

LE FRELON ASIATIQUE, SA BIOLOGIE, SON ECOLOGIE, SA LUTTE COMPTE-RENDU DE LA CONFERENCE JEUDI 06 AVRIL 2017

A l'invitation du Conseil Départemental, le grand public a été invité à une conférence sur le plan de lutte contre le frelon asiatique.

Etaient présents :

- Madame Valérie NOUVEL, Vice-Présidente du Conseil Départemental en charge de la Transition énergétique, de l'Environnement de l'innovation
- Monsieur Denis ONFROY, Président de la FDGDON,
- Monsieur Antoine METAYER, Directeur de la FDGDON
- Eric DARROUZET, enseignant-chercheur à l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI) à l'Université de TOURS, référent national sur le sujet.

Monsieur DARROUZET a animé la conférence sur la recherche scientifique sur le frelon asiatique.

Initiée par le Conseil Départemental depuis 2016, la prévention de lutte contre le frelon asiatique dans la Manche a été confiée à la FDGDON (Fédération Départemental des Groupements de Défenses contre les Organismes Nuisibles).

L'année 2016, a été une année charnière : mise en place d'une convention avec les communes, 50% l'ont signée.

500 nids ont été détruits en 2016.

Un budget de 50000 euros a été accordé par le Conseil Départemental, pour la communication et sensibilisation du public.

M. DARROUZET, s'intéresse au frelon à pattes jaunes depuis 2007.

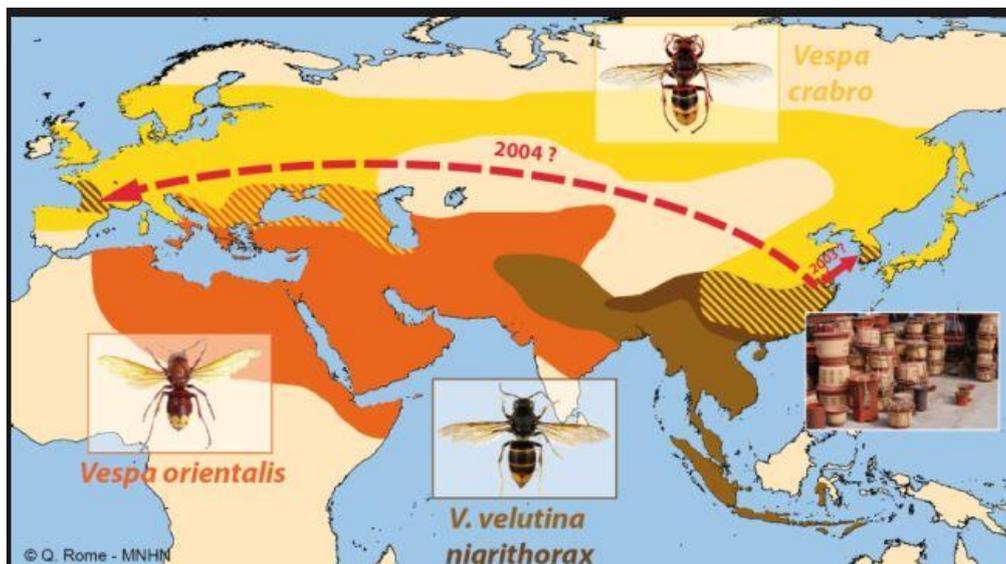
Il travaille sur deux projets :

- ✚ 1 axe pour étudier le frelon asiatique,
- ✚ 1 axe pour la lutte impliquée pour aider l'apiculteur.

La situation actuelle :

Faite par une collègue italienne





2004, le frelon est arrivé dans le SUD-OUEST, il viendrait de la CHINE, une seule reine a été introduite

Année par année, l'insecte s'est répandu, l'éradication sera difficile, mais on peut espérer ralentir son expansion.

Il a colonisé 80% du territoire français, l'Espagne, le Nord de l'Italie, l'Angleterre (arrivée depuis deux ans), le Portugal et l'Ecosse.

