, éduquez, rassurez...  
Informez, communiquez, expliquez, éduquez, rassurez...  
Informez, communiquez, expliquez, éduquez, rassurez...

## QUI?

- Commune
- Citoyens
- Ecoles
- Jardiniers
- Associations...

## COMMENT?

- Réunion publique/conférence
- Articles
- Flyers...

**ENROLEZ**  
**un max de**  
**paires d'yeux!**

**Traqueurs**  
**ET**  
**pédagogues**



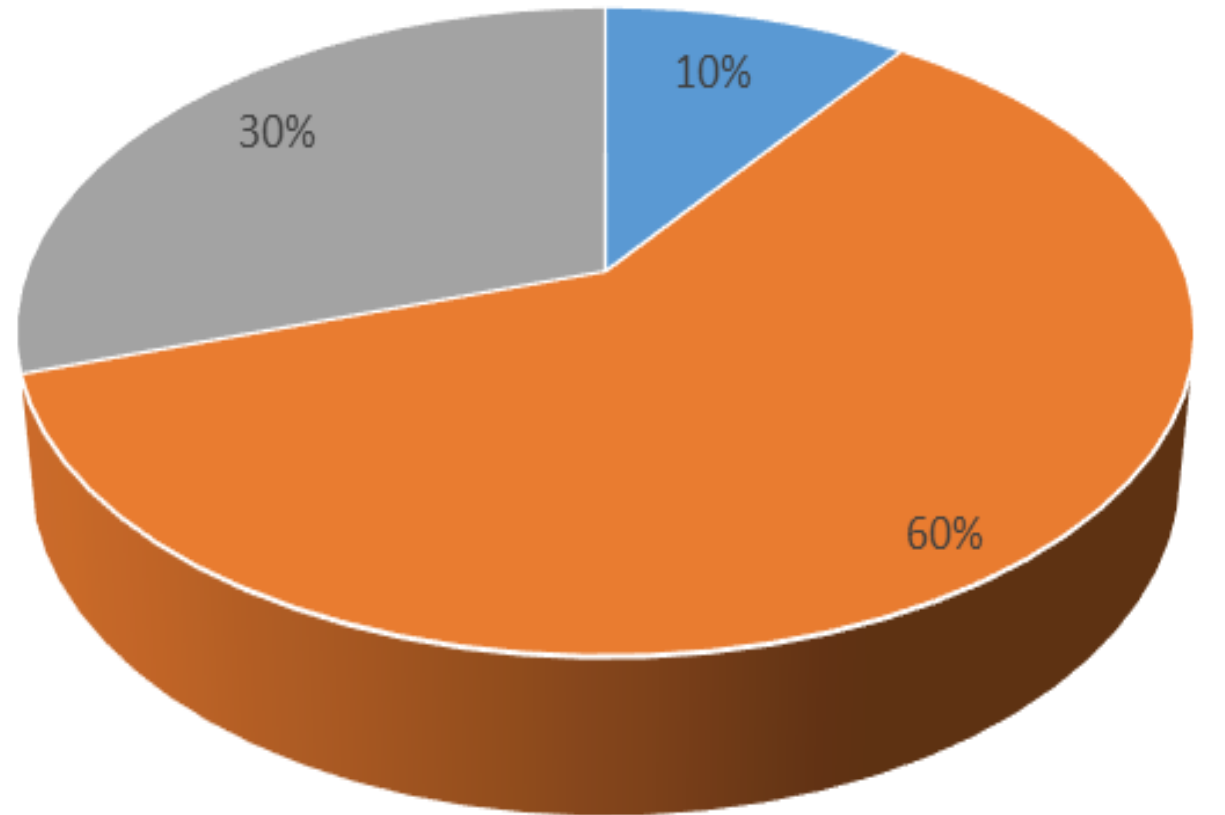
## Woluwe St Pierre et environs:

116 nids localisés

✓ 11 : pot à mèche

✓ 70 : pot à m. + population

✓ 35 : population



■ Pot à mèche   ■ Pot à mèche + population   ■ Population seule

# 2024 – Le groupe F essaime !!!

Groupe locaux

**Où** : Nos Pillifs – Potelier

Rue du Craetveld 124 Kraatveldstraat  
1120 Neder-over-Heembeek

**Quand**: 28/01/2024 de 14h à 17h

**Quoi** :

- Partage expérience WSP
- Constitution- organisation des groupes
- Contacts
- Plan d'action avec les communes

POUSSEZ PAS !!  
Y'EN AURA POUR TOUT LE MONDE !!



© GROUPE F

[Tybou.eu/fa](http://Tybou.eu/fa)