

# FRELON ASIATIQUE

## *VESPA VELUTINA NIGRITHORAX*

L. HAUTIER & M. DE PROFT

CRA-W

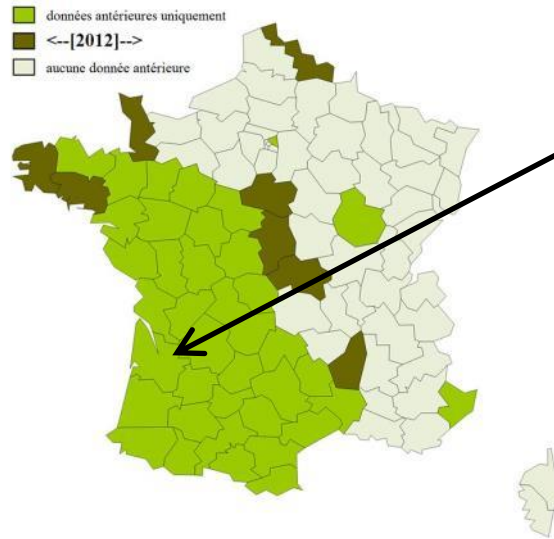
Département Sciences du Vivant  
Unité Protection des Plantes et Écotoxicologie

## FRELON ASIATIQUE :

Espèce invasive menaçant les abeilles et la biodiversité

### 2013 : Note verte du Ministre Di Antonio au CRA-W

- Méthode de destruction des nids et évaluer son efficacité.
- Equipe provisoire de destruction en prévision d'une éventuelle invasion.
- Former à la destruction les personnes désignées.



## Mission en Gironde Septembre 2013

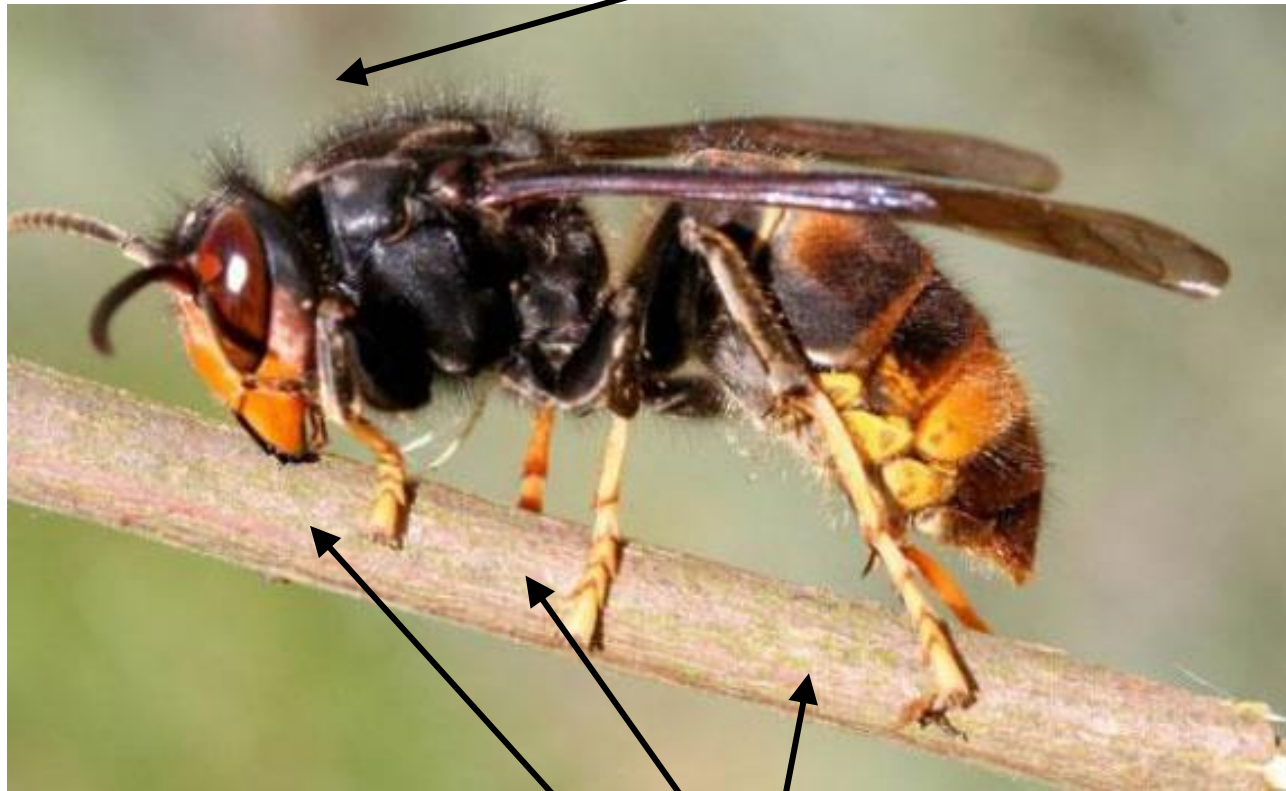
### Rencontres avec :

- Désinsectiseurs
- Services municipaux
- Apiculteurs GDSA
- Chercheurs INRA
- ...
- pas les pompiers !

## « Le » frelon asiatique

- 1) Le reconnaître.
- 2) Son histoire européenne.
- 3) Quelques caractéristiques.
- 4) Sa biologie.
- 5) Prédateur d'abeille.
- 6) Détection des infestations.
- 7) Bonnes pratiques de neutralisation des nids.
- 8) Protection des ruchers.
- 9) Que penser du piégeage ?

*Vespa velutina* « *nigrithorax* »



Frelon asiatique « à pattes jaunes »

## Un hyménoptère parmi d'autres...

Abeille



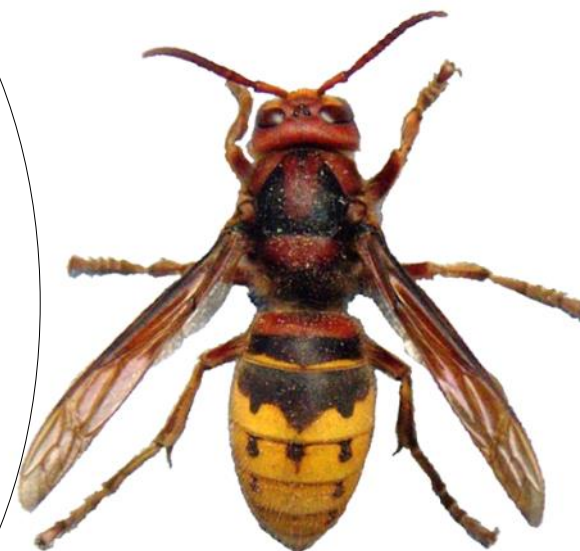
Guêpe



Frelon Asiatique



Frelon Européen



# Identification, biologie, confusions possibles, etc.



Photo : G. San Martin

<http://biodiversite.wallonie.be/fr/le-frelon-asiatique>



## *Vespa velutina* « *nigrithorax* »



une des 22 espèces  
de frelons asiatiques

≠ *Vespa mandarinia*



C. Bataille ; Japon 11/2016



*Vespa mandarinia !!!*

# Le frelon asiatique terrorise le nord-est de la Chine

Le Point - Publié le 06/10/2013 à 17:35 - Modifié le 06/10/2013 à 18:07

Un frelon particulièrement dangereux a déjà tué 42 personnes depuis juillet.  
Plusieurs centaines d'autres sont encore hospitalisées.



On aime se faire peur...

Bcp de confusions !

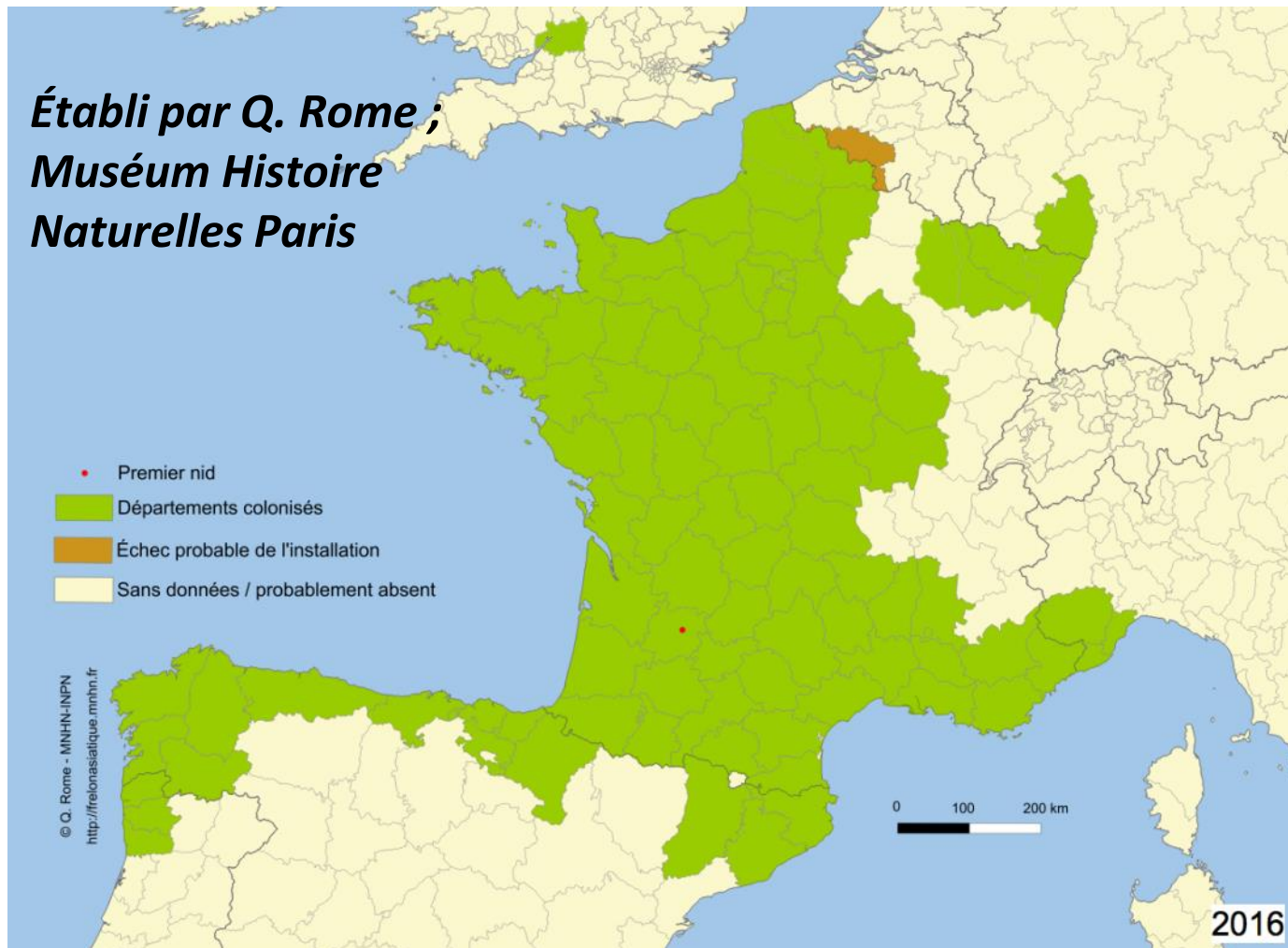
## *Vespa velutina nigrithorax* : histoire européenne

