

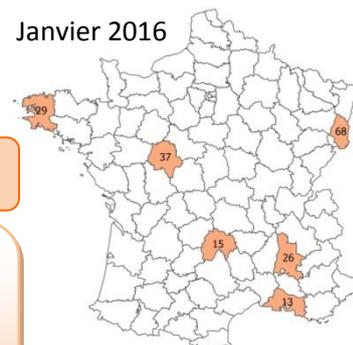
RESABEILLES – Bulletin n°3

Janvier 2016

Réseau de Surveillance épidémiologique apicole national

CANTAL (15)

Le programme européen EPILOBEE a été décliné dans 17 Etats membres pendant deux années consécutives (2012 – 2014). En France, le programme de surveillance Résabeilles a permis d'évaluer la mortalité hivernale, la mortalité en saison et la mortalité annuelle dans 343 et 333 ruchers au cours des campagnes 2012-2013 et 2013-2014 respectivement. La prévalence des principales maladies des abeilles (loque américaine, loque européenne, varroose, nosérose et paralysie chronique) a également été évaluée.



Départements participant à RESABEILLES

Les spécificités du protocole Résabeilles ont conduit à l'évaluation du portage de spores de *Nosema* spp. au cours du printemps 2013 ainsi que le typage de l'espèce. Au cours de l'automne 2013, le volet écotoxicologie de Résabeilles a été développé permettant le prélèvement d'échantillons de pain d'abeille et de miel. Au total, 92 échantillons de pain d'abeille et 94 échantillons de miel seront analysés pour la recherche de résidus de 70 molécules de pesticides. Les résultats d'EPILOBEE ont été rendus publics dans deux rapports. Le rapport des deux années du programme est disponible à l'adresse http://ec.europa.eu/food/animals/live_animals/bees/study_on_mortality/index_en.htm

Interventions réalisées au cours des deux années

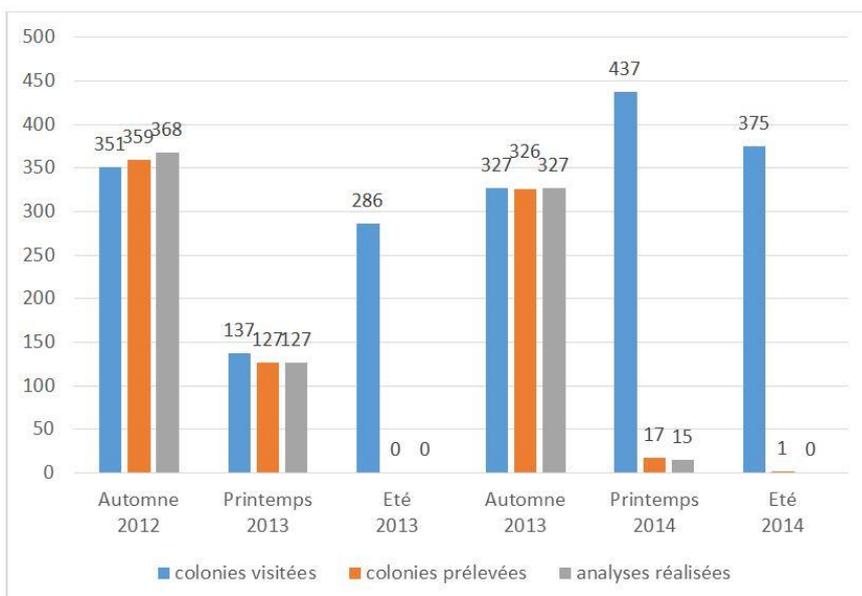
Les détails du protocole concernant la sélection des ruchers, l'échantillonnage des diverses matrices et la définition des cas, notamment concernant la mortalité des colonies ont été détaillés dans les bulletins précédents* ainsi que dans le protocole d'EPILOBEE.

* Tous les bulletins sont téléchargeables sur le site de la Plateforme ESA : <http://www.plateforme-esa.fr/>

INTERVENTIONS		Automne	Printemps	Été
Ruchers visités	2012 - 2013	53	26	44
	2013 - 2014	45	59	57
Ruchers prélevés	2012 - 2013	53	26	0
	2013 - 2014	44	9	1
Ruchers analysés	2012 - 2013	53	26	0
	2013 - 2014	44	6	0
Colonies visitées	2012 - 2013	351	137	286
	2013 - 2014	327	437	375
Colonies prélevées	2012 - 2013	359	127	0
	2013 - 2014	326	17	1
Prélèvements effectués	2012 - 2013	385	127	0
	2013 - 2014	331	23	2
Analyses réalisées	2012 - 2013	368	127	0
	2013 - 2014	327	15	0

