



Agence fédérale
pour la Sécurité
de la Chaîne alimentaire

Projet pilote de surveillance de la mortalité des abeilles 2012-2013

Premiers résultats

Bénédicte Verhoeven

AFSCA – Politique de Contrôle – Santé animale



- 1) Etat des choses
- 2) Premiers résultats projet 2012-2013
- 3) Conclusions
- 4) Futur



1) ETAT DES CHOSES



Projet **pilote** européen 2012-2013

- 17 Etats membres participants: BE, DK, DE, EE, GR, ES, FR, IT, LV, LT, HU, PL, PT, SK, FI, SE, UK
- BUT:
 1. Général: système de surveillance
 2. Spécifique:
 1. Mortalité (hivernale et saisonnière)
 2. Varroa
 3. Autres maladies d'abeilles
 4. Relation virus-mortalité hivernale ?
 5. *Tropilaelaps spp.* et Petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*)



EPILOBEE



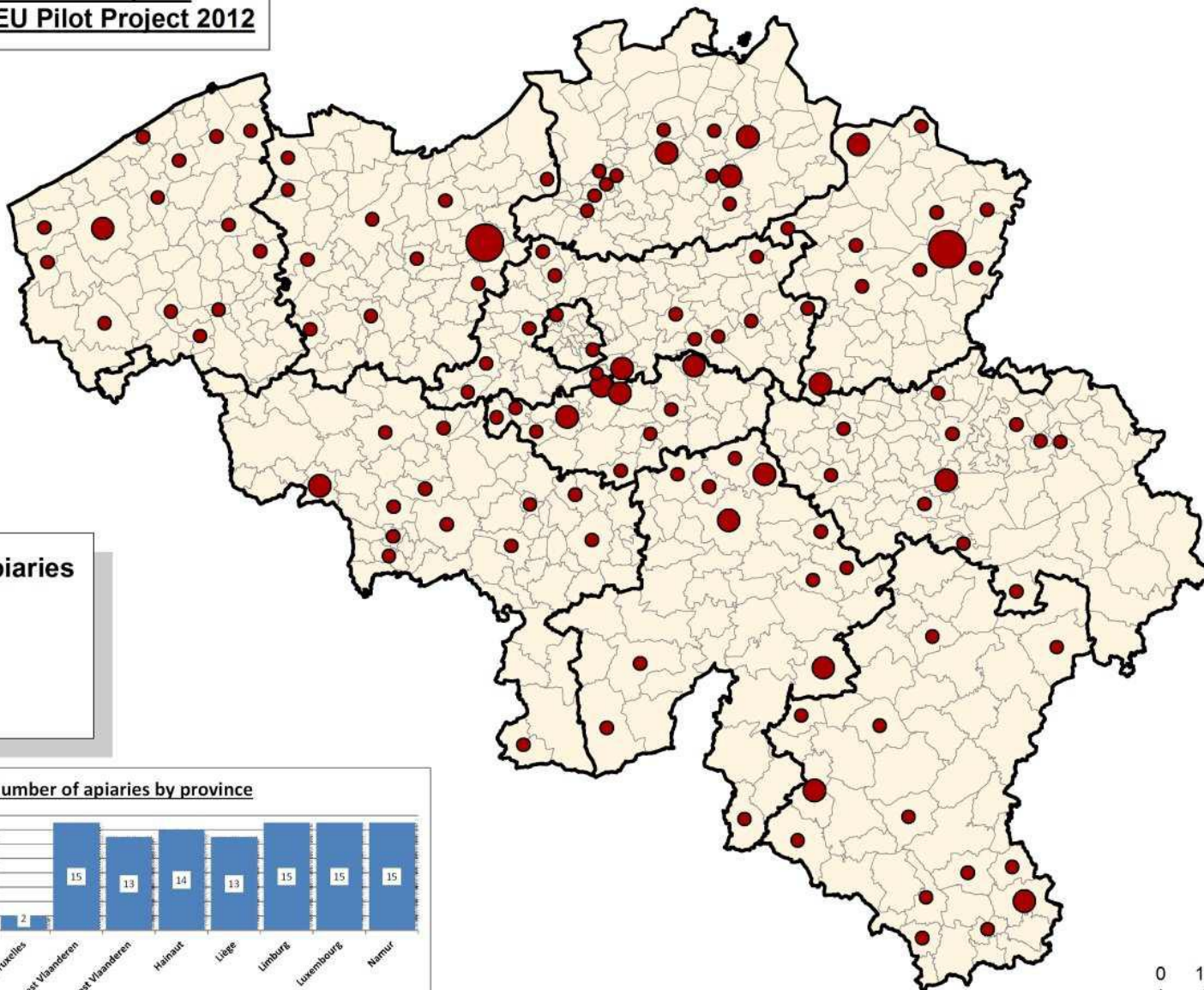
Projet 2012-2013

- 150 apiculteurs sélectionnés
- 3 séries de visites
 - 1) Octobre 2012: tard! -> avancée en 2013
 - 2) Mai/ juin 2013 -> tard ~ hiver long
 - 3) Août 2013
- 444 visites aux apiculteurs
 - 1) 150 apiculteurs
 - 2) 149 apiculteurs
 - 3) 145 apiculteurs
- 627 colonies suivies
- 24 assistants apicoles
- 16 inspecteurs AFSCA

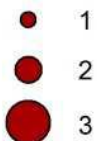




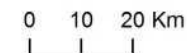
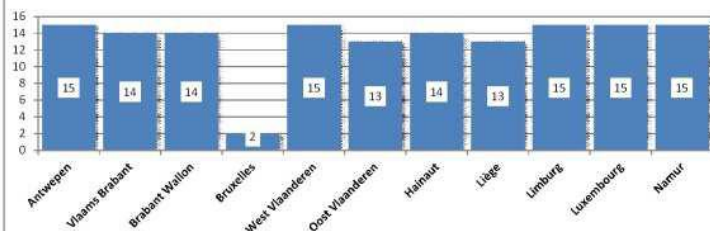
Apiaries sampled during EU Pilot Project 2012



Number of apiaries



Number of apiaries by province



Sources : AFSCA, UGent, UGemboux, NGI



Visite1 (octobre 2012)

- **Déterminer la condition initiale des colonies**
- 150 apiculteurs visités
- 627 colonies sélectionnées
- 586 colonies échantillonnées pour dénombrement systématique des varroa (146 apiculteurs)
 - 300 abeilles internes
 - Partie de chaque échantillon -> congélateur
- 20 échantillons diagnostiqués
 - Couvain, abeilles avec des anomalies, coléoptères suspects,...



Visite 2 (mai / juin 2013)

- **Déterminer la mortalité hivernale**
 - 149 apiculteurs visités
 - 1 apiculteur s'est retiré
 - 47 échantillons diagnostiqués
- Beaucoup de colonies mourantes/mortes de faim!



Visite 3 (août 2013)

- **Déterminer la mortalité saisonnière**
 - 145 apiculteurs visités
 - 3 apiculteurs arrêtés ~ 100% mortalité
 - 1 apiculteur introuvable
 - 16 échantillons diagnostiques



Résultats

- CERVA
 - Plupart des données belges
 - Rapport final: 2013
- ANSES -> chiffres sur la mortalité
 - Calcul uniforme ~ 17 Etats membres
 - Calcul en cours
 - Chiffres attendus pour début 2014 (février?)
- Apiculteurs participants seront informés en premier



2) PREMIERS RESULTATS PROJET 2012-2013



Information générale

- Nombre moyen de colonies par rucher visité: 6,43
- Races détenues : Carnica, Buckfast, abeille noire, hybrides
- Hobby
- But principal: production de miel
- 96% membres d'une association
- 77% ont suivi une formation



Information générale

- Introduction des essaims 'étrangers':
 - Saison 2012: 25%
 - Saison 2013 (jusqu'en août): 22%
- Introduction des reines 'étrangères':
 - Saison 2012: 32%
 - Saison 2013 (jusqu'en août): 24%



Varroa

- Problèmes de varroa chez abeilles adultes ~ apiculteur
 - Visite 1 (~ saison 2012): 34,7%
 - Visite 2 (~ printemps 2013): 3%
 - Visite 3 (~ été 2013): 3,5%
- Problèmes chez le couvain (varroa??) ~ apiculteur:
 - Visite 1 (~ saison 2012): 3,4%
 - Visite 2 (~ printemps 2013): 3%
 - Visite 3 (~ été 2013): 3%



Dénombrement varroa (571/586 échantillons)

Province	Nombre d'échantillons avec dénombrement varroa
Anvers	76
Bruxelles	6
Brabant flamand	69
Flandres orientale	45
Hainaut	67
Liège	43
Limbourg	61
Luxembourg	43
Namur	59
Brabant wallon	47
Flandres occidentale	54
TOTAL	571



Varroa ~ rucher

- Si 1 colonie sélectionnée est positive -> rucher positif
- 97,93 % des ruchers échantillonnés (145) est positif
- Moyenne par rucher: 4,54 acariens / 100 abeilles

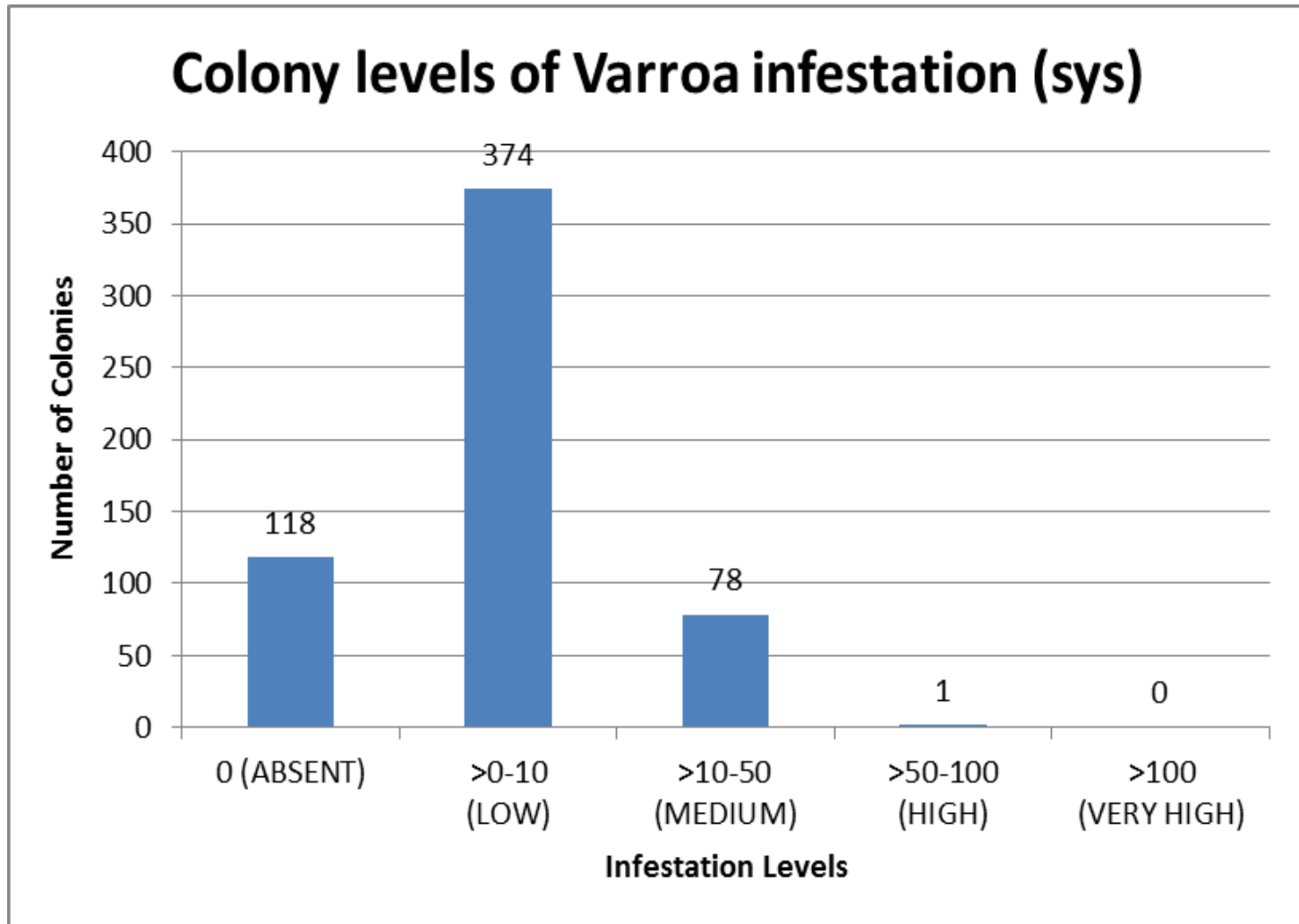


Varroa ~ colonie

- 79,33 % des colonies échantillonnées (571) est positive
- Moyenne par colonie: 5,3 acariens / 100 abeilles

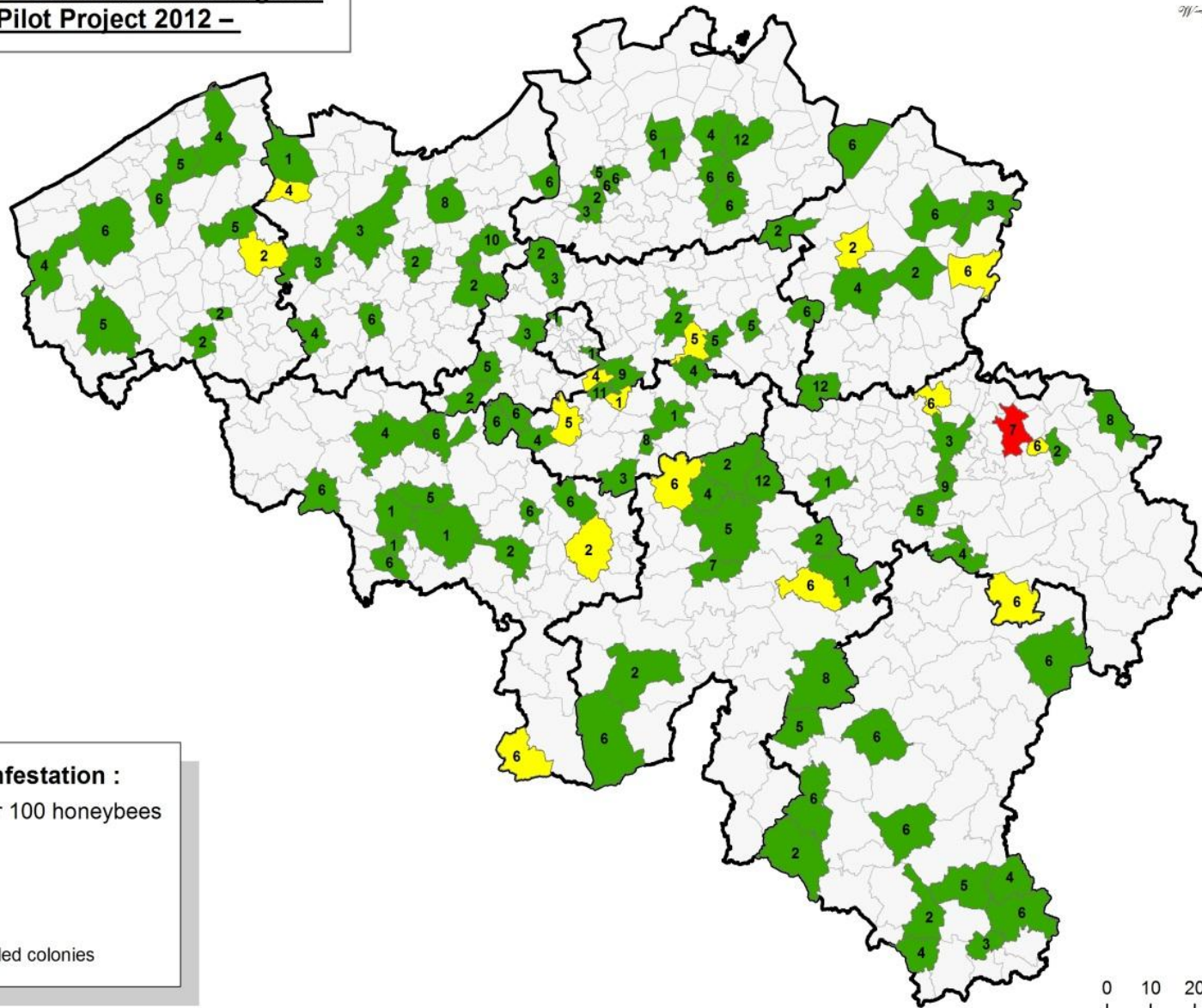


Varroa ~ colonie





Average Varroa infestation in Belgium - EU Pilot Project 2012 -



Sources : AFSCA, UGent, UGembloux, NGL

GEOGRAPHICAL UNIT	Within-Colony 100bee mite count	LL 95% CI	UL 95% CI
BELGIUM	5.3	4.4	6.2
Antwerp	4.1	2.6	5.6
Brussels	4.7	2.4	7.0
Hainaut	6.5	4.9	8.1
Limbourg	7.6	3.8	11.5
Liège	3.3	1.9	4.7
Luxembourg	2.7	1.3	4.1
Namur	3.3	2.1	4.4
East Flanders	13.2	5.2	21.2
Flemish Brabant	3.7	2.1	5.3
Wallonian Brabant	4.6	2.0	7.1
West Flanders	4.5	3.0	6.0



Varroa ~ colonies du même rucher

- 55,63 % des ruchers positifs (142) est infecté à 100% par les varroas
- Si 1 colonie du rucher est contaminée -> toutes les colonies sont infectées



Varroa

- 24 échantillons diagnostiqués supplémentaires des colonies présentant des symptômes de varroase
 - Échantillons du couvain fermé
 - 16 / 24 échantillons positifs
 - Moyenne de 25 acariens / 100 larves

Automne

54 acariens / 100 larves



Printemps

5 acariens / 100 larves



Traitement Varroa

- Saison 2012
 - > 10%: pas de traitement
 - Acide oxalique: 37%
 - Thymol: 30%
 - Acide formique: 16%
 - Autres: amitraz, tau-fluvalinate, perizin, huiles essentielles,...
 - 70% produits commerciaux
 - Grandes différences en période de traitement, durée, concentration,...
 - Produits enregistrés et non-enregistrés



Traitement Varroa

- Hiver 2012-2013:
 - 55% traitement d'hiver (après visite d'automne 2012)
 - 82% acide oxalique
 - 11% thymol
 - 5% acide formique
 - Grandes différences en durée, concentration, type de traitement,...



Traitement Varroa

- Saison 2013 (jusqu'en août)
 - 50%: min. 1 traitement chimique
 - 38% thymol
 - 20% acide oxalique
 - 18% acide formique
 - 23% amitraz, tau-fluvalinate, perizin
 - 10%: traitement doux (couper le couvain à mâles)
- Grandes différences en période de traitement, durée, concentration, nombre de rappels,...



Autres maladies - virus

- ABPV – DWV – CBPV
- (SBV – BQCV – KBV)
- DWV: le plus fréquent
- Autres virus: 1 x au minimum



Lien possible virus - mortalité

- 286 échantillons examinés sur ABPV et DWV
 - Cas (mortalité) – contrôles (absence de mortalité)
 - Lien mortalité – présence ABPV/DWV??
 - Printemps 2014 (chiffres de mortalité de l'ANSES)



Autres maladies – loque

- 3 échantillons ~ loque américaine
 - 3 échantillons ~ loque européenne
- > tous négatifs



Autres maladies - Nosema

- 10 échantillons
 - Printemps
 - 5 / 6 échantillons positifs
 - 3,9 million spores / abeille
 - Eté
 - 1 / 4 échantillons positifs
 - 1,4 million spores / abeille
- Pas de différence *N. ceranae* – *N. apis* -> 2014



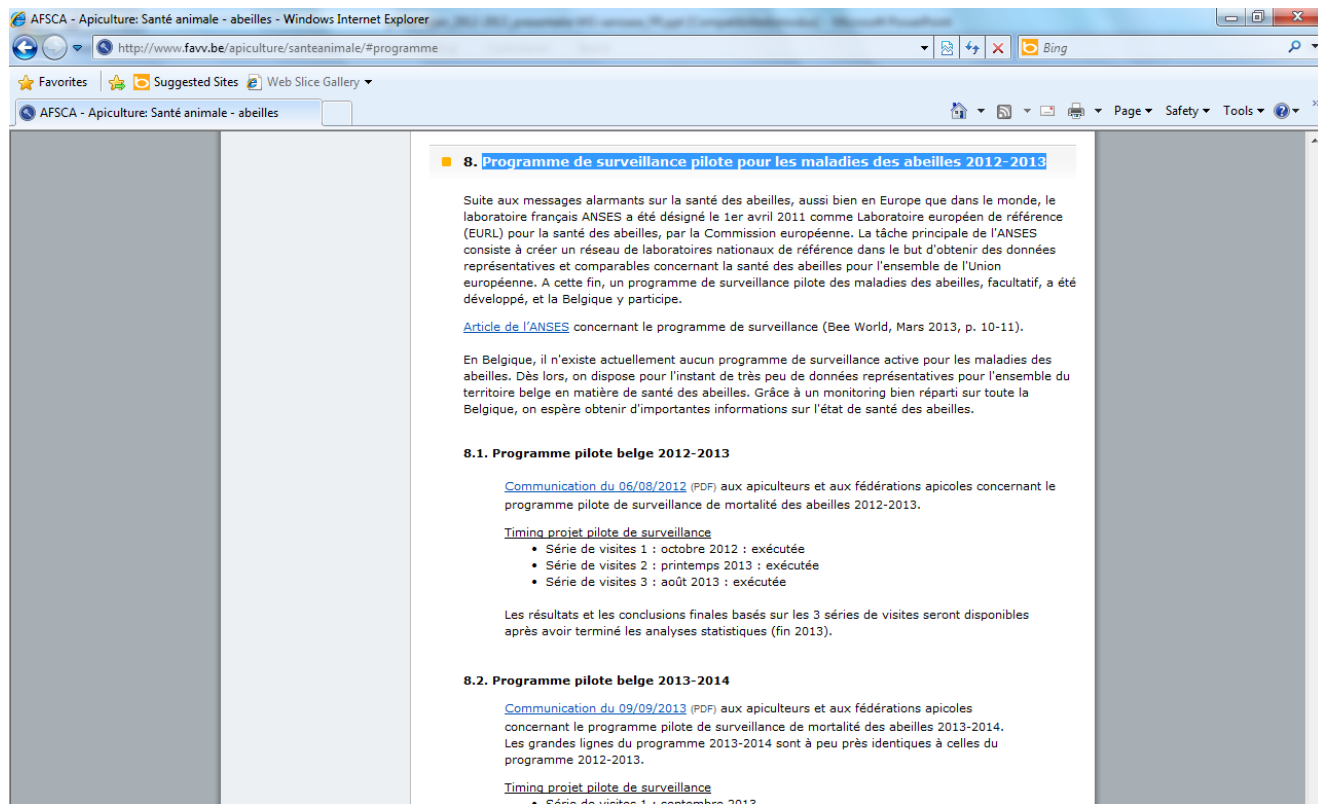
Autres maladies – *A. tumida*

- Coléoptères suspects dans 2 ruchers
- Pas de petit coléoptère des ruches (*A. tumida*)
- Aucune suspicion de *Tropilaelaps*
- Idem pour les autres pays participants



Plus d'infos

- www.afsca.be
- Professionnels > Production animale > animaux > Santé animale > Maladies des abeilles > Programme de surveillance pilote pour les maladies des abeilles 2012-2013



AFSCA - Apiculture: Santé animale - abeilles - Windows Internet Explorer

http://www.favv.be/apiculture/santeanimale/#programme

AFSCA - Apiculture: Santé animale - abeilles

8. Programme de surveillance pilote pour les maladies des abeilles 2012-2013

Suite aux messages alarmants sur la santé des abeilles, aussi bien en Europe que dans le monde, le laboratoire français ANSES a été désigné le 1er avril 2011 comme Laboratoire européen de référence (EURL) pour la santé des abeilles, par la Commission européenne. La tâche principale de l'ANSES consiste à créer un réseau de laboratoires nationaux de référence dans le but d'obtenir des données représentatives et comparables concernant la santé des abeilles pour l'ensemble de l'Union européenne. A cette fin, un programme de surveillance pilote des maladies des abeilles, facultatif, a été développé, et la Belgique y participe.

[Article de l'ANSES](#) concernant le programme de surveillance (Bee World, Mars 2013, p. 10-11).

En Belgique, il n'existe actuellement aucun programme de surveillance active pour les maladies des abeilles. Dès lors, on dispose pour l'instant de très peu de données représentatives pour l'ensemble du territoire belge en matière de santé des abeilles. Grâce à un monitoring bien réparti sur toute la Belgique, on espère obtenir d'importantes informations sur l'état de santé des abeilles.

8.1. Programme pilote belge 2012-2013

[Communication du 06/08/2012](#) (PDF) aux apiculteurs et aux fédérations apicoles concernant le programme pilote de surveillance de mortalité des abeilles 2012-2013.

Timing projet pilote de surveillance

- Série de visites 1 : octobre 2012 : exécutée
- Série de visites 2 : printemps 2013 : exécutée
- Série de visites 3 : août 2013 : exécutée

Les résultats et les conclusions finales basés sur les 3 séries de visites seront disponibles après avoir terminé les analyses statistiques (fin 2013).

8.2. Programme pilote belge 2013-2014

[Communication du 09/09/2013](#) (PDF) aux apiculteurs et aux fédérations apicoles concernant le programme pilote de surveillance de mortalité des abeilles 2013-2014. Les grandes lignes du programme 2013-2014 sont à peu près identiques à celles du programme 2012-2013.

Timing projet pilote de surveillance

- Série de visites 1 : septembre 2013

3) CONCLUSIONS



Conclusions - générales

- Projet **pilote**
- But principal: développement d'un réseau / d'un système
- Feedback positif des apiculteurs, assistants apicoles et inspecteurs concernés



Conclusions - spécifiques

- Avancer le timing de la première série de visites
- Manque de nourriture disponible aux printemps (consommation élevée en automne)



Conclusions - varroa

- Si 1 colonie du rucher infectée -> toutes les colonies infectées
- Nombre élevé d'acariens au début de l'hiver
- Grande partie des apiculteurs ne traite pas
- Beaucoup de traitements commencés tardivement
- Grandes différences entre traitements appliqués
- Beaucoup de traitements chimiques / peu de traitements doux au printemps (récolte de miel)
- Peu de concertation entre collègues-apiculteurs concernant les traitements



4) FUTUR



Futur

- Septembre 2013: départ 2^{ième} année du projet
 - 150 nouveaux apiculteurs
 - Protocole presque inchangé
- Printemps 2014: publication des chiffres de mortalité ~ ANSES
- Intérêt autres pays:
 - Pays-Bas, Autriche, Croatie
 - Etats-Unis, Australie
- Long terme?



Merci

- Apiculteurs participants
- Assistants apicoles
- Laboratoire de référence national pour la santé des abeilles CERVA
- Labo pour zoophysioleologie – UGand
- Faculté Gembloux Agro-Bio Tech – ULg
- Fédérations



Questions?

