



Rapport d'activités

Période du 8/03/18 au 7/09/18

Noa SIMON DELSO & Louis HAUTIER
Chargés de la réalisation du volet 2
Santé de l'abeille, agriculture et environnement

Table des matières

1. SUIVI DES DÉPÉRISSEMENTS ET SUIVI SANITAIRE.....	2
Achat du matériel	2
Monitoring de pertes hivernales	2
Assistance technique	9
Formation vétérinaire	11
Événements et conférences.....	11
2. PROPHYLAXIE, SUIVI DES ESPÈCES INVASIVES ET LUTTE CONTRE LES PRÉDATEURS.....	11
Suivi d'efficacité des traitements contre la varroase	11
Test de l'efficacité des produits contre la varroa.....	11
Frelon asiatique	12
3. SUIVI DES CONTAMINANTS ENVIRONNEMENTAUX	13
Test d'exposition aux résidus mobilisés par le CIPAN.....	13
4. ECOTOXICOLOGIE.....	17
Suivi activités ecotoxicologie.....	17
Avis sur la toxicité du Chlorproham pour les abeilles	17
Publication test chronique	17
5. PRATIQUES AGRICOLES ET APICULTURE	18

Actions réalisées pendant la période du 08/03/18 au 07/09/18

1. SUIVI DES DÉPÉRISSEMENTS ET SUIVI SANITAIRE

Achat du matériel

Une des six balances achetées dans le projet a été placée à Peruwez. Les 5 autres balances sont au CARI et serviront dans un but de recherche. Il est envisagé de les utiliser dans le cadre de la poursuite de l'étude de l'impact des CIPANs sur les abeilles (expérimentation envisagée en septembre-octobre) ou dans le cadre de IoBees (projet EU (voir rapport d'activités Volet 2 - 1er trimestre 2018), rucher expérimental du CARI).

Les capteurs de température ont été distribués parmi les utilisateurs des anciennes balances.

Monitoring de pertes hivernales

L'enquête COLOSS sur les pertes hivernales 2017-2018 a été créée sur l'outil LimeSurvey afin de présenter dans les 3 langues des questions identiques et faciliter l'encodage et la gestion des données. Les apiculteurs ont pu répondre jusqu'au 30 avril 2018. Suite au "nettoyage" des données, des apiculteurs ont été recontactés afin de clarifier certaines réponses. Les données ont été envoyées au coordinateur du réseau COLOSS début juillet.

Une première version de l'analyse de ces données réalisée par Gilles San Martin (CAR-W U4) est présentée ci-dessous. Cette année nous avons pu ainsi obtenir des données pour 481 ruchers répartis dans toute la Belgique ce qui représente 3723 colonies dans les communes représentées sur la figure 1.

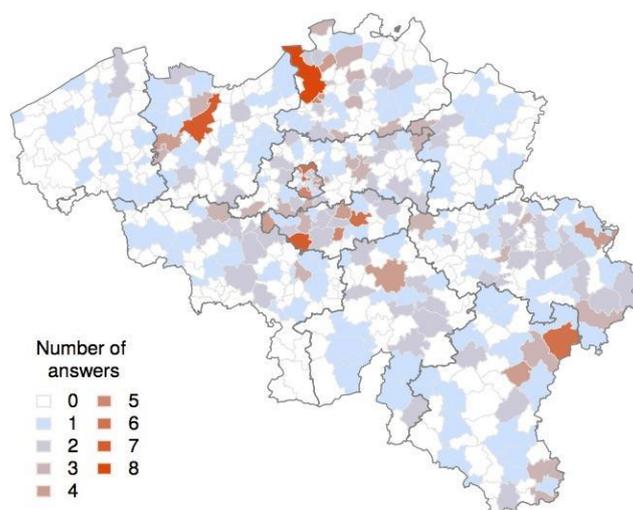


Figure 1 - Nombre de réponses par commune

D'après l'enquête, la mortalité hivernale pour l'hivernage 2017-2018 s'élève à 19.4%. Elle est plus faible que durant l'hivernage 2016-2017 avec 25.5%. Toutefois on peut relever une augmentation des pertes dans la province du Hainaut avec 32.7% et une diminution dans le Luxembourg alors que dans le Brabant wallon et Namur les mortalités signalées sont élevées et tournent autour des 30% (Tableau 1 ; Figures 2,3,4) .

Tableau 1 - Pourcentage de mortalité hivernale (%) d'après l'enquête COLOSS 2016-2017 et 2017-2018, (nombre de ruchers/nombre de colonies à l'hivernage).

	2016-2017	2017-2018	Tendance
Brabant wallon	34 (77/476)	33.8 (50/299)	=
Hainaut	8.9 (55/492)	32.7 (34/309)	↑↑
Liège	24.8 (64/528)	16.3 (73/558)	↓
Luxembourg	31.6 (63/557)	6.9 (41/407)	↓↓
Namur	37.4 (69/802)	28.2 (31/408)	↓
Bruxelles-Capitale	28.4 (23/95)	42.5 (34/127)	↑
Antwerpen	20.7 (84/1165)	9.2 (72/601)	↓↓
Limburg	24.3 (29/350)	7 (22/228)	↓↓
Oost-Vlaanderen	16.2 (27/309)	14.8 (49/351)	=
Vlaams-Brabant	26.4 (84/522)	27.4 (55/307)	=
West-Vlaanderen	25.3 (114/839)	18.8 (20/128)	↓
Belgique	25.5 (689/4569)	19.4 (481/3723)	↓

