

Il est 14h15, Michel accueille le conférencier Julien JEUNIAUX, et fait remarquer que le temps de ce dimanche 22 mai se prête bien pour assister à la conférence, car on ne sait rien faire au rucher.

Il rappelle les prochaines activités du cercle, le 28 mai à Wavre, la journée de l'abeille et le 5 juin à Grez-Doiceau, les jardins ouverts.



Julien JEUNIAUX est un ancien radiologue, apiculteur depuis un peu plus de cinq ans, apiculteur professionnel depuis deux ans et assistant apicole, il produit de la gelée royale et possède 85 ruches.

La conférence traite d'un petit coléoptère des ruches, appelé AETHINA TUMIDA, de la famille Nitidulidae, particulièrement endémique dans l'Afrique Sub-saharienne.

Ce coléoptère est holométabole, c'est-à-dire qu'il se métamorphose complètement

Son cycle biologique varie de 27 à 79 jours. La femelle atteint sa maturité sexuelle entre 2 et 7 jours. Elle pond durant 30 et 60 jours. Les œufs sont pondus dans les fissures et les cavités de la ruche. Les œufs éclosent après 2 à 4 jours. Le développement des larves dure de 10 à 16 jours. Les larves s'enfouissent dans le sol pour se transformer en pupes (il faudrait construire des dalles en béton plus longues). L'adulte naît après 15 à 60 jours. Les

adultes peuvent voler et se déplacer jusqu'à +/- 10 Km.

## Cycle biologique

Selon des études réalisées en Afrique du Sud, ce coléoptère peut se reproduire dans les fruits (surtout quand ils sont mûrs). Il se retrouve donc dans les fruits, des agrumes, les cadres et les hôtes intermédiaires (bourdons *A. carana*). Les adultes survivent jusqu'à 50 jours dans le matériel apicole.

1<sup>er</sup> stade : œufs (2 à 4 jours)

2<sup>e</sup> stade : larves (10 à 16 jours)

3<sup>e</sup> stade : les larves rampantes pénètrent dans le sol pour se transformer en pupes (15 à 60 jours) qui à leur tour deviendront adultes.

## Taux reproductif

Il faut une température supérieure à 10 ° C pour terminer le cycle, avec un maximum de cinq générations par an dans les climats chauds, deux en Europe du Nord.

La 1<sup>ère</sup> génération : 1.000

La 2<sup>e</sup> génération : 500.000

La 3<sup>e</sup> génération : 250.000.000

La 4<sup>e</sup> génération : 125.000.000.000

La 5<sup>e</sup> génération : 62.500.000.000.000

Comment détecter la présence du coléoptère ?

Par l'odeur de « décomposition d'orange » (phéromone émise par les scarabées et provoqué par une levure).

Les scarabées sont attirés par l'odeur de ruches touchées.

## Morphologie

*Le jeune adulte* est de couleur rougeâtre et devient noir peu après

Ovoïde aplati dorso-ventral

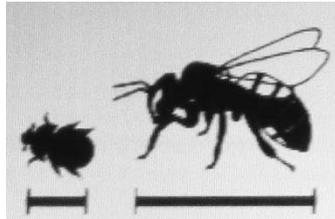


Antennes plissées

Elytres plus courtes que l'abdomen

De jeunes adultes ont aussi été trouvés en-dehors des ruches (phototropisme positif)

Les adultes fuient la lumière (photophobie) et se retrouvent dans les espaces inaccessibles pour les abeilles