Le problème est que cet insecte est une espèce invasive

3 types de problèmes :

- 1) Santé humaine,
- 2) Ecologie, biodiversité (prédateur généraliste)
- 3) Et économique

Santé humaine :

Vous et moi. Dans le cas d'une sensibilité voir d'allergie, les personnes sensibles peuvent tomber dans le coma, faire un choc anaphylactique.

Ecologie, biodiversité :

Les pollinisateurs sauvages sont chassés également par le frelon asiatique.

L'alimentation du frelon :

- ✚ Proies (insectes, cadavres de vertébrés, il a besoin de protéines pour nourrir les larves



- ✚ Plantes/arbres = montée de la sève
- ✚ Fleurs, nectar, dans lequel il puise son énergie grâce aux glucides (sucres), pour nourrir les premières larves

Economique :

- ✚ dans le secteur apicole : il lui faut des dizaines de milliers de proies sur le rucher, il stresse la colonie, d'où une baisse d'activité de la colonie des abeilles, voir le déclin.
- ✚ Secteur fruits & légumes :
- ✚ Commerce, places des marchés, le frelon vient récupérer des protéines, le public s'inquiète...
- ✚ Parc & jardins : taille de haies, cela peut entraîner des accidents.

A l'automne, il a besoin de sucre pour nourrir les reproductrices et les ouvrières

Abeilles : ce sont des proies idéales, le frelon asiatique a la même activité que le frelon européen, (CRABRO = celui-ci étant protégé en ALLEMAGNE)

Nids : Où vit-il ?

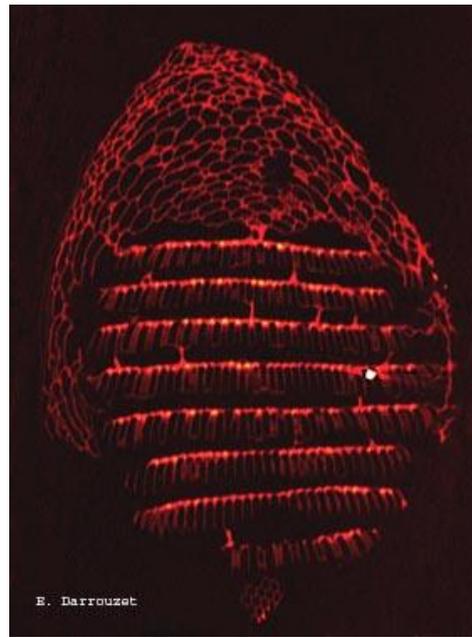
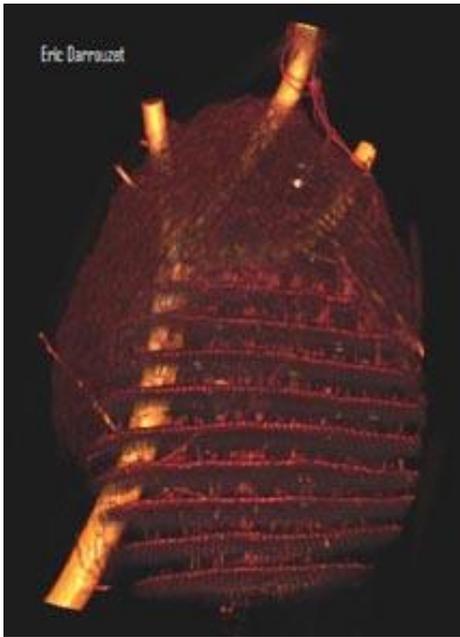
Biologiquement, c'est la seule espèce qui construit des nids énormes...

Les nids sont trouvés dans des cavités d'égouts, les façades de maison, dans les greniers, à la cîme des arbres....

Population des nids :

Les nids ont été scannés, ce qui en résulte, la population en novembre est au maximal, un nid de **FA peut contenir 13000 alvéoles** contrairement au frelon européen, où sa capacité est de 3000 alvéoles environ...





[Les insectes bâtisseurs: frelon asiatique](#)

Nid de frelon analysé aux rayons X: on distingue le capuchon de protection au dessus de la zone habitée par les insectes.

Source : Eric DARROUZET

1700 frelons seraient le maximum dans un nid.

La moyenne en général est en dessous de 1000 individus.