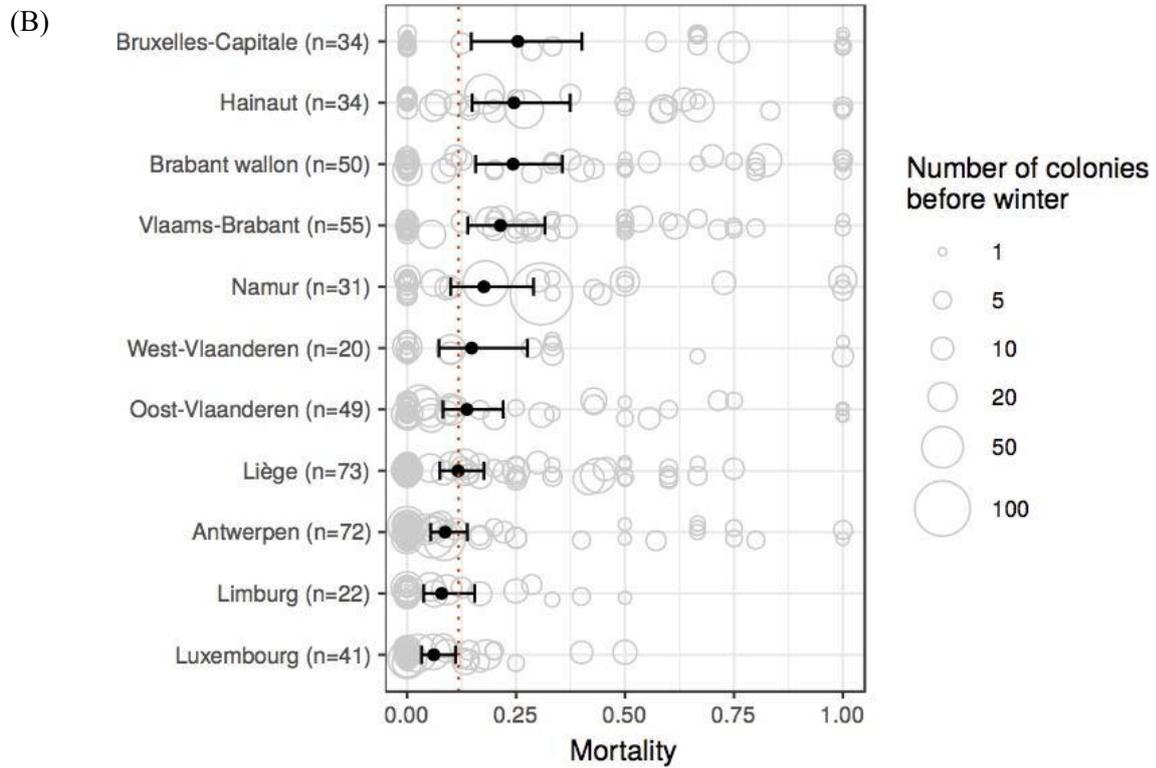
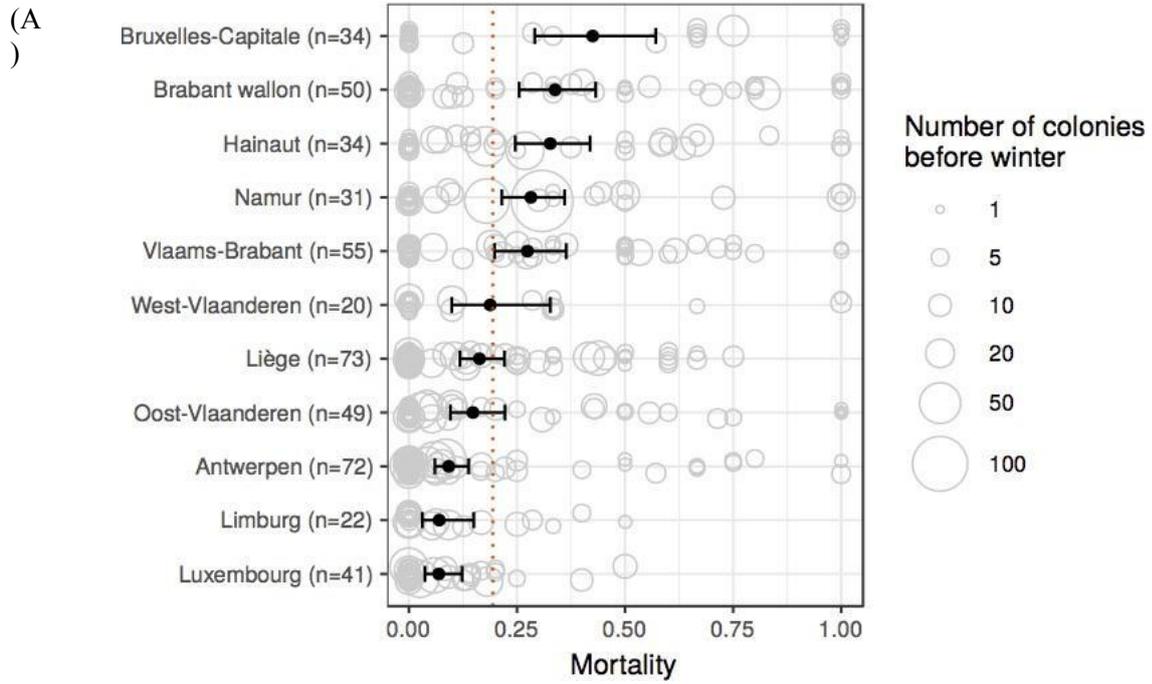


Figure 2 - Taux de mortalité par province (A) observée et (B) estimée (pondération par commune de la mortalité en fonction du nombre de réponses pour éviter de sous ou surestimer la mortalité).

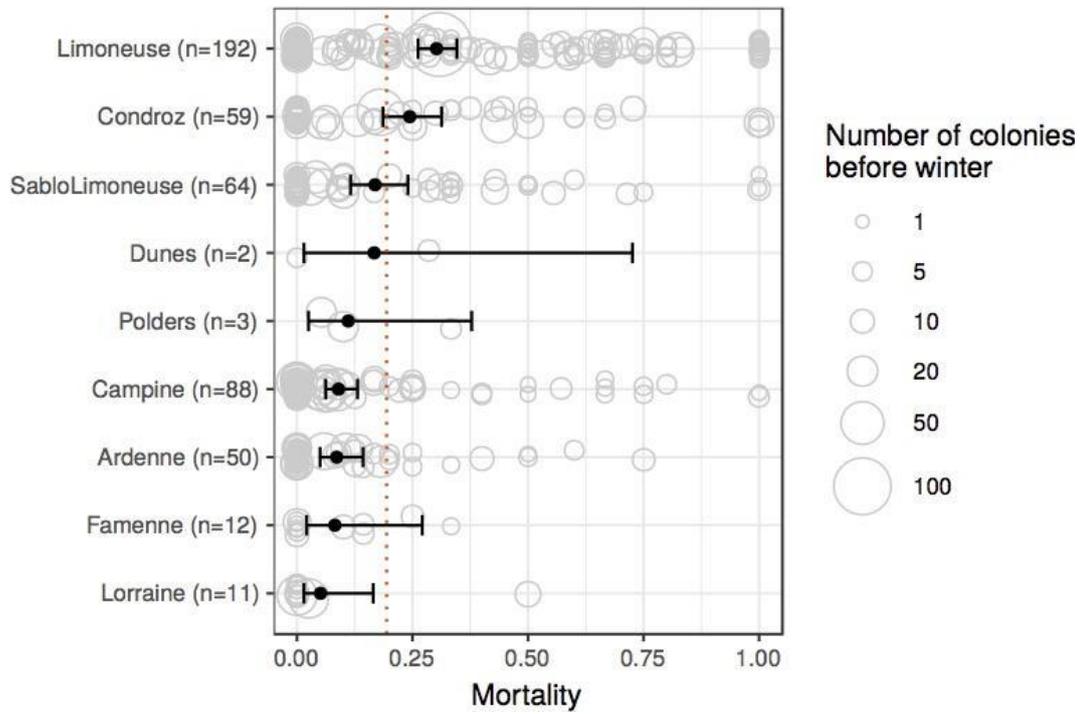
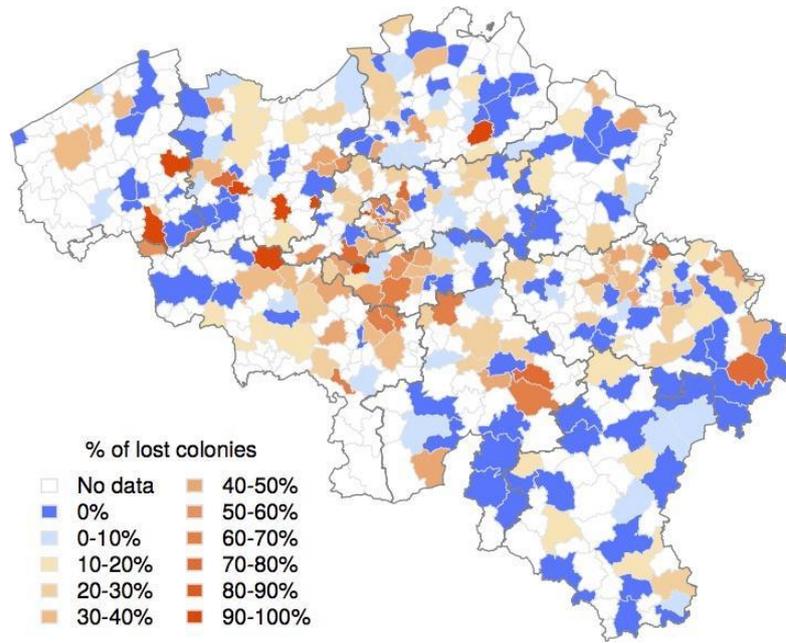


Figure 3 - Taux de mortalité par région naturelle observée

(A)
)



(B)

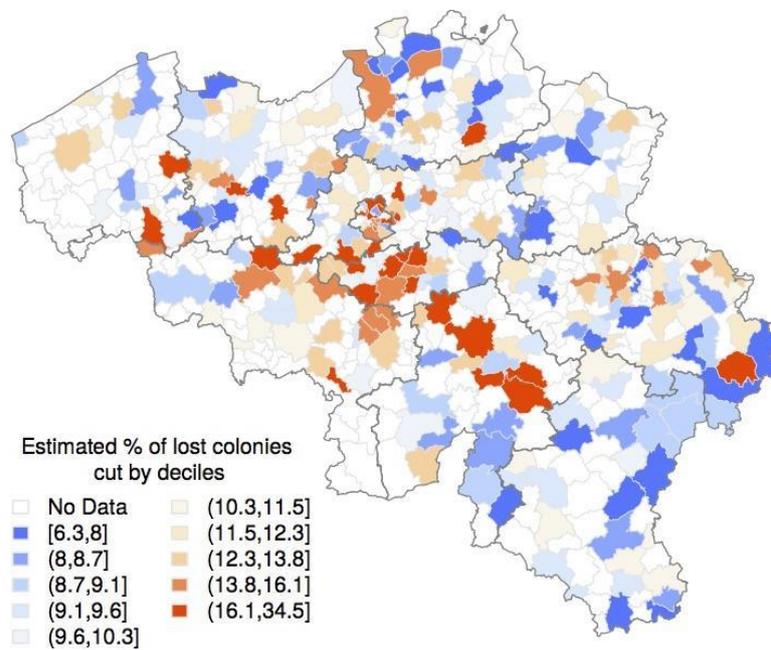


Figure 4 - Pourcentage de mortalité (A) observé et (B) estimé par décile (le bleu indique les 10 % de municipalités où le taux de mortalité est le plus faible, tandis que le rouge foncé indique les 10 % de municipalités où le taux de mortalité est le plus élevé).

Type de mortalité observée :

Une question portait sur la description des mortalités : la colonie peut être considérée comme morte à cause :

(1) de problèmes de reine (LostQProblm)

(2) parce que la ruche était vide ou avec des abeilles mortes (LostDeadEmpty)

(3) par une catastrophe naturelle (LostNatDisaster).

Malheureusement nous n'avons pas obtenu cette information pour toutes les colonies perdues, mais il ressort de cela que le symptôme le plus fréquemment observé était une ruche vide ou avec des abeilles mortes (Figure 5).

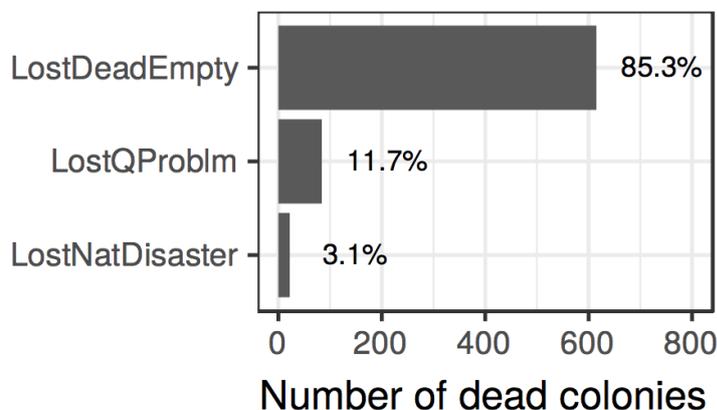


Figure 5 - Type de mortalité observée.

Influence de l'origine de la cire sur la mortalité

La mortalité estimée n'apparaît pas corrélée à l'origine de la cire : 17.3% avec la cire achetée vs. 21.5% sans cire achetée.

Prochaines étapes:

- Gilles San Martin est en train de développer un système qui permet d'envoyer des rapports individuels aux participants contenant l'information sur les pertes hivernales à différentes échelles (local, provincial, régionale et national) ainsi que l'information climatologique et l'occupation du sol autour du rucher pendant l'année 2017.
- Gilles San Martin, Louis Hautier et Noa Simon vont poursuivre l'analyse des données en intégrant différentes sources d'information environnementale et différents projets. Ce travail se fait en lien avec le projet BeeSyn et PolBEES.
- Vulgarisation des résultats en automne.
- Possibilité de publication scientifique à rédiger pendant l'hiver.

Pertes à Houtain-le-Val (Genappe)

Suite à un signalement de mortalités importantes d'abeilles avec des corbeilles remplies de pollen (Figure 6), dans un rucher situé à Houtain-le-Val (Genappe), des abeilles mortes ont été prélevées le 31.03.2018 (Figure 7) juste après le signalement au CRA-W (30.03.2018). Sur celles-ci le pollen a été retiré des corbeilles et envoyé pour des analyses de résidus au laboratoire Floramo.

L'analyse de ce pollen a révélé la présence de traces d'imidacloprid à hauteur de 0.05 µg/kg (0.05 ppm), correspondant à la limite de détection du laboratoire (LOD). Ces mortalités massives avaient été observées par l'apiculteur le 25 mars. Vu le délai entre l'observation et le prélèvement (6 jours) et les faibles quantités de pollen prélevées sur des abeilles mortes devant les ruches, il est fort probable que le niveau de contamination était beaucoup plus important au moment de la mort des abeilles. Partant de cette hypothèse et du fait que pour les abeilles la toxicité aiguë de l'imidacloprid est très élevée (LD50 contact = 0.081 µg/abeille et LD50 oral 0.0037 µg/abeille), il est fort probable que ces mortalités soient attribuables à la toxicité de cet insecticide. La détermination du pollen par le CARI devrait pouvoir nous aider dans l'identification de l'origine de cette contamination très précoce en saison.



Figure 6 - Observation des mortalités par l'apiculteur le 25.03.2018



Figure 7 – Abeilles mortes lors du prélèvement par L. Hautier le 31.03.2018

Assistance technique

Pertes de colonies à Merbes-le-Château - Chlorprophame

Au cours du mois de février, les ruches du rucher tampon de la commune de Merbes-le-Château ont subi un cas de mortalité. Les apiculteurs ont suspecté une possible intoxication car il restait dans les ruches d'abondantes réserves de nourriture. Ils ont fait analyser des abeilles au niveau des résidus de pesticide. Un résidu de chlorprophame a été retrouvé, pesticide utilisé entre autres comme anti germinatif sur les pommes de terre. Or, pas loin du rucher, se trouvent 4 hangars de stockage de 21.000 tonnes de pommes de terre de la société S.A. Sambre Sud Potato où des traitements avec ce pesticide ont été réalisés en automne. Ce produit, qui a été trouvé au niveau de traces sur les abeilles, est modérément toxique pour les abeilles et très volatile.

NS a été contactée à plusieurs reprises par les autorités locales, la FIWAP, et les autorités régionales demandant de renseignement par rapport à cette possible intoxication et les actions à mener. NS a contacté les apiculteurs concernés et l'AFSCA pour avoir plus d'information sur ces événements. Des avis techniques ont été fournis.

Dans le mois de mai, les apiculteurs auraient contacté l'AFSCA pour informer des événements. Les inspecteurs vétérinaires se sont déplacés sur place. En parallèle, les apiculteurs, considérant le rôle de l'abeille comme sentinelle de l'environnement, et considérant que le rucher se trouve dans des terrains de la commune, ont informé les autorités communales de la situation. L'effet de l'avoir retrouvé sur les abeilles montre que les abeilles et les riverains ont été exposés, par contre le niveau de résidus retrouvé n'indique pas un cas d'intoxication aiguë. Les enquêtes de la Région Wallonne se poursuivent pour savoir s'il pourrait y avoir un cas d'utilisation non conforme aux règles d'autorisation de ce pesticide, ce qui, selon les experts de la Région, n'aurait pas été le cas.

Une recommandation d'action est d'organiser une réunion avec les différents acteurs pour éclaircir le protocole d'action et les possibles actions à mener.

Assistance technique apicole

Le CARI reçoit en permanence de demandes d'assistance technique sanitaire pour différents sujets, notamment pour cette période de l'année: impact de la saison sur les abeilles, suspicions d'intoxications, information sur le frelon asiatique, pertes hivernales (quoi faire? prises et analyses des échantillons), médicaments vétérinaires et guidance vétérinaire.

Campagne VarroMed® et information sur le traitement du contrôle du varroa

Le produit vétérinaire VarroMed® est un produit qui a obtenu l'autorisation de mise sur le marché européen en février 2017. Ce produit, composé d'un mélange d'acide formique et oxalique est autorisé en vente libre en Belgique, est par contre d'accès difficile dans notre pays. Le marché belge semble trop petit et trop divisé pour que les titulaires des autorisations (les producteurs de VarroMed® dans ce cas-ci) et les grossistes-répartiteurs de produits vétérinaires, en charge de l'importation et distribution du produit, trouvent une motivation économique pour s'y lancer.

NS a lancé un appel à intérêt auprès du secteur apicole pour faire une estimation du marché de ce produit. Les réponses des apiculteurs ont vite montré qu'il y avait largement la demande pour la commande minimale d'une palette de 450 bidons. NS a contacté le titulaire, les grossistes-répartiteurs et l'agence du médicament pour informer de ces résultats et lancé une commande.

Des problèmes d'interprétation législative sont apparus par rapport à ce qui est considéré un traitement vétérinaire appliqué à l'apiculture et à ce produit en particulier où les compétences administratives des différents acteurs qui pourraient participer à l'accès des médicaments vétérinaires pour traiter les ruches, etc. NS a contacté l'agence du médicament cherchant de clarté. Ici les questions et les réponses obtenues:

1. Des pharmaciens et vétérinaires ont essayé d'avoir le VarroMed® chez le grossiste-répartiteur qui ne livrait qu'une quantité minimale de 450 bidons considérant que la palette de 450 flacons de VarroMed® est le produit conditionné et le grossiste ne peut pas déconditionner. A notre compréhension, le produit conditionné pour l'utilisation sont des flacons de 555 ml que contient la palette et pas la palette complète. Pourriez-vous clarifier la situation?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : VarroMed® est autorisé dans des flacons de 555 ml. C'est correct qu'un grossiste-répartiteur ne peut pas déconditionner. Mais vu que le produit est autorisé dans des flacons individuels, ce cas ne tombe pas sous la définition de déconditionnement. Par contre il semblerait que le fabricant préfère envoyer le produit par palette complète vu le coût de 750 euro/palette (indépendant de nombre des boîtes sur la palette). Donc si le grossiste-répartiteur ne peut pas commander une palette complète, cela aura une influence sur le prix du produit (vu que le coût de 750 euro doit être réparti sur un nombre plus bas de conditionnements).

2. LeVarroMed®est-il bien un médicament en vente libre?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : Le produit est vente libre.

3. S'il y a un médicament en vente libre et qu'il faut fournir un DAF (comme vétérinaire fournissant le produit), est-ce que le début du traitement doit se faire dans un délai de 21 jours de la date du DAF?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : Il ne faut pas un DAF pour un produit vente autorisé en libre en BE.

Correction du 21/08/2018 - Le vétérinaire doit toujours faire un DAF, aussi pour un produit avec le statut vente libre.

4. Dans le sens de la législation, le traitement représente-il l'entièreté des applications (à savoir pour le VarroMed® : 3-5 applications, une tous les 7 jours en présence de couvain operculé), c.à.d. 21-35 jours ou chaque application est considérée comme un traitement différent?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : Normalement on peut considérer l'ensemble des applications décrit dans la notice comme un traitement.

5. Le Polyvar Yellow (application pendant 4 mois et disponible en vente libre) nécessite-t-il alors plusieurs DAF s'il est fourni par les vétérinaires qui le prescrivent hors la guidance vétérinaire?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : Polyvar Yellow est en vente-libre, il ne faut pas de DAF.

6. Dans les cas d'un médicament disponible en vente libre, faut-il voir l'animal (la colonie) avant la délivrance du médicament ou celle-ci peut elle se faire sans consultation?

RÉPONSE DE L'AGENCE DU MÉDICAMENT : Un vétérinaire peut fournir des produits en vente libre sans avoir vu l'animal s'il est le vétérinaire 'normal' de l'animal, c.à.d. le vétérinaire peut fournir des produits seulement à des clients (il n'a pas une officine ouverte au grand public, où un passant peut entrer pour acheter des médicaments).

Entre temps, avant de connaître les réponses de l'agence, nous avons reçu les nouvelles qu'un grossiste-répartiteur était disponible pour se lancer à l'achat d'une palette, comptant avec l'achat d'une grosse partie par le CARI, réduisant ainsi leur risque. Avec les réponses de l'agence, le VarroMed® est finalement arrivé et dans les 3 semaines suivantes la palette a été distribuée. Le produit ne pourra être disponible que si le grossiste-répartiteur recommande une palette de bidons de produits (450 unités).

Un article explicatif a été rédigé et sera publié sur Abeille & Cie 185.

Deux postes ont été publiés sur butine.info au sujet du traitement d'été:

04/07/2018 - Contrôle de la varroase – été 2018 <http://butine.info/contrôle-de-la-varroase-ete-2018/>

03/08/2018 - Varromed. Rupture de stock en Belgique <http://butine.info/varromed-rupture-de-stock-en-belgique/>

Formation vétérinaire

Formation aux vétérinaires avec intérêt apicole le 28/06/2018 - Médecine environnementale appliquée aux abeilles et écotoxicologie des abeilles.

Les vétérinaires sont intéressés à l'organisation des séances d'échange qui mettent en contact les apiculteurs avec les vétérinaires de la région. Ce type de séances donne de la visibilité aux vétérinaires qui ont un intérêt pour l'apiculture et favorise une possible signature de contrats de guidances vétérinaires.

Événements et conférences

2018/03/18 - Présentation lors de l'Assemblée générale de la Fédération Apicole de Namur à Viroinval - NS a présenté deux points principales: (1) Varroase : Bilan de la proposition de guidance vétérinaire, et traitements préconisés. Précautions en termes de santé humaine et comment se procurer les traitements; (2) Résumé du travail de recherche : Fongicides et abeilles : Une histoire de l'inattendu (Expériences Wallonnes qui intègrent entre autres des travaux réalisés lors du projets DEPAB 1 et DEPAB 2)

2018/03/30 - Rencontre entre CARI et l'UPV - rencontre et projets

2018/05/30 - Réunion Comité Consultative du Belbees project - <http://www.belbees.be/fr>

2018/06/02 - Présentation lors de la Conférence-débat à Carlsbourg-Paliseul, thème : A BIODIVERSITE RETROUVEE - LH et NS ont fait deux présentations aux sujets pratiques favorables aux pollinisateurs, insectes utiles & contrôle biologique, lutte intégrée, approche food system" et biologie des abeilles, médecine environnementale des abeilles, exposition aux pesticides et leurs effets, respectivement.

2018/06/26-28 - Participation à la semaine Européenne de l'Abeille

2. PROPHYLAXIE, SUIVI DES ESPÈCES INVASIVES ET LUTTE CONTRE LES PRÉDATEURS

Suivi d'efficacité des traitements contre la varroase

Quatorze apiculteurs ont initialement exprimé leur intérêt à participer. Trois apiculteurs ont envoyé leurs observations à ce jour. Il était prévu de présenter les résultats lors de ce rapport, mais par manque du temps NS n'a pas pu dépouiller encore les résultats.

Test de l'efficacité des produits contre la varroa

L'analyse des données obtenues suite aux tests d'efficacité de traitement contre la varroa réalisés au CARI en 2016 et 2017 est en cours de réalisation. Suivant les résultats, des publications, scientifiques ou de vulgarisation, seront envisagées.

Frelon asiatique

Campagne de piégeage des fondatrices et test de sélectivité à l'égard de l'entomofaune non ciblée

Une campagne de piégeage a été menée tout le mois d'avril dans les 5 zones où des nids de frelon asiatique avaient été neutralisés en 2017. Trois types de pièges (Veto Pharma, Veto Pharma grenadine, modèle Loïc MARTEIL) ont été placés, mais aucune fondatrice n'a pu être capturée. Ceci s'explique très probablement par un printemps chaud qui a entraîné un développement rapide de la végétation offrant de nombreuses ressources autres que les pièges. Les captures de ces pièges sont en train d'être identifiées afin de mesurer la sélectivité de ces différents pièges à l'égard de l'entomofaune non ciblée.

Signalements

Cette année, 15 observations de frelon asiatique ont déjà été enregistrées en Wallonie dans la base de données de la CiEi. Les premières observations datent de fin mai-début juin dans les communes de Rhode-Saint-Genèse et d'Ath. Des individus ont également été observés dans trois communes où le frelon asiatique avait déjà été observés en 2017 (Tableau 1)

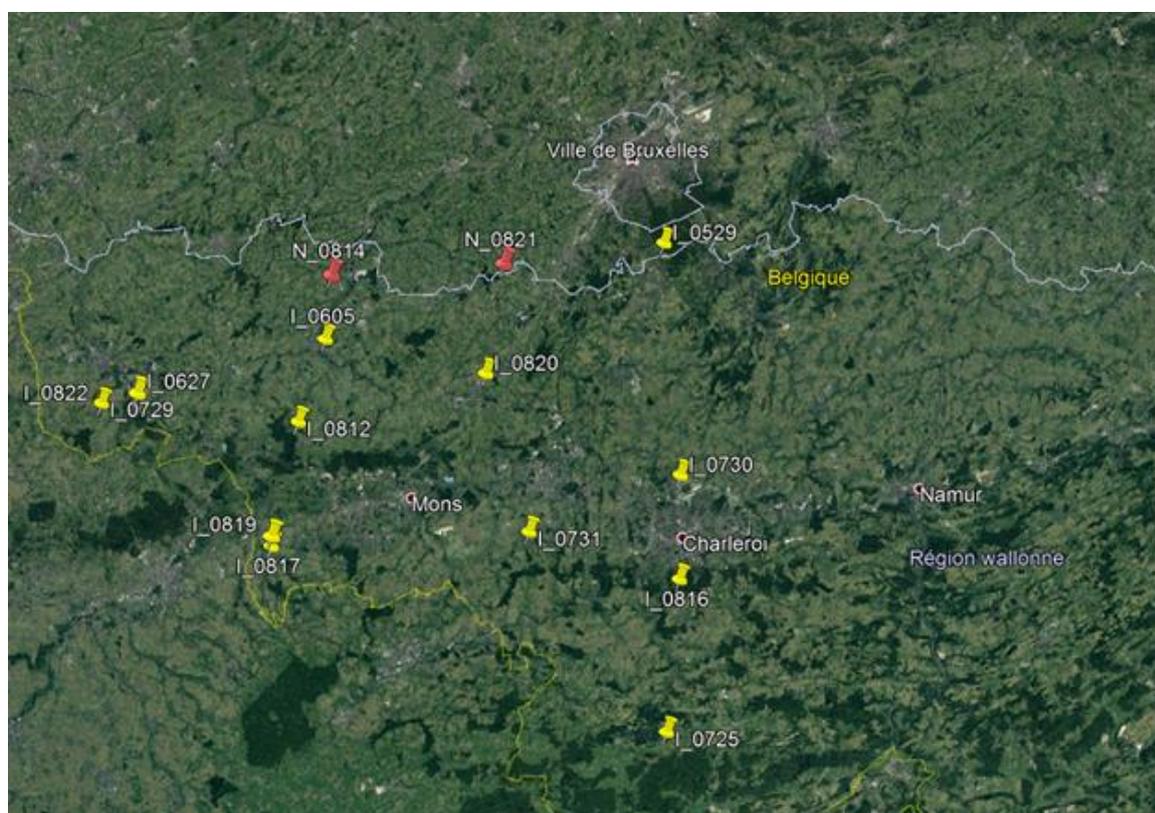


Figure 8 - Localisation des observations d'individu (I) ou de nid (N) de frelon asiatique au 31.08.2018

Tableau 2 - Signalements de frelon asiatique

	Commune	Date	Observation	Présence en 2017
1	Sint-Genesius-Rode	20180526	individu	
2	Ath	20180604	individu	
3	Péronnes	20180627	individu	X
4	Cerfontaine	20180720	individu	
5	Brunehaut	20180723	individu	
6	Charleroi	20180730	individu	
7	Binche	20180730	individu	
8	Beloëil	20180809	individu	
9	Lessines	20180814	nid	
10	Ham-sur-Heure-Nalinnes	20180816	individu	X
11	Soignies	20180817	individu	
12	Quiévrain	20180817	individu	
13	Quiévrain	20180819	individu	
14	Rebecq	20180820	nid	
15	Brunehaut	20180821	individu	X

Neutralisations de nid

A ce jour, deux nids ont pu être détectés en Wallonie. Le premier était situé à Wannebecq (Lessines) sur le mur d'une église. Il a été signalé par les pompiers du Hainaut occidental et neutralisé par le CRA-W le 14/08/2018. Le second était localisé dans une haie à Bierghes (Rebecq) et nous a été signalé par les pompiers de la zone de Tubize. Après validation par Eliane Keppens, il a été neutralisé par le CRA-W le 20/08/2018 <https://butine.info/un-2eme-nid-de-frelon-asiatique-neutralise-en-wallonie/>

Suite à ces deux neutralisations, un appel à recherche active des nids a été lancé par mail aux sections des zones où du frelon asiatique a été observé. Un appel à vigilance sur butine a également été lancé : <https://butine.info/appel-a-la-vigilance-frelon-asiatique-hainaut/>

3. SUIVI DES CONTAMINANTS ENVIRONNEMENTAUX

Test d'exposition aux résidus mobilisés par le CIPAN

Les échantillons de pollen de trappe et fleurs récoltés pendant la campagne d'échantillonnage dans les cultures intermédiaires pièges à nitrate (CIPAN) ont été préparés pour l'envoi au laboratoire d'analyse Floramo Corporation, Italie. Au total, 27 échantillons de pollens de trappe (min 26 g - max 1852 g) ont été collectés entre le 3.10 et le 27.10.2017 à l'aide de colonies placées dans des CIPANs dans différentes localités. Parallèlement, 66 échantillons de fleurs ont été collectés entre le 26.09 et le 9.11.2017 : moutarde (n=34), phacélie (n= 26), tournesol (n=3), radis fourrager (n=3).

Les échantillons de fleurs et pollen ont été préparés pour l'envoi et envoyés pour analyse le 05/04/2018. Des sous échantillons ont été réalisés en séparant les couleurs pour essayer d'avoir des résultats de résiduels contenus dans le pollen de phacélie et moutarde plantés comme CIPAN (n= 38 échantillons de pollen séparé).

Les résultats des analyses de résidus ont été reçus le 20/07/2018. Sur les 109 molécules recherchées, quatre ont été détectés aussi bien dans les fleurs que dans le pollen: un fongicide, le cyproconazole ; deux insecticides, le diméthoate et l'imidacloprid ; et un synergiste, le piperonyl-butoxide.

Sur les quatre types de fleurs collectés et analysés : phacélie (n = 26 échantillons), moutarde (n=34), radis fourrager (n=3), seuls les échantillons de fleurs de tournesol (n=3) ne présentaient pas de résidus de pesticides. Les fleurs de radis (100%) et de moutarde (82%) sont les plus fréquemment contaminées par des pesticides respectivement 100% et 82% des échantillons (Figure 9). Ces fleurs sont principalement contaminées par le cyproconazole (n=2 et n=22).

Des résidus d'imidacloprid (n=4) et de piperonyl-butoxide (n=2) ont également été détectés dans des échantillons de moutarde, et un résidu de diméthoate dans un échantillon de fleurs de radis (Figure 10).

Au niveau du pollen de trappe, les échantillons de pollen ont été séparés en plusieurs sous-échantillons, un échantillon non trié (n=28) et suivant la composition de l'échantillon, un ou plusieurs sous échantillons composés uniquement de pollen mauve, phacélie, (n=20) et/ou uniquement de pollen jaune (n=13). Ce dernier pourrait provenir de fleurs de moutarde. Des analyses palynologiques devront être réalisées pour confirmer cette hypothèse. Sans séparation, le taux de contamination par des résidus est de 25% (n=7) alors que le pollen de phacélie est de 45% (n=9) et pollen jaune de 38% (n=5). Les contaminants détectés et quantifiés dans le pollen sont l'imidacloprid (n=7), le cyproconazole (n=6), du piperonyl-butoxide (n=6) et le diméthoate (n=4).