**Établi par Q. Rome ;**  
**Muséum Histoire**  
**Naturelles Paris**

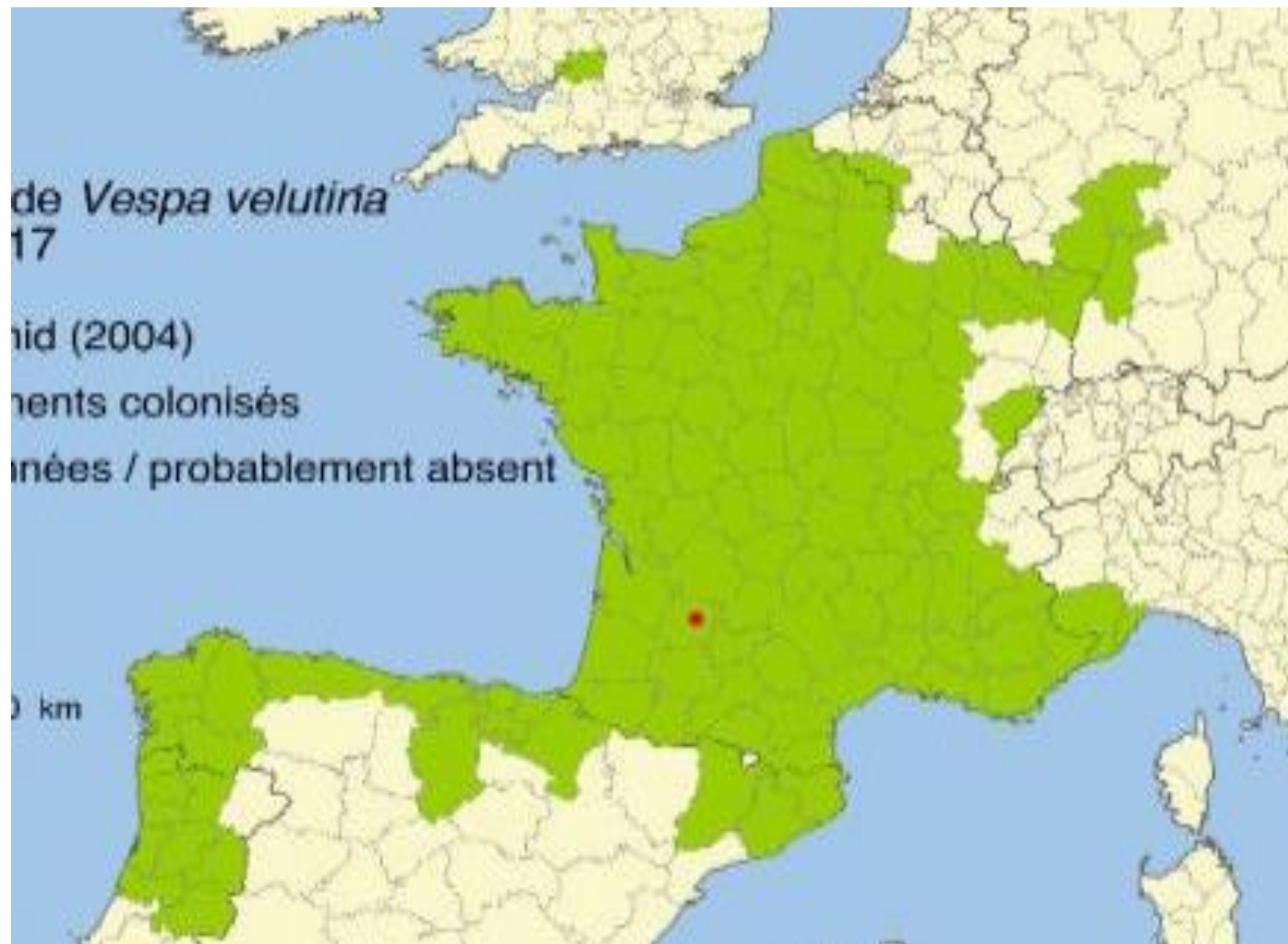
2010 Espagne  
 2011 Portugal  
 Belgique  
 2012 Italie  
 2014 Allemagne  
 2016 Angleterre

Nb départements :

2004 : 1  
 2005 : 2  
 2006 : 13  
 2007 : 21  
 2008 : 26  
 2009 : 32  
 2010 : 38 (2)  
 2011 : 49 (4)  
 2012 : 54 (9)  
 2013 : 61 (12)  
 2014 : 66 (19)  
 2015 : 73 (19)  
 2016 : 78 (21)



## *Vespa velutina nigrithorax* : histoire européenne



## Observations en Belgique

- Octobre 2011 : Flobecq 1 mâle capturé
- Octobre 2014 : Villers-la-Ville 1 individu (non capturé)
- Novembre 2016 : Guignies 1 **nid actif** découvert dans un arbre
- Avril-mai 2017 : Guignies 4 **fondatrices** prises dans 70 pièges
- Mai 2017 : Celles 1 amorce de nid primaire + 1 fondatrice
- Mai 2017 : Audenaerde 1 fondatrice capturée
- 02/08/2017 : Péronnes 1 ouvrière chassant au rucher  
↳ jours suivants : Péronnes **Quelques** ouvrières au même rucher
- 02/09/2017 : Tournai (St El) 1 ouvrière capturée au rucher  
↳ jours suivants : Tournai (St El) **Quelques** ouvrières au même rucher

## Observation in Belgique

Centre wallon de  
Recherches agronomiques

- 28/09/2017 : 2 ruchers attaqués à Ham-s-Heure (Charleroi).
- 29/09/2017 : Tournai (St El) **1 nid découvert** (600m des 2 ruchers attaqués). Neutralisation 29/09/17 au soir => plus d'attaque aux ruchers.
- 04/10/2017 : Péronnes ; **1 nid** découvert (85 m du rucher attaqué). Neutralisation le 05/10/17 => plus d'attaque au rucher.
  
- Et aussi... : **1 individu** trouvé à Wevelgem le 03/10/17...
- Et aussi... : **1 individu** trouvé en Angleterre...
- Et aussi... : **1 nid** découvert en Zéélande...

## Prise de connaissance avec le frelon asiatique :

- Citadin.
- Butineur, chasseur, charognard, amateur de fruits, de bière, de poisson.
- Agile, rapide, discret, mais présent partout.
- Ni agressif, ni importun lorsqu'il est seul.
- Diurne.

**=> très près de l'homme**



## Colonies très populeuses en fin d'été (> 2000 individus)



Photos © Jean Haxaire



Archives La Charente Libre

## Un insecte très médiatisé...



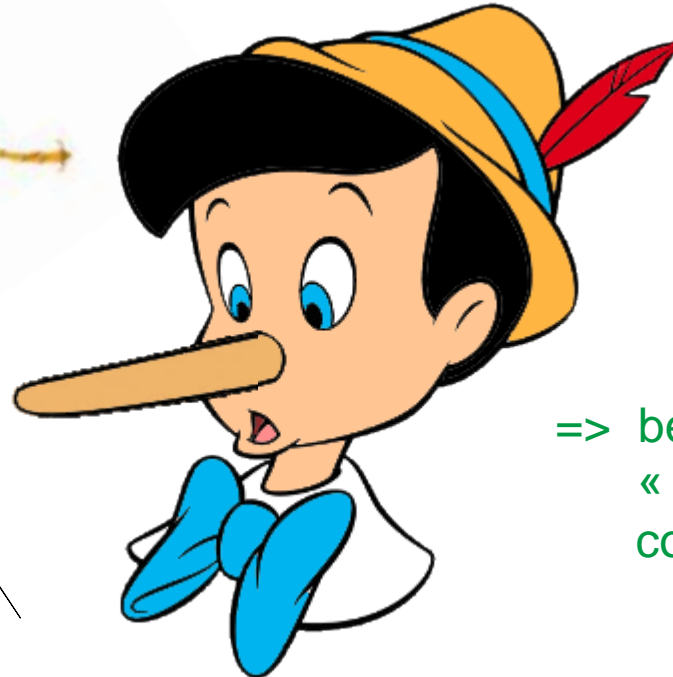
=> Beaucoup d'infos non  
vérifiées, fausses ou  
fantaisistes...

=> beaucoup de  
« certitudes  
contradictoires »



## Un insecte très médiatisé...

=> Beaucoup d'infos non  
vérifiées, fausses ou  
fantaisistes...



=> beaucoup de  
« certitudes  
contradictoires »

## Biologie du frelon asiatique :



Parthénogenèse haploïde

Biologie similaire à celle d'autres vespides :  
Une fondatrice fécondée ==>> un nid.

# Biologie du frelon asiatique :

## Hivernation



## Fondation



## Reproduction



## Croissance



## Biologie du frelon asiatique :

*Multiplication explosive  
(50 à 500 fondatrices  
par nid).*

*Dispersion automnale et/ou  
printanière des fondatrices.*

*Avance de plusieurs dizaines  
de kilomètres par an.*



Photo G. San Martin

## Une particularité de l'espèce :

Nid secondaire  
(haut perché)

Nid primaire  
(près du sol)