Le frelon européen et le frelon asiatique ont la même activité, ce qui les différencie, c'est le nombre de bouches à nourrir.

Le nid est constitué de trois couches d'enveloppes de feuilles striées. Celle-ci protège la colonie des intempéries. Ils sont constitués de plusieurs galettes parallèles.

Les colonies dehors ont besoin d'un nid de plus grande taille.

Communication chimique :



Phéromones de contact, les animaux possèdent des lipides
Hydrocarbures (CHCS) sur la cuticule



Lutte contre dissipation

Recommencer intra
et inter spécifique :
Espèce
Sexe
Colonie
caste

Le frelon asiatique a une signature chimique, en fonction de la colonie ? de la caste, du sexe, du développement.

Il y a des gynes (reproductrices, futures reines de fin d'année), des mâles, des ouvrières. Il y a une très forte hétérogénéité chez le frelon asiatique.

Luttes naturelles :

En fait, c'est la nature :

Il y a quatre phases (cycle de vie) :

Sortir de la 1^{ère} phase, les gynes sortent de la dormance

Avril : phase fondation

A l'issue de la dormance, 90% de mortalité, la fondation en mai, elle construit son nid, grignote des arbres, avec 3 enveloppe pour isoler le nid de fond, c'est une période critique pour elle.

Phase de compétition :

Des reines vont tuer une reine pour voler son nid.

En juillet, c'est la croissance : la reine pond, elle ne sort plus

Phase de reproduction :

En septembre, elle produit des mâles, des gynes.



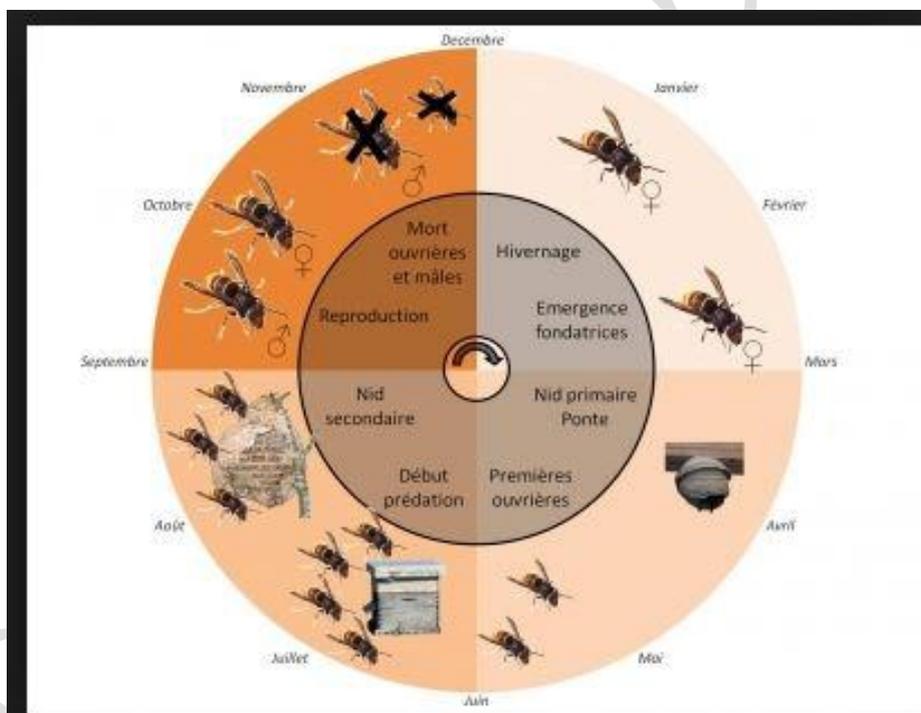
Si le frelon pique, c'est une femelle, si c'est un mâle, il ne pique pas, comme chez les abeilles

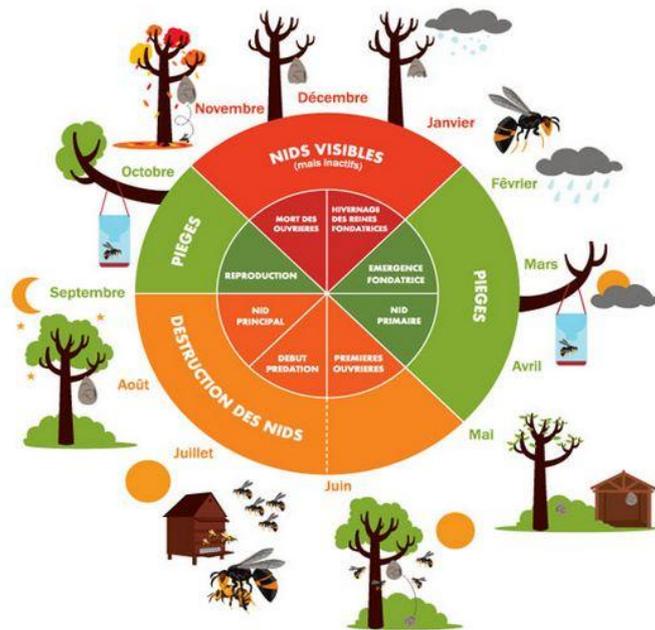
Les reines meurent en novembre, les nids ne sont pas réutilisés, maintenant, on peut observer des gynes endormies ...

Il ya des femelles et des mâles tout le temps, on trouve des mâles dès la fondation.

Inquiétude : l'espèce se reproduit tout le temps

<http://www.lanouvellerepublique.fr/France-Monde/Actualite/24-Heures/n/Contenus/Articles/2014/07/16/Une-mouche-parasitoide-au-secours-des-abeilles-1986305>





Période de piégeage

Source : https://www.saint-ave.fr/lutte_frelon_asiatique.html

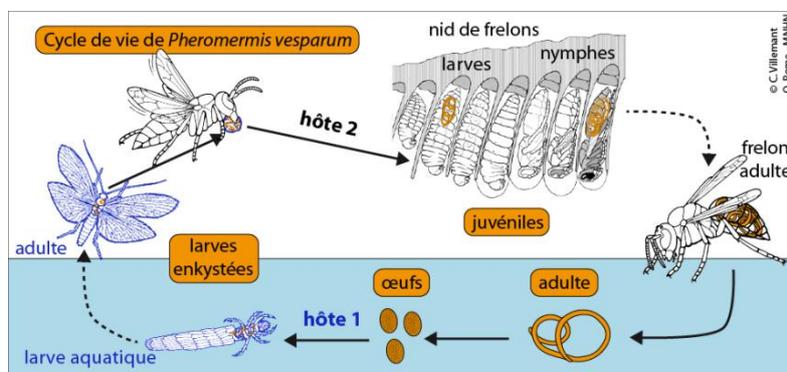
Conops vesicularis (mouche parasitoïde), parasite le frelon, espèce européenne, il tue les reines, le bourdon et les guêpes aussi.

Au stade larvaire, le parasite va manger tout l'abdomen.

<http://france3-regions.francetvinfo.fr/centre-val-de-loire/2014/07/22/une-larve-predatrice-du-frelon-asiatique-520937.html>

Les nématodes parasitent le frelon.

Mais ils ne sont pas efficaces dans le plan de lutte contre le frelon asiatique





Vespa Velutina et son parasite nématode Pheromermis.

Les mésanges attrapent des larves et les mangent, les corneilles grignotent les nids, le Pic épeiche, autres...

Lutte : détruire les nids

Expansion de l'insecte 2013 à 2020

Si on ne fait rien, l'expansion va monter et augmenter le nombre de colonies présentes.

On n'est pas capable de faire disparaître, on met en place des lutttes, on diminue la pression du frelon asiatique.

Il faut lutter

Le plus efficace : Destruction des nids, c'est facile

Il y a des idées thermiques, il faut éliminer les nids traités pour protéger l'environnement.

- ✚ Tir au fusil, paint-ball avec des billes remplies de pesticides ; l'efficacité est à démontrer
- ✚ Drones, l'efficacité est à démontrer. Le drone s'il est équipé d'une perche, si le nid est sur un poteau, c'est compliqué, le coût d'un drone est d'environ 1500 euros.
- ✚ Système de perche, le coût est environ de 2000 euros, il faut faire une formation, elle permet de détruire le nid dans une nacelle (400 à 1000 euros)

Activité diurne :

L'activité du frelon démarre vers 7h le matin au lever du soleil, et s'arrête au coucher du soleil.

L'activité du frelon CRABRO, est jour et nuit.

Il faut agir avant 6h le matin et après 21h



On vaporise le nid, on laisse agir le produit pendant 48 heures, les FA meurent.

Le piégeage : vin blanc, bière brune, maquereau (protéines) et sirop de grenadine.

<http://frelonasiatique.univ-tours.fr/lutte.html>

Dans les pièges non sélectifs, on peut trouver 1700 insectes divers dont 50 frelons.

M. DARROUZET travaille sur un piège sélectif, cet appât permettrait de piéger les frelons asiatiques, ce qui est sans risque pour la biodiversité.

<http://www.veto-pharma.fr/veto-pharma-soutient-la-lutte-contre-le-frelon-asiatique/>

Il travaille sur l'appât volatile d'abeilles...pour l'instant, c'est en stand-by, pas sélectif.

<http://frelonasiatique.univ-tours.fr/projet.html>

<http://www.ladepeche.fr/article/2014/10/06/1966338-le-frelon-asiatique-bientot-eradique-grace-a-des-chercheurs-francais.html>

Il ya eu aussi une autre piste, une plante carnivore, la SARRACENIA, inutile. Une étude sur 2 ans a été réalisée. Elle capture beaucoup de diptères, d'hyménoptères, ce n'est pas une plante sélective. Il n'y avait que 2 frelons par urne.

<http://www.nantes.fr/home/actualites/a-nantes-et-pas-ailleurs/2015/sarracenia.html>

2 projets sont financés par la région Centre Val de Loire, les frelons asiatiques anglais viennent de France.

Le frelon meurt à 46°, l'abeille à 48-49°

Le grillage autour de la ruche, l'idée est bonne pour déstresser les abeilles....

Liens pour plus d'information :

<http://www.cs3d.info/wp-content/uploads/2013-le-frelon-asiatique-darrouzet-e-universite-de-tours.pdf>

http://insectesbatisseurs.univ-tours.fr/eric/frelon_MicroscopHS_2009.pdf

http://insectesbatisseurs.univ-tours.fr/frelon_asiatique.htm

<http://www.inra.fr/Grand-public/Sante-des-animaux/Tous-les-magazines/Puces-RFID-pour-espionner-le-frelon-asiatique>



<https://sites.google.com/site/eurofrelon/home/eurofrelon-francais>

<http://biodiversite.wallonie.be/servlet/Repository/?ID=28693>

<http://frelonasiatique.mnhn.fr/lutte/>

<http://leplus.nouvelobs.com/contribution/1439236-vers-une-disparition-du-frelon-asiatique-pas-encore-mais-son-expansion-pourrait-ralentir.html>

Vidéos :

<http://videotheque.cnrs.fr/doc=4689>

<http://videotheque.cnrs.fr/doc=4658>

https://www.youtube.com/watch?v=8d9tg_l6OVs

https://www.youtube.com/watch?v=chbSx_H8pJM

https://www.youtube.com/watch?v=XKnA_h7oP6I

<https://www.youtube.com/watch?v=td-n3WtmGz0>

Liens audios :

<https://www.franceinter.fr/emissions/mots-et-merveilles/mots-et-merveilles-10-juin-2013>

<https://www.franceinter.fr/emissions/mots-et-merveilles/mots-et-merveilles-11-juin-2013>

<https://www.franceinter.fr/emissions/mots-et-merveilles/mots-et-merveilles-12-juin-2013>

<https://www.franceinter.fr/emissions/mots-et-merveilles/mots-et-merveilles-13-juin-2013>

<https://www.franceinter.fr/emissions/mots-et-merveilles/mots-et-merveilles-14-juin-2013>

<https://www.franceinter.fr/emissions/la-tete-au-carre/la-tete-au-carre-29-janvier-2013>

Fait le 26 avril 2017, Valérie DARD Secrétaire de la Manche Apicole