Dès l'ouverture de la ruche, ils fuient rapidement vers des zones plus sombres

Longueur : 5 à 7 mm, largeur : 3 à 4,5 mm

*L'adulte*

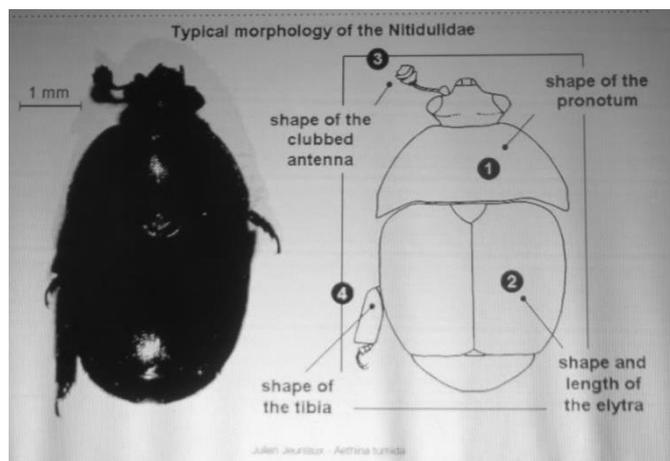
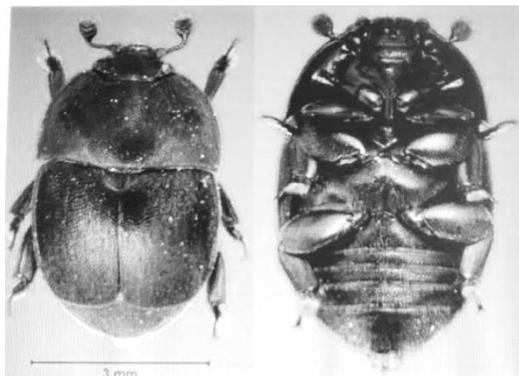


Surfaces du corps couvertes de poils fins

Durée de vie jusqu'à 6 mois

Il survit sans eau, ni nourriture pendant 5 jours

Peut voler jusqu'à 10 Km



## Interactions avec les abeilles et nutrition



### Interactions

Interactions	Nutrition
Les abeilles gardiennes isolent le scarabée	Miel et pollen
E. Tumida est encapsulé à l'aide de propolis	E. Tumidamasse avec des antennes les mandibules des abeilles



### Les œufs

Les œufs ressemblent aux œufs d'abeilles.

Taille : 0,26 x 1,4 mm.

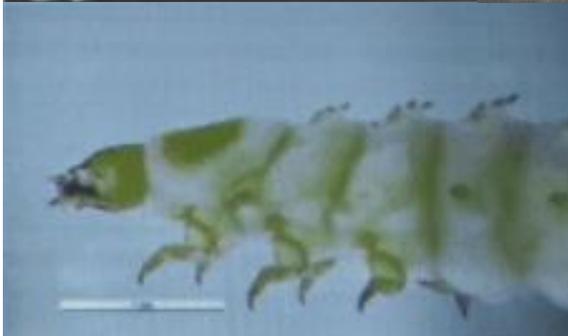
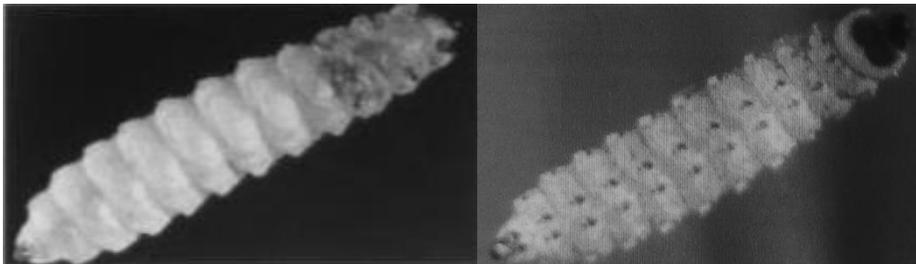
Ils sont pondus en grappes de 10 à 30 œufs dans une cellule de couvain frais ou operculé, dans une cavité de la ruche si la colonie est forte.

Ils éclosent en 2-4 jours.

30 % d'entre eux éclosent à 20° C.

Si la température est inférieure à 15 ° C, les œufs n'éclosent pas et il n'y a pas de ponte.

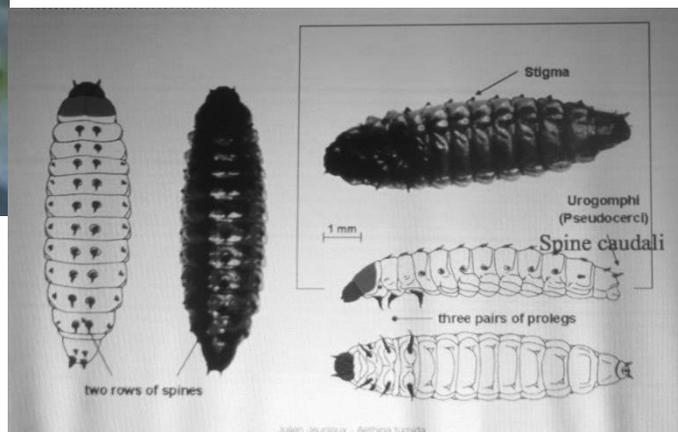
Le taux d'humidité doit être supérieur à 40 %.



### Les larves

Elles se développent en 10-16 jours. Leur taille est de 11,1 x 1,6 mm. Elles ont la forme d'un cigare et sont de couleur jaune crème. Elles possèdent trois paires de

pattes thoraciques, une paire d'épines dorsales à chaque segment et deux épines caudales.



**Attention** : Il ne faut pas les confondre avec les larves de la fausse-teigne.

Larve *A. tumida*

< 12 mm

Placés partout

Dans le miel frais

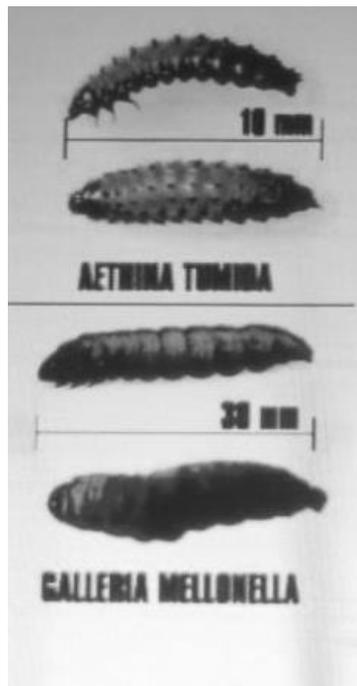
Ne fait jamais de filaments

soyeux

3 paires de pattes

thoraciques

Nymphose dans le sol



Larve *G. mellonella*

< 25 mm

Placé en marge des cadres

Pas de tunnels dans le miel  
frais

Filaments soyeux

3 Paires de pattes

thoraciques

Nymphose dans la ruche

## Les pupes



Initialement blanc nacré

Enterrés superficiellement dans la zone des ruches

Phase de 21 à 28 jours

Conditions idéales : sol sablé et humide (5 – 25 % d'eau pour permettre la métamorphose)

Vulnérables aux mauvaises conditions météo, champignons, nématodes, fourmis et travail du sol.

10,2 – 13,2° C minimum pour son développement.

## Examen clinique

Vérifier la présence d'*Aethinea Tumida* en ouvrant la colonie et contrôler la présence d'un animal de la taille de 1/3 d'une abeille fuyant la lumière.

### *Hausse*

Enlever le toit et le placer à l'envers sur le sol

Placer la hausse par-dessus et attendre quelques minutes

Vérifier si des scarabées se trouvent dans le toit et la partie inférieure des cadres

Vérifier les cadres un à un



*Corps*



### Visite complète de la ruche

Recherche systématique du scarabée adulte, œufs et larves  
cadre par cadre

Désoperculation de quelques cellules

Examen minutieux du fond de la ruche, aspérités et fissures  
éventuelles

Si la ruche a un plancher avec tiroir ou linge, il faut vérifier  
son contenu



Si présence de coléoptère adulte ou sous forme larvaire, il faut le capturer et le conserver dans de l'alcool à 70 %

Contacter l'UPC (déclaration obligatoire)

Visite de l'assistant apicole

Zone de protection de 20 Km autour du foyer

Zone de surveillance de 100 Km

*Dans les ruches*

Diminution de la ponte ou arrêt

Parfois abandon du nid

Destruction des cadres de miel et de pollen

Fermentation du miel (déjections des larves, si 30.000 larves, la colonie est abandonnée)

Effondrement de la colonie



## **Autres impacts**

L'apiculture des zones chaudes et humides

A la transhumance

Au commerce (matériel apicole, reines, paquets d'abeilles, ...)

Importations de fruits !

## Contrôle

### Pratiques apicoles

Hygiène et propreté dans le rucher

Maintenir des colonies fortes

Equiper personnel et matériel propre

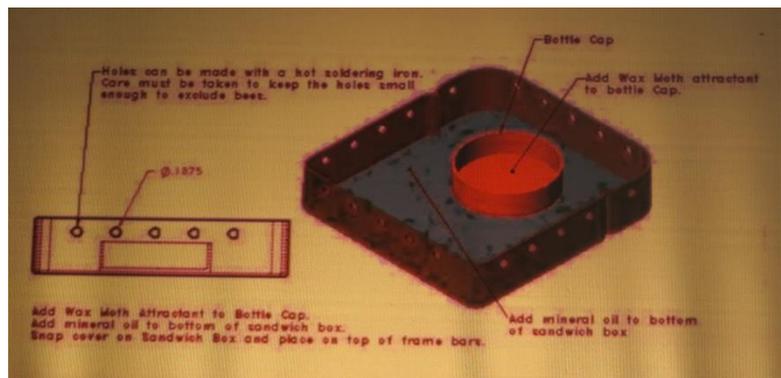
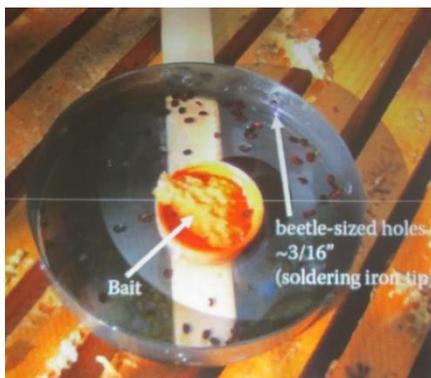
Assurer des réserves alimentaires suffisantes dans la ruche

Traitements contre la fausse teigne efficaces (dioxyde de soufre ou gel)

Extraction du miel dans les 24 h ou surgélation

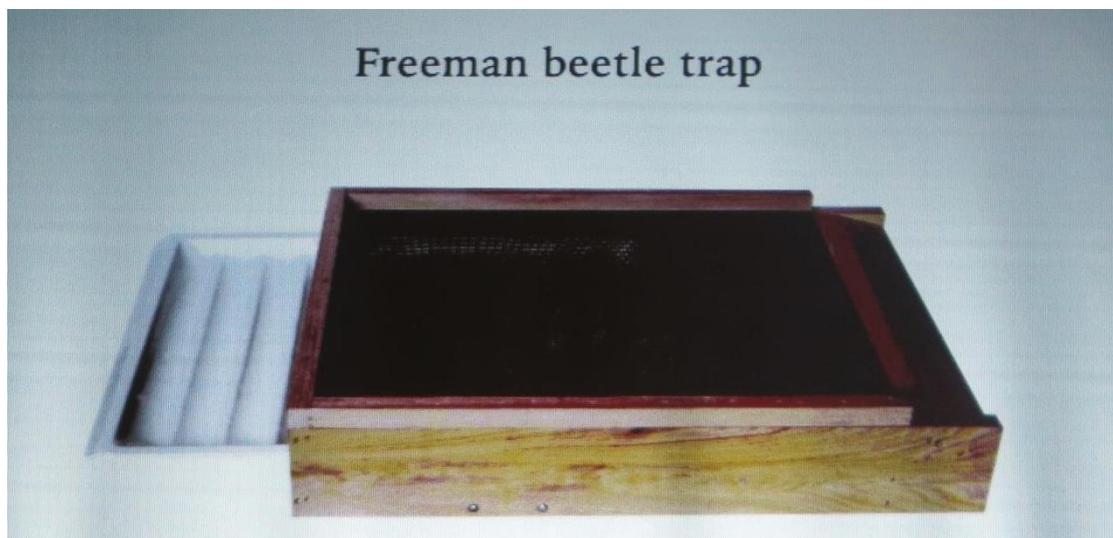
Aucun pesticide et piéger *Aethina Tumida*

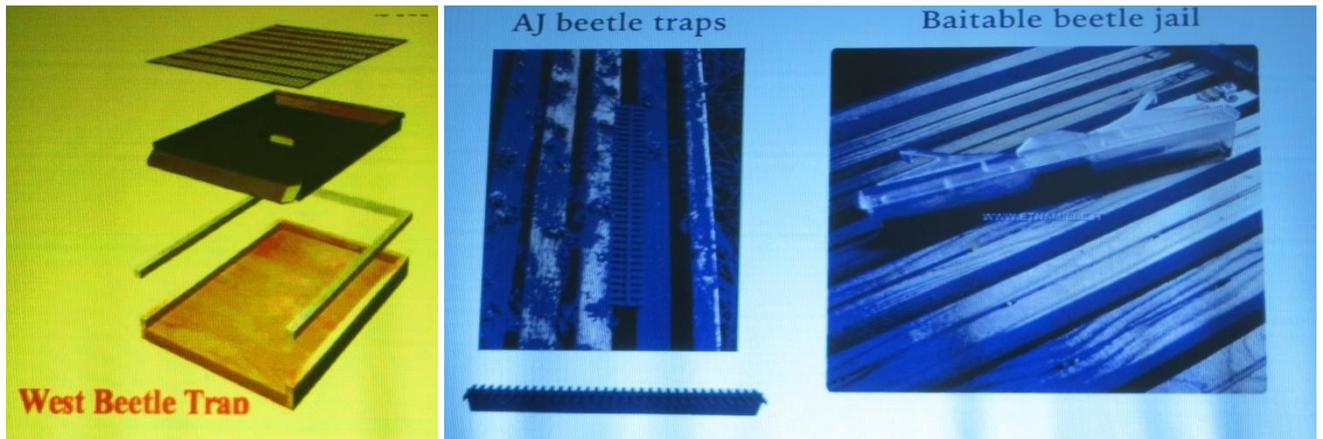
### Mécanique



Piège (Sandwich Box Trap) avec un mélange dont les ingrédients sont :

½ tasse de vinaigre de miel, ¼ tasse de sucre, 1 tasse d'eau, a peau nanane mère, finement hachée.  
Bien mélanger et laisser fermenter.





Julien nous passe une vidéo où l'on voit des coléoptères pris au piège.

Utilisation de feuilles de polycarbonate.

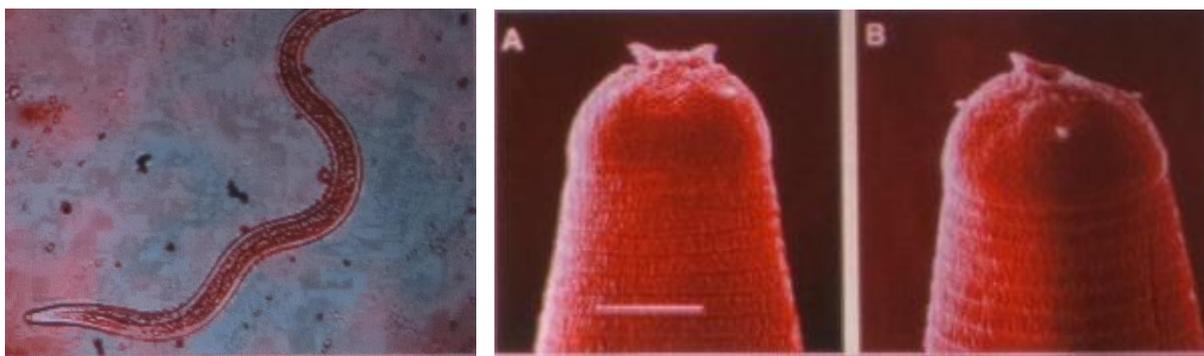
Trappes extérieures de contrôle utilisées pour la mesure de la ré infestation, de l'émigration ou de l'expansion territoriale. Elles sont placées dans le voisinage des ruchers infectés et en périphérie des zones de surveillance, avec du pollen « conditionné », des phéromones ou une colonie de bourdons.

### Génétique

Sélection d'abeilles à haut comportement génétique et d'abeilles au comportement agressif contre les adultes du coléoptère.

Ozone

Nématode entomo-pathogéniques (*Heterorhbditis indica*, *Steinernema riobrave*)



### Biologie (lutte intégrée)

Bonnes pratiques apicoles + contrôle mécanique + contrôle biologique + contrôle génétique

### Chimique

Traitement du sol à 1,80 à 2 m autour du rucher avec des pyréthriinoïdes (Perméthrine 40 %)

Traitement de la ruche avec des languettes Coumaphos (60 mg)

## Attention :

Risque de développement de résistance

Pharmacovigilance – contamination des produits de la ruche

Effets sublétaux sur les abeilles

## Références légales

Maladie à déclaration obligatoire !

Dir. 82/894/EEC – notification des maladies animales dans la Communauté

Dir. 90/425/EEC/Reg. UE/142/2011/Reg. UE/206/2010 – contrôles vétérinaires et zootechniques dans les échanges intracommunautaires de certains animaux vivants et produits, évaluation à la frontière, certifications vétérinaires à l'importation

Dir. 92/65/EEC – conditions sanitaires régissant les échanges et les importations dans la Communauté

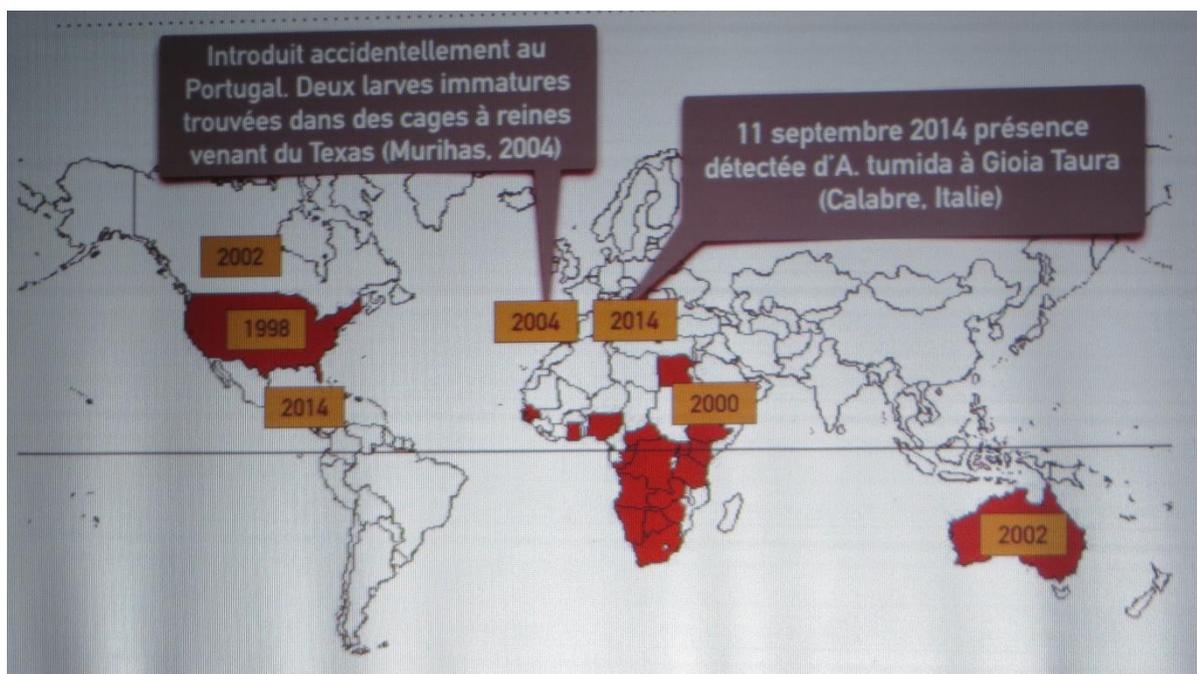
Rég. 1398/2003 – incluant *A. tumida* dans la liste de maladies à notification et imposant les conditions sanitaires pour les échanges (Dir. 92/65/EEC)

Reg. UE/415/2013 – Responsabilité des laboratoires de référence

C(2014) 9415 – mesures protectrices applicables aux événements confirmés de petit coléoptère des ruches en Italie

AFSCA

## Situation actuelle



La situation en Sicile est bonne mais pas en Italie (Calabre)..

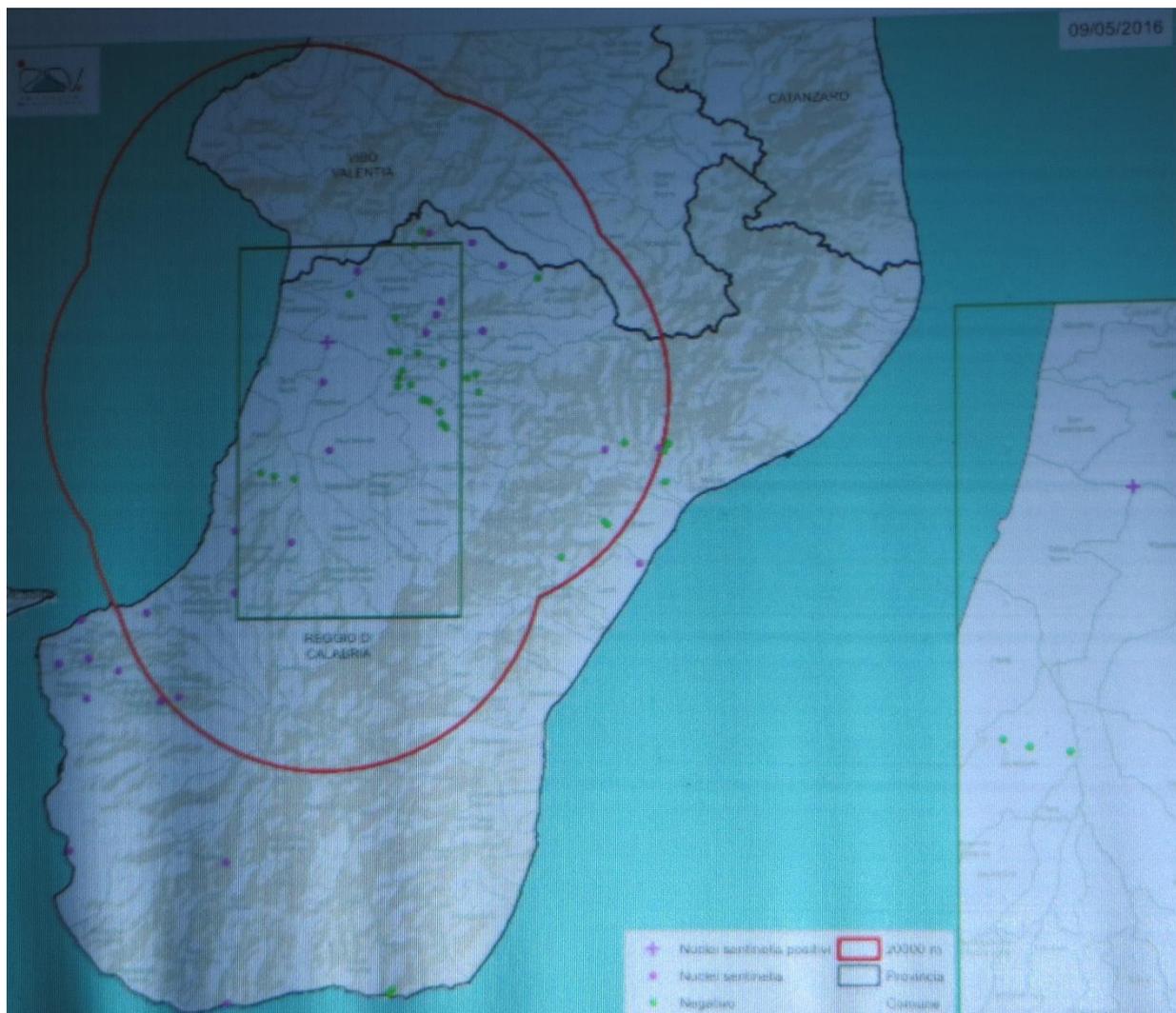
## Mesures vétérinaires italiennes

Destruction des colonies du rucher, des nucléis, des reines et de tout autre matériel biologique

Désinfection du sol avec insecticide (pyréthrinoïdes – perméthrine 40 %), après avoir labouré le sol

Détermination d'une zone de protection (20 Km) et d'une zone de surveillance (100 Km)

Présentation d'une carte datée du 9/05/2016 représentant la situation en Calabre (botte italienne) où il existe encore un foyer infectieux (croix mauve). Toute importation défendue de Calabre et du Sud de l'Italie jusqu'au printemps 2017, sera normalement prolongé puisqu'il reste encore un foyer d'infection



## Ruchers à risques

Ruchers transhumés en Calabre et Sicile

Ruchers proches des grands ports

Echange de matériel (cadres, ruches vides, de nucléis, reines) avec la région de Calabre/Sicilienne dans l'année 2014

Tous les ruchers qui sont entrés en contact direct ou indirect avec les ruchers visés aux points antérieurs

Après toutes ces explications sur le coléoptère, l'assemblée a eu beaucoup de mal à décoller. Les questions ont fusé à propos du varroa car Julien avait donné précédemment une conférence à ce sujet.

Comme il maîtrise particulièrement bien le sujet, il n'a pas été avare en explications et la conférence s'est terminée vers 17h15, alors qu'un gros travail de récolte attendait Julien à son retour.

Après l'avoir remercié chaleureusement, Michel lui a offert une bouteille d'hydromel maison. Julien a promis de penser à nous lorsqu'il la dégustera.



Les textes et photos sont extraits du Power-Point présenté par Julien, dont voici les coordonnées :

[julien@beeandyou.be](mailto:julien@beeandyou.be)

[www.beeandyou.be](http://www.beeandyou.be)

+ 32 476/91.46.55

Pour information, Jean-Luc STREBELLE a rédigé un article à ce sujet dans la Belgique apicole de janvier-février 2015.

Joël FERY