Photo M. De Prof

# Nids primaires : près du sol

Abris de jardin



Boîtiers de compteurs



Chapelles



Taques d'égout



Nichoires / mangeoires



Greniers



## Nids primaires insolites...

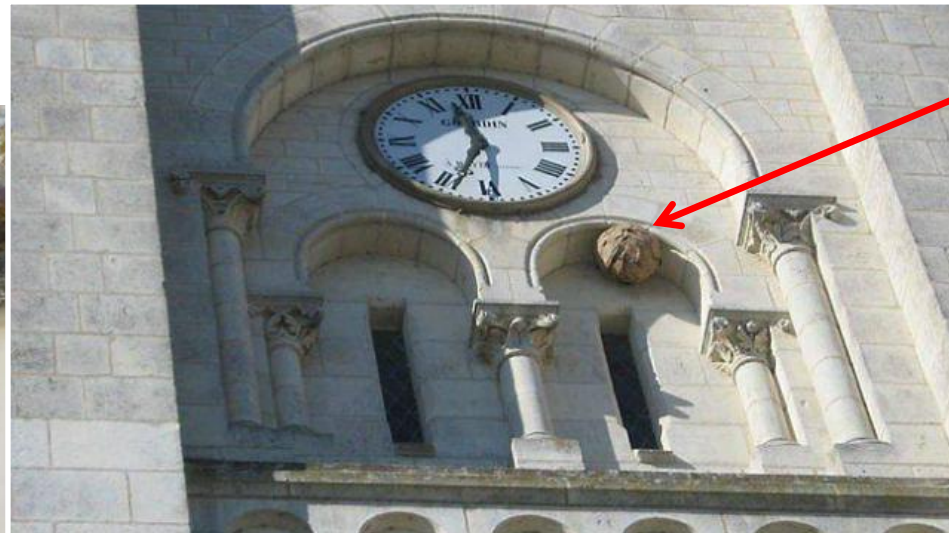


## Nids secondaires





## Nids secondaires



## *Vespa velutina nigrithorax* : prédateur d'abeilles



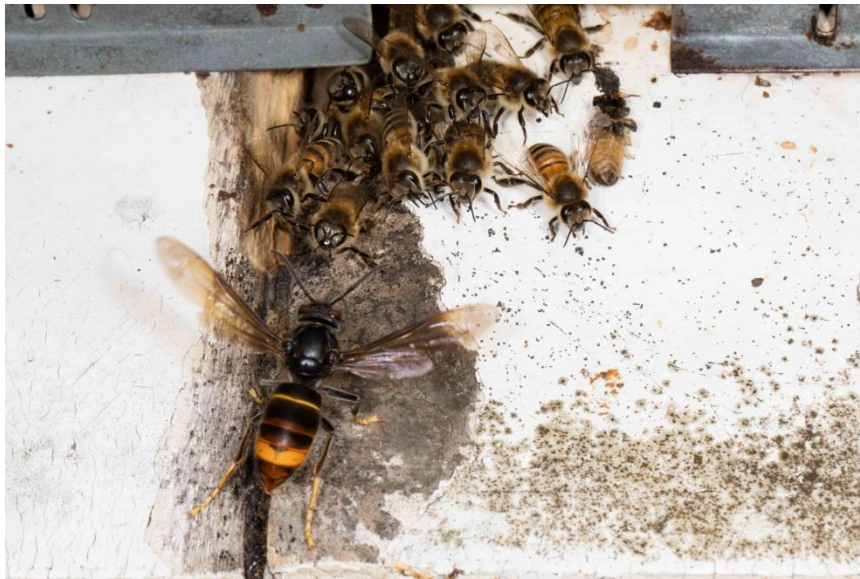
Centre wallon de Recherches agronomiques

Département Sciences du Vivant ; Unité Protection des Plantes et Écotoxicologie

[www.cra.wallonie.be](http://www.cra.wallonie.be)

## *Vespa velutina nigrithorax*

*Apis mellifera* « fait la barbe »



*Apis cerana* se défend !



## Prédation sur les abeilles :

- Surtout en août-septembre.
- Prélèvement d'abeilles.
- Stress sur les colonies.
  
- Peu d'impact sur la récolte de miel.
- Gros impact sur les chances de survie hivernale.

# Détection des infestations : repérer des individus

## En quête de :

- Fibres
- Eau
- Protéines
- Sucre



# Détection des infestations : repérer des individus

## En quête de :

- Fibres
- Eau
- Protéines
- Sucre

Zones de chasse



Fleurs, plantes nectarifères



## Détection des infestations

Via recherche des nids :



Autres vespides



Boules de gui



Nids de pies  
de corneilles



Guêpes des buissons  
(*Dolichovespula* spp.)





## Neutralisation des nids primaires :

### Les techniques classiques conviennent



Poudrage d'insecticides,  
Décrochage physique,  
Aérosols,  
Etc...

**Pas plus dangereux que des nids de guêpes.**

# Neutralisation mécanique des nids primaires :

## 4 conditions de réussite



- 1) Fondatrice présente.
- 2) Tous les frelons au nid (le soir).
- 3) Décrochage rapide du nid entier.
- 4) Neutralisation (congélateur, écrasement,...).

Être prêt à appliquer de l'insecticide en cas de problème.



## Neutralisation des nids haut perchés



Beaucoup plus  
dangereux que  
des nids de  
guêpes !

## Neutralisation des nids en fin de saison :

### Pourquoi dangereux ?

- Colonies *populeuses* ( > 2000 individus).
- Espèce *agressive* à proximité du nid.
- *Piqûre* au travers de combinaisons classiques.
- *Projection de venin* > > > > > > > >
- *Difficulté d'accès*,
- *Panique* en position inconfortable ou *dangereuse* (échelle, nacelle, ...).
- *Risques pour le voisinage*.



## Neutralisation des nids en fin de saison : SO<sub>2</sub>



Photo M. De Proft



Photo M. De Proft

## Neutralisation des nids en fin de saison : SO<sub>2</sub>



*Intervention à partir  
du sol, même sur  
des nids situés très  
haut.*

*Pas d'effet sur les  
organismes non  
visés.*



Photo M. De Proft

## Neutralisation des nids en fin de saison : SO<sub>2</sub>



*Produit dangereux !*

*Interdit, même en  
France.*

*Interventions  
impossibles en  
pleine journée.*



Photo M. De Proft

# Eviter les techniques improvisées





## Bonnes pratiques pour la neutralisation des nids

Si un nid de frelon asiatique est découvert en 2017  
=> *Prévenir le CRA-W (0476 760 532)*

En phase d'éradication : => neutralisation par le CRA-W (au moins 2017).

En phase de gestion : => neutralisation par des intervenants formés.

« Neutralisation » ≠ « Destruction »

## Technique choisie : poudrage à l'insecticide

### POURQUOI DE L'INSECTICIDE ?

- *RAPIDE (NEUROTOXIQUES, PYRÉTHRINOÏDES)*
- *AGRÉÉ (VESPA & PERMAS D)*
- *EFFICACE (COMPLET)*
- *SOUPLE (PRATICABLE EN PLEIN JOUR)*

### POURQUOI DE LA POUDRE ?

- *LÉGÈRE (DANS LA PERCHE ET DANS LE NID)*
- *NI TRANSPORT D'EAU, NI COULÉES, NI RESTANTS*
- *VÉHICULÉE PAR LES FRELONS (PAS D'ABSORPTION)*

## Mesures et équipements de sécurité

### PROTECTION DE L'OPÉRATEUR

COMBINAISON INTÉGRALE

PROTECTION DES YEUX

GANTS ÉPAIS

BOTTES



### AÉROSOLS INSECTICIDE À LONGUE PORTÉE

EN CAS DE SITUATION COMPLIQUÉE

(CHUTE DE NID, GRANDE

AGRESSIVITÉ, ...).

### SIGNALISATION + PÉRIMÈTRE DE SÉCURITÉ



## Trousse de secours

### DIPHOTÉRINE

PROJECTION DE VENIN  
DANS LES YEUX



### EPIPEN : ADRÉNALINE

PIQÛRE PERSONNE ALLERGIQUE

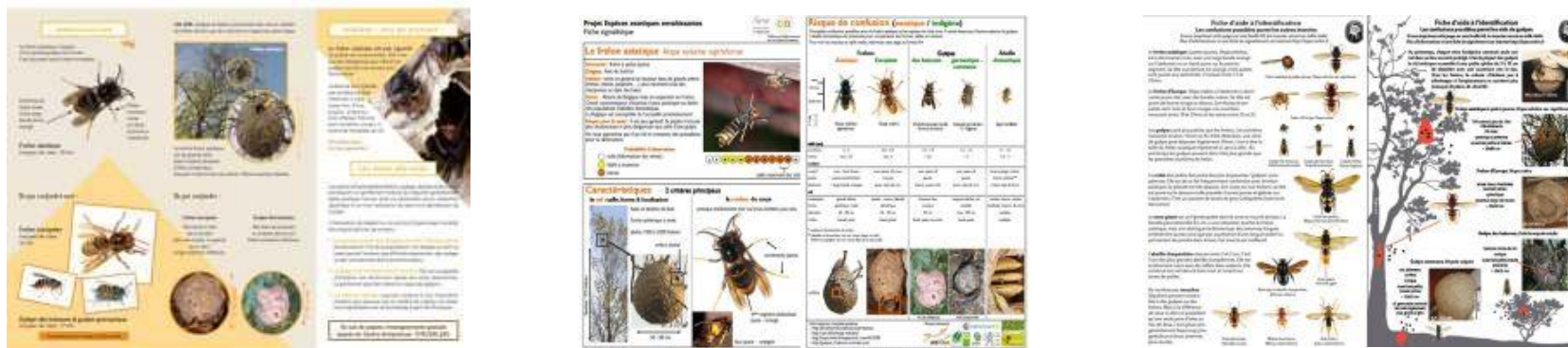


# Information des riverains et badauds

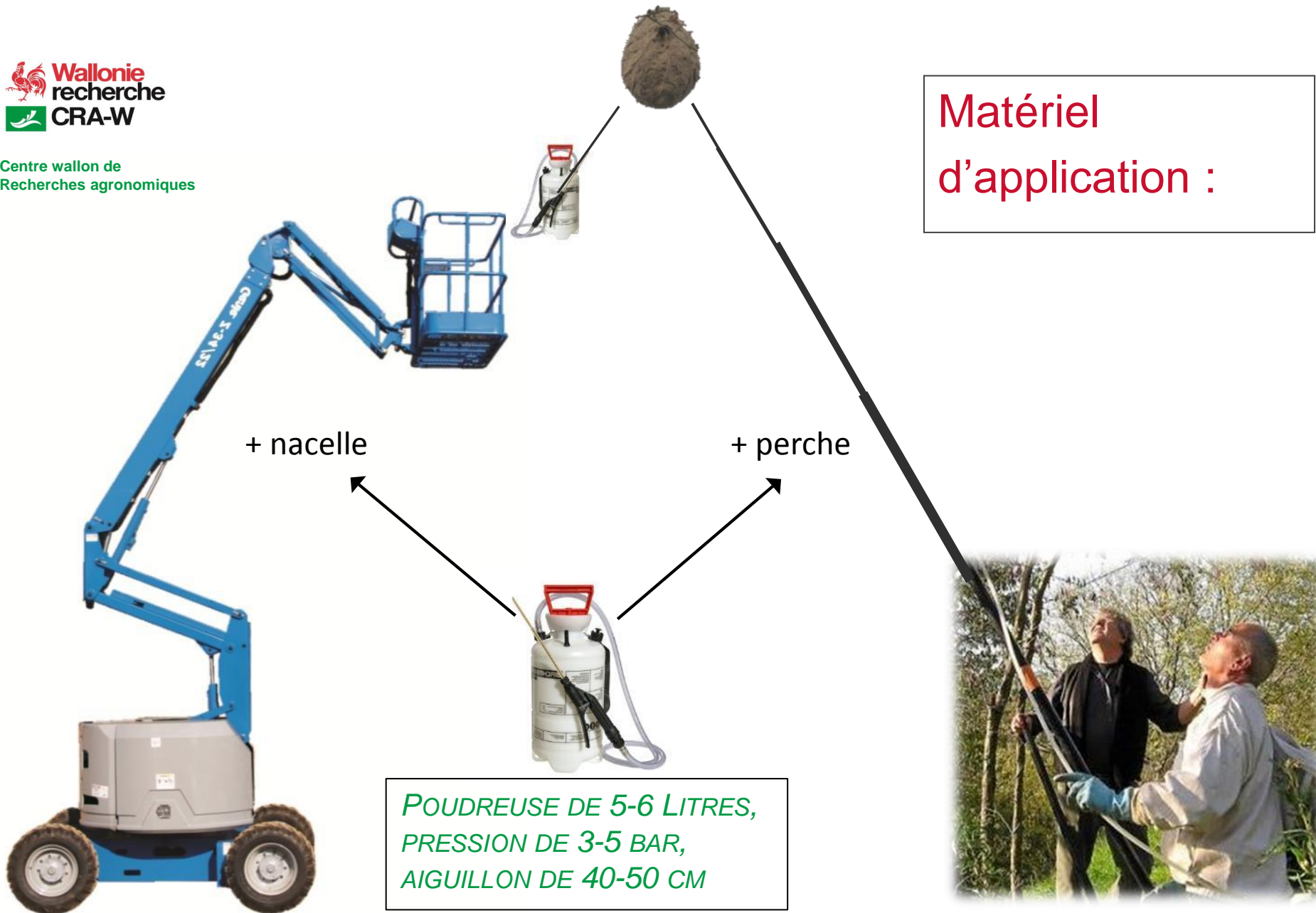
- ## POUR VOTRE SÉCURITÉ, VEUILLEZ :
- vous tenir à distance des opérations
  - ne pas vous installer à un endroit d'où il est difficile de s'enfuir
  - éviter l'agitation et les cris
  - être attentif aux consignes des intervenants
  - ne pas toucher aux frelons, même morts ou mourants
  - prendre garde aux frelons intoxiqués risquant de se coincer dans les cheveux, les vêtements (cols, manches, lunettes, etc.)



## DÉPLIANTS DE LA CIEI À DISTRIBUER SUR PLACE :



Matériel  
d'application :



*PETITS JARDINS*



Fréquemment :  
pas d'accès au gros matériel

*SITES COMPLEXES*



*PARCS, BERGES,...*







## Intervention

- Ne pas intervenir seul (voir, opérer, gérer le public, etc).
- Ne pas intervenir avec des perches à proximité de lignes électriques, ni par temps venteux, orageux ou pluvieux.
- Etre sûr de soi ; sinon reporter ou passer la main.
- Préparer le matériel et avoir tout à portée de main.
- Prendre son temps pour bien dégager le passage de la perche.
- Monter la perche en choisissant les bons appuis.
- Eviter d'énervier les frelons.
- Percer le nid de préférence par le fond, puis attendre.
- Quand le calme est revenu, poudrer jusqu'à voir sortir la poudre.

## Après l'intervention

- Ne replier la perche qu'en étant sûr de la réussite du traitement.
- Ramasser les frelons mourants avec un râteau à herbe.
- S'assurer que le calme complet est revenu avant de quitter.
- 2-3 jours plus tard, décrocher le nid.
- Traiter le nid comme un déchet contaminé par des pesticides.

## Guignies : novembre 2016

- Animation nature (CRIE de Mouscron)
- Découverte d'individus
- Recherche et découverte du nid

## Guignies : novembre 2016



## Guignies : une suite logique...

### 2016 : nids de frelon asiatique à proximité de la Belgique

- Ancerville (Meuse)
- Thionville (Moselle)
- Lille (Nord Pas de Calais)
- Dommartemont (Moselle)
- Toul (Moselle)
- Amiens (Somme)
- Montdidier (Somme)
- Pontru (Aisne)
- ...

## Guignies : novembre 2016

Vendredi 18/11/2016 : découverte de frelons

Dimanche 20/11/2016 : découverte du nid

Lundi 21/11/2016 : destruction du nid

INTERVENTION RAPIDE, MAIS TROP TARDIVE :  
NID PARTIELLEMENT DISLOQUÉ PAR LA TEMPÊTE



## Guignies : une grosse colonie !

Nid de 60 cm de haut

50 cm de diamètre

7 étages subsistants

+ 2 ou 3 étages perdus et jamais retrouvés

## Guignies : dissection du nid





## Guignies : dissection du nid



## Guignies : dissection du nid



## Guignies : dissection du nid

128 femelles, dont une centaine de fondatrices

659 mâles (une partie encore dans leur alvéole)

1076 nymphes

2200 grosses larves

=> Structure d'une colonie sur le déclin (couvain voué à l'échec)

## Une femelle « bizarre »...

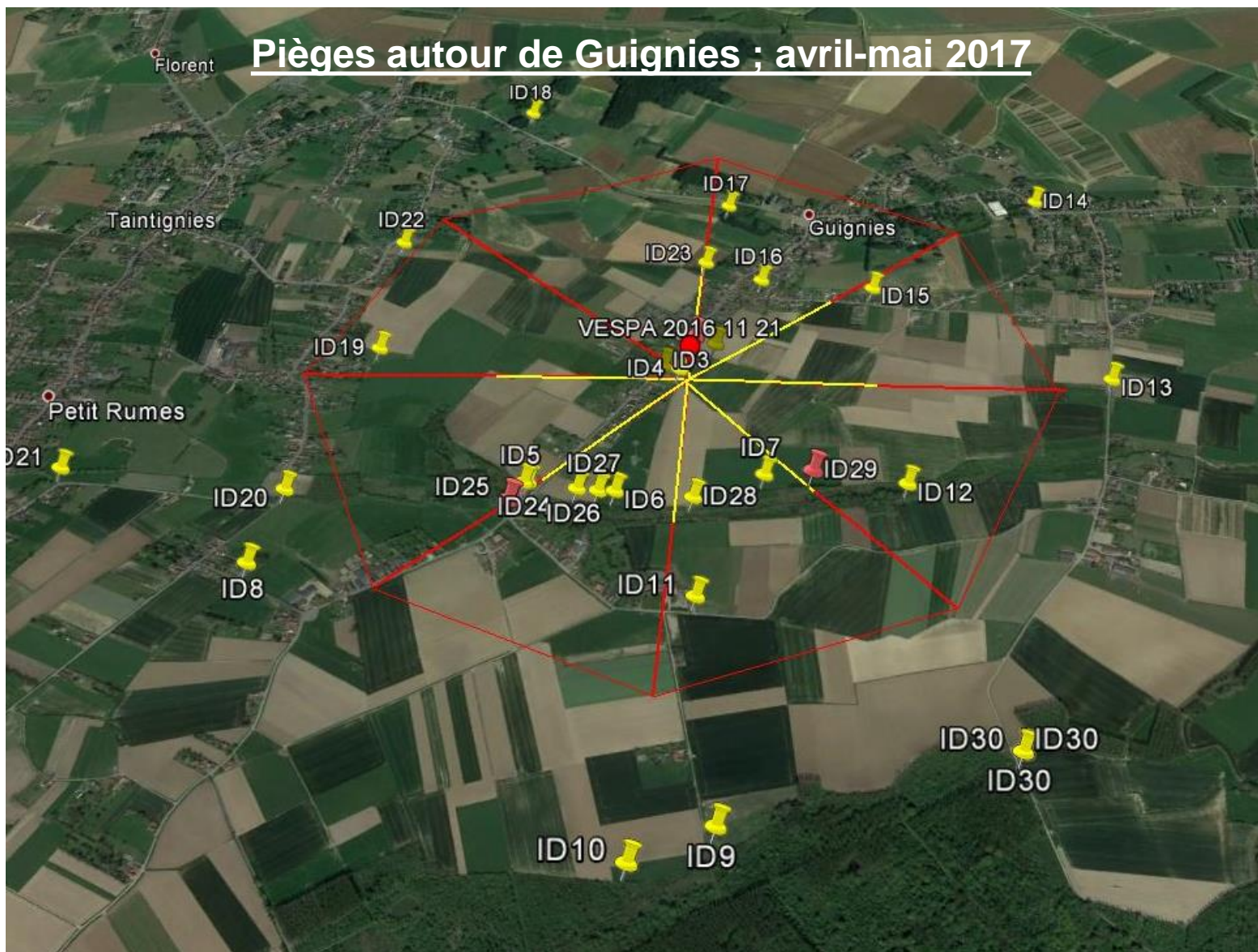
Abdomen fuselé

Corps glabre

Moignons d'ailes



=> La fondatrice de la colonie



## Tournai 10/2017



**02/10/2017 20h00** : poudrage d'un nid (en nocturne)

Rue de la Borgnette ; Tournai.

À 600 m des ruchers attaqués depuis le 2/9/2017

Nid de 40 cm de haut et 40 cm de diamètre à 4 m dans un pommier d'ornement.

Bcp de frelons sont attirés par les sources lumineuses (jusqu'à 100 m). Dès le lendemain, les attaques cessent dans les deux ruchers de la rue St Eleuthère.



## Péronnes 10/2017



**05/10/2017 ; 15h00 :**

Poudrage d'un nid à Péronnes, rue de la Chapelle, 51, à 80-90 m du rucher attaqué depuis le 02/08/2017.

Nid de 30 cm de haut et 30 cm de diamètre à 5-6m dans une aubépine très touffue.