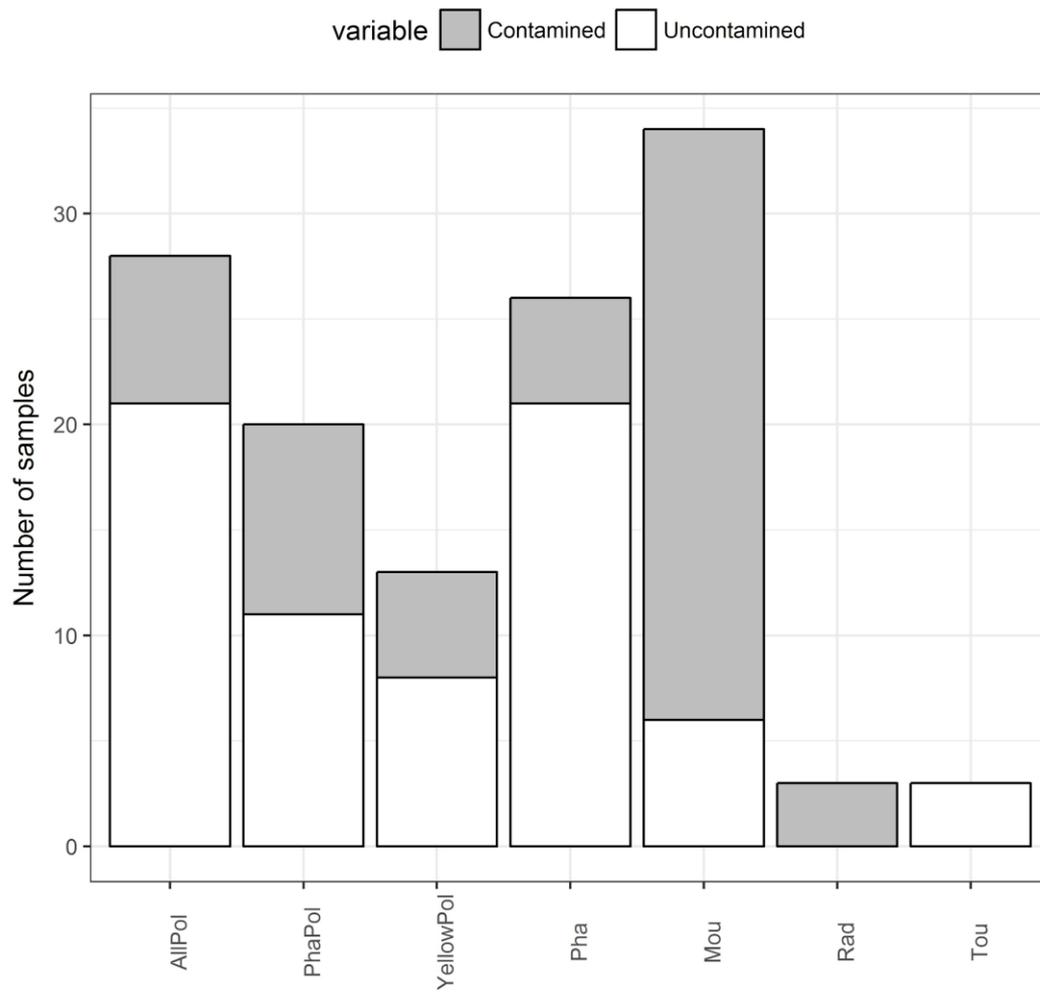


Figure 9 - Nombres d'échantillons contaminés (gris) et non contaminés (blanc) de pollen (AllPol), pollen sous échantillon phacélie (PhaPol), sous échantillon jaune (YellowPol), de fleurs de phacélie (Pha), de moutarde (Mou) de radis fourrager (Rad), de tournesol (Tou)

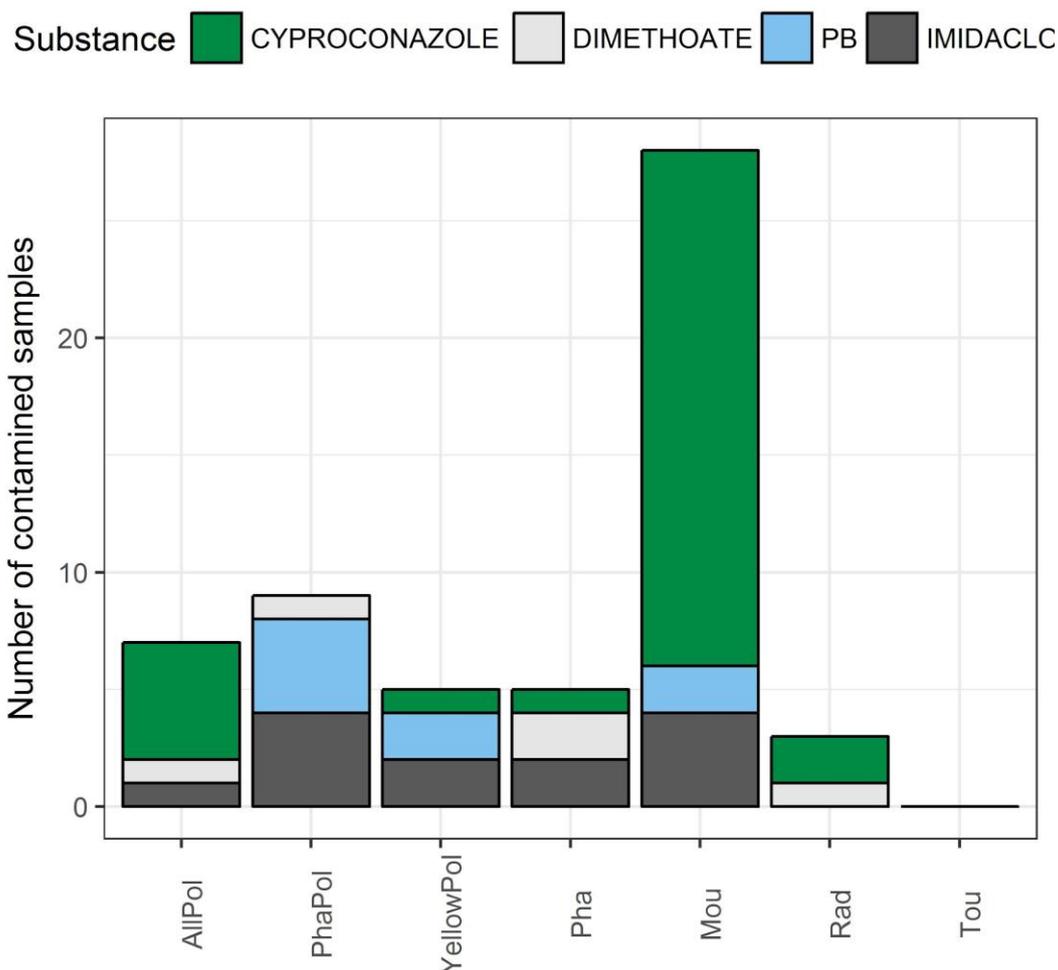


Figure 10 Nombres d'échantillons contaminés par le cyproconazole (vert), le diméthoate (gris clair), le piperonyl-butoxide (PB, bleu), l'imidacloprid (gris foncé).

Afin de mieux comprendre l'origine de ces contaminations, une enquête va être menée chez les agriculteurs pour connaître l'historique des traitements sur ces parcelles. Sur base du comportement des produits dans sur la plante et dans l'environnement (tableau 3), nous pouvons faire les hypothèses suivantes :

- le cyproconazole et l'imidacloprid sont des produits systémique et ayant une rémanence élevée dans le sol. Ils pourraient donc provenir des traitements effectués sur la culture ayant précédé l'implantation d'une CIPAN ;
- le diméthoate se dégradant rapidement, il pourrait provenir de dérive sur la CIPAN notamment lors des traitements des carottes.
- le pypéronyl butoxide indique l'utilisation d'insecticide pyréthrinoïdes. Au même titre que le diméthoate, il serait issu de la dérive sur la CIPAN et pourrait s'expliquer par l'application d'insecticides pour combattre en céréales les pucerons vecteurs du virus de la jaunisse nanisante (JNO).

Tableau 3 Comportement des pesticides dans l'environnement (source : Pesticide Properties DataBase <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/>)

	Solubilité dans l'eau	Systémique	Volatilité	Soi DT50 champ (jours)	RL 50 Dissipation sur et dans la plante (jours)
cyproconazole	Modérée	Oui	Faible	129	3.5-16.0
diméthoate	Elevée	Oui	Faible	7.2	0.9-11.2
imidacloprid	Elevée	Oui	Faible	717	0.25-16.6

4. ECOTOXICOLOGIE

Suivi activités écotoxicologie

Suivi des publications relevantes à l'écotoxicologie en Wallonie, e.g. Projet EXPOPESTEN visant à évaluer la présence de plusieurs pesticides dans l'air ambiant en Wallonie :

<http://www.cra.wallonie.be/fr/resultats-de-letude-expopesten-sur-lexposition-de-la-population-wallonne-aux-pesticides>

Avis sur la toxicité du Chlorproham pour les abeilles

Un avis sur la toxicité du chlorprophame pour les abeilles a été demandé à LH par le Département de la Police et des Contrôles suite aux dépérissements observés par un apiculteur à Merbes-Le-Château début de l'année 2018 et aux résidus détectés sur les abeilles mortes. L'avis va être remis dans les prochains jours.

Publication test chronique

L'article "Time-to-death approach to reveal chronic and cumulative toxicity of a fungicide for honeybees not revealed with the standard ten-day test" a été publié le 08/05/2018 dans le journal scientifique Scientific Reports (<https://www.nature.com/articles/s41598-018-24746-9>). Cette publication intégrait les résultats d'un test réalisé suite aux résultats obtenus dans les cadres des projets DEPAB 1 et 2. BeeWallonie a permis sa publication. Une publication de vulgarisation intégrant les résultats de cette étude et de précédentes études réalisées sur le fongicide boscalid a été rédigée et publiée sur Abeille & Cie 185.

Test écotoxicologique

Au mois d'août, un test de laboratoire a été réalisé sur des abeilles pour évaluer l'impact d'une exposition chronique à un produit commercial contenant du chlorantraniliprole (Coragen). Cette matière active, avec un mode d'action affectant les muscles des insectes, a été récemment mis sur le marché européen. Les résultats seront analysés dans les prochains mois.

Pour rappel - Projets de recherche en Belgique

Début de cette année plusieurs projets de recherche sur les abeilles ont été lancés en Belgique afin de mieux comprendre les dépérissements inexplicables et les stress rencontrés par les abeilles. Il nous semble utile de créer de passerelles entre tous ces projets.

(1) BEESYN

Le projet BeeSyn est un projet de trois ans (2018-2020) financé par le SPF Santé avec l'objectif de comprendre l'exposition des abeilles aux pesticides et l'impact des pesticides sur la santé des colonies d'abeilles dans un contexte multifactoriel. Le CARI coordonne ce projet et collabore avec le CRA-W et UGent. La présentation du projet (EM, FR, NL) peut se trouver ici: https://docs.google.com/document/d/18k5Y-_wH20fUlcIwKcujRmfvKQm31blqOuGRMHNeu0E/edit?usp=sharing

(2) PolBEES - Evaluation du risque, pour les abeilles, de l'exposition aux pesticides systémiques et aux stress nutritionnels via le pollen

Le projet PolBEES est entièrement financé par le CRA-W sur les fonds Moerman. Il est issu de la collaboration de plusieurs unités du CRA-W et de partenaires extérieurs : CARI, UNamur, ULB. L'objectif principal de ce projet est d'étudier deux facteurs de stress pour les abeilles mellifères et sauvages étroitement liés à l'évolution des pratiques agricoles et de l'environnement : la présence de résidus de pesticides systémiques (néonicotinoïdes, fongicides) et la diversité restreinte des ressources alimentaires. Ce nouveau projet se terminera en décembre 2020. Plus d'information <http://www.cra.wallonie.be/fr/polbees>

(3) IoBees - Internet of Bees - www.io-bee.eu (Date du lancement du projet le 13/03/2018)

Grâce à la participation de CARI dans des structures internationales, comme BeeLife, nous avons l'opportunité de tester des prototypes de suivi non invasifs de colonies. Ces prototypes permettent de monitorer l'activité de butinage de colonies et *a priori* pourraient permettre de vérifier si des attaques de frelon existent. Une idée pour maximiser la synergie entre projets serait de placer les nouvelles balances dans les colonies dotées du prototype pour maximiser l'information obtenue et pouvoir établir un possible impact sur la colonie des attaques de frelons.

(4) **APIRISK** - L'identification des risques en cas d'importation d'abeilles et de produits de l'apiculture, d'introduction et de dissémination d'organismes de quarantaines pour les végétaux et les produits végétaux, ainsi que d'agents pathogènes pour les abeilles et pour d'autres pollinisateurs issus d'élevages spécifiques tels que les bourdons.

Événements et conférences

2018/04/16-17 - APITOX Workshop à Bologne (Italie) - NS a participé à ce workshop visant à discuter des méthodologies pour étudier l'impact sur les abeilles des pesticides ou leur exposition.

5. PRATIQUES AGRICOLES ET APICULTURE

Formation des conseillers Natagriwal

2018/03/13 - Journée de formation "Pollinisateurs" à destination des conseillers de Natagriwal asbl. Ces conseillers vont visiter les agriculteurs pour les guider dans le choix des mesures agroenvironnementales (MAE) à installer sur l'exploitation agricole. Parmi ces MAE, plusieurs mesures peuvent être favorables aux pollinisateurs notamment les Mesures Ciblées MC7 - Parcelles Aménagées et MC8 - Bandes Aménagées. Le passage d'un conseiller dans la ferme est une occasion pour sensibiliser les agriculteurs aux pollinisateurs. NS et LH ont participé à cette formation.

2018/06/13-14 - Festival de l'Agriculture de Conservation de Greenotec. Tenue d'un stand et plusieurs échanges avec des ASBL et compagnies dédiées à l'agriculture durable.

2018/07/27-30 - Foire agricole de Libramont. Tenue d'un stand.

Commission de l'agriculture du Parlement de Wallonie

Noa Simon, Agnès Fayet, Louis Hautier et Michel De Proft ont été entendus le lundi 16 juillet 2018 à la Commission de l'agriculture, du tourisme et du patrimoine sur l'état de l'apiculture en Wallonie. Un exposé a été présenté sur l'état des dépérissements en Wallonie et les différents projets en cours. Un autre a été fait sur l'invasion du frelon asiatique. Le compte rendu est disponible sur le site du Parlement de Wallonie : http://nautilus.parlement-wallon.be/Archives/2017_2018/CRIC/cric193.pdf