Colonies visitées, prélevées et analyses réalisées

Le nombre de colonies visitées, prélevées et analysées à l'automne est comparable pour les deux années d'échantillonnage dans le Cantal. On observe une nette diminution de l'ensemble des ruchers étudiés au printemps 2013 et dans une moindre mesure à l'été 2013. Le nombre de colonies analysées au printemps 2014 est très inférieur à celui du printemps précédent (2013) à cause de l'arrêt de l'échantillonnage systématique d'abeilles vivantes pour évaluer la présence de spores et l'espèce de *Nosema* spp. Les colonies prélevées (colonnes orange) et échantillonnées pendant le printemps 2014 et au cours de l'été 2014 (pour 1 unique cas) correspondent uniquement à des suspicions de maladies. Ils n'ont été prélevés que sur des colonies présentant des signes cliniques de maladie.

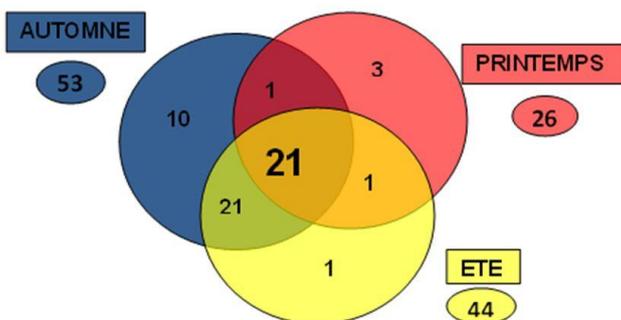


Graphique 1 : Colonies visitées, prélevées et analyses réalisées au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014

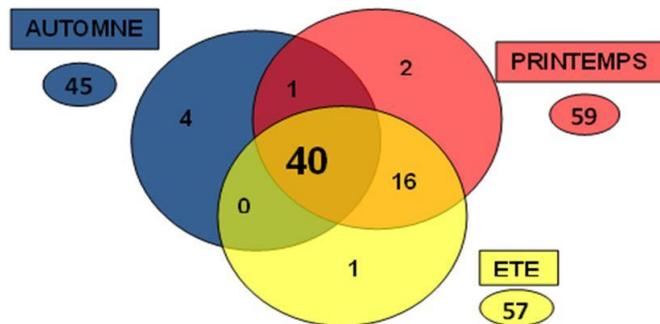
➤ Ruchers visités 1, 2 ou 3 fois

Dans le Cantal, le nombre de ruchers visités trois fois a presque doublé entre la première et la deuxième année comparé à la première année (de 21 à 40) ce qui montre un progrès dans la réalisation du plan d'échantillonnage. La totalité de ces 40 ruchers pourra être prise en compte lors des analyses statistiques. Il faut noter que 13 ruchers ont été visités pendant les deux années consécutives. De nouveaux ruchers ont été sélectionnés pour compléter l'échantillonnage de la seconde année (2013-2014). Cette pratique est courante en épidémiologie afin d'éviter ou de limiter l'effet bénéfique des visites, qui pourrait biaiser les résultats.

On observe une tendance similaire vers un meilleur respect du plan d'échantillonnage au niveau national.

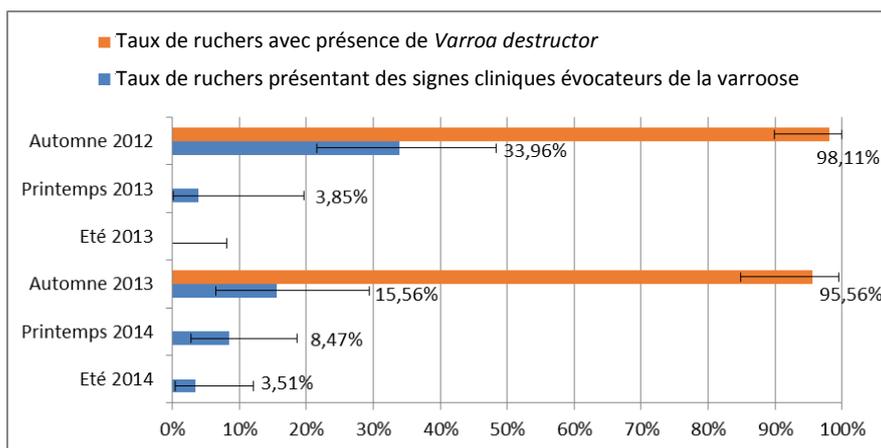


Graphique 2 : Nombre de ruchers visités une, deux ou trois fois pendant la saison 2012-2013

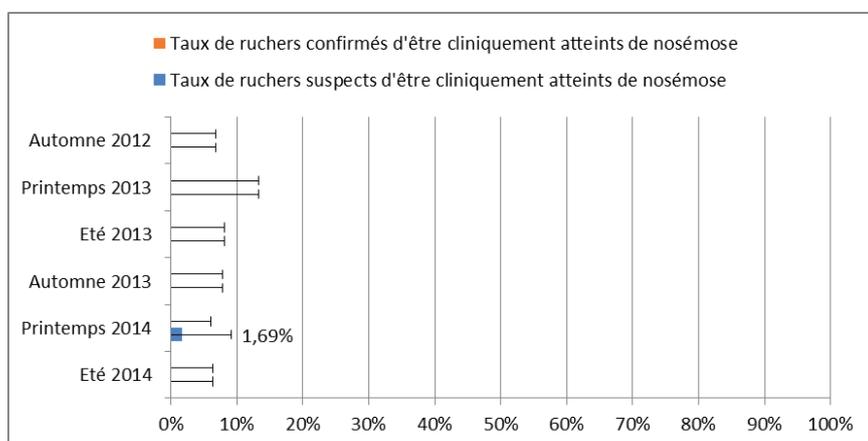


Graphique 3 : Nombre de ruchers visités une, deux ou trois fois pendant la saison 2013-2014

➤ Descriptifs des troubles



Graphique 4 : Evolution de la varroose dans les ruchers visités au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014

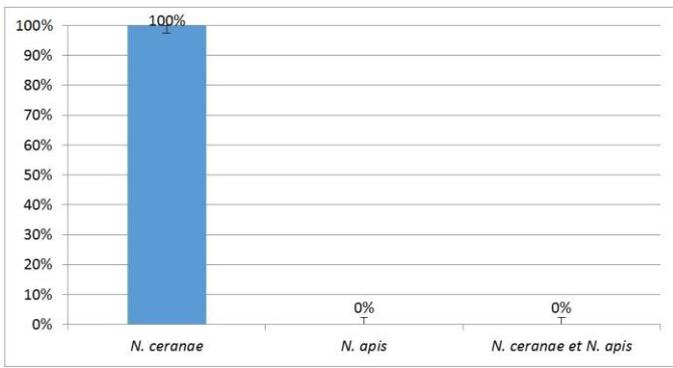


Graphique 5 : Evolution de la nosérose dans les ruchers visités au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014

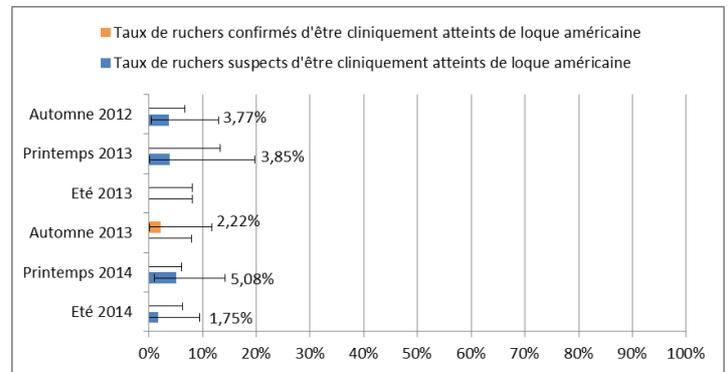
Le taux de ruchers avec présence de varroa (en orange) et présentant des signes cliniques évocateurs de la varroose (en bleu) ne varie pas d'une année à l'autre même si une tendance non significative à la hausse peut être observée à l'été 2014 par rapport à l'été 2013 concernant les signes cliniques. Ces signes sont observés plus souvent à l'automne (34,0 % et 15,6 % en 2012 et 2013 respectivement). Le comptage des acariens sur les abeilles vivantes échantillonnées pendant l'automne montre que la large majorité des colonies du Cantal sont porteuses de *V. destructor*. Sur la base des critères d'échantillonnage (300 abeilles prélevées par colonie et nombre de colonies aléatoirement prélevées par rucher) l'absence de détection de varroa dans une colonie signifie soit l'absence du parasite, soit que moins de 1% des abeilles de la colonie sont parasitées. L'absence de détection de varroa dans un rucher signifie soit l'absence du parasite dans le rucher, soit que moins de 20% des colonies du rucher sont parasitées.

Ces résultats obtenus dans le Cantal sont à l'inverse des résultats obtenus au niveau national qui soulignent une légère augmentation non significative statistiquement de l'observation des signes cliniques de varroose au cours de l'été 2014.

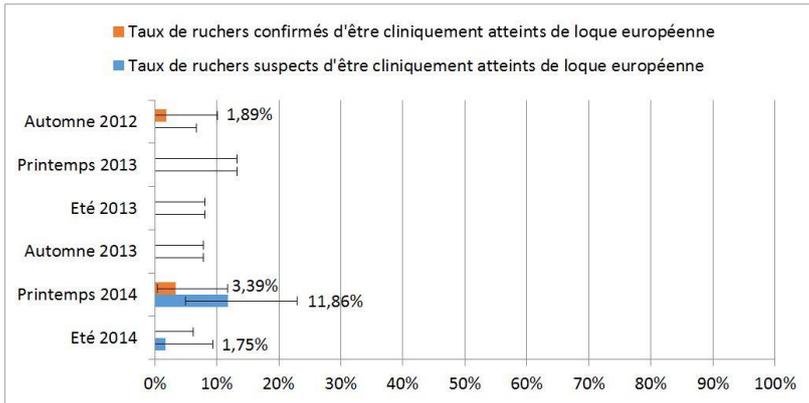
Les cas de nosérose dans le Cantal sont restés nuls pendant les deux années d'échantillonnage à l'exception de 1 cas suspect (1,7% des ruchers observés) au printemps 2014. Aucun cas clinique n'a été observé au cours du programme dans le Cantal (Graphique 5).



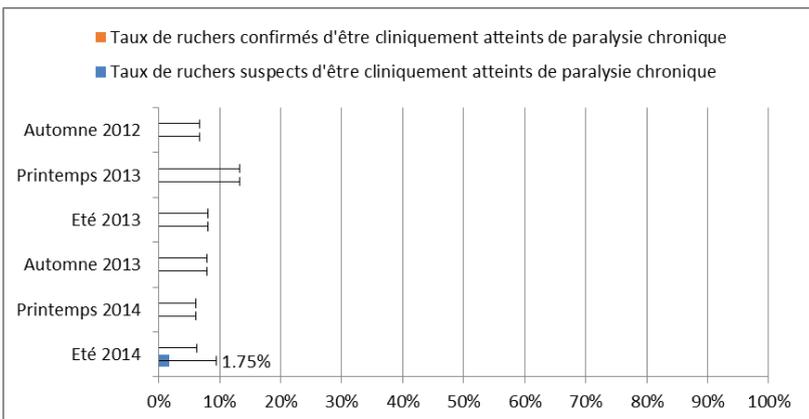
Graphique 6 : Typage de l'espèce de *Nosema* conduit chez les abeilles prélevées au printemps 2013



Graphique 7 : Evolution de la loque américaine dans les ruchers visités au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014



Graphique 8 : Evolution de la loque européenne dans les ruchers visités au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014



Graphique 9 : Evolution de la paralysie chronique dans les ruchers visités au cours des saisons 2012/2013 et 2013/2014

Les prélèvements systématiques réalisés au printemps 2013 pour la recherche de *Nosema* avaient donné 87,2% [81.3% ; 91.8%] de résultat positifs. Tous les échantillons positifs ont été typés et les résultats montrent que l'espèce *N. ceranae* est présente dans 100 % des ruchers infectés dans le Cantal (Graphique 6). L'espèce *N. ceranae* est largement prévalente en France.

La prévalence de la loque américaine dans les ruchers étudiés est restée très faible (inférieure à 5,1% pour les suspicions) pendant les deux années d'échantillonnage (Graphique 7). Un seul cas de loque américaine a été confirmé au cours du programme dans le Cantal.

Les prévalences de la loque européenne sont également très basses (prévalence inférieure à 3,4% au cours des deux années). Pour cette maladie, on note une tendance (non significative) au recrutement de cas légèrement supérieur au cours du printemps 2014 (Graphique 8).

Le nombre de suspicions de paralysie chronique est resté nul pendant les deux années d'échantillonnage à toutes les saisons à l'exception de l'été 2014 (Graphique 9). Aucun cas clinique n'a été confirmé en 2013-2014.

➤ Mouvements du cheptel apicole

Entre l'automne 2012 et le printemps 2013

Aucune colonie vendue
6 colonies divisées, réparties sur 2 ruchers

Entre le printemps 2013 et l'été 2013

Aucune colonie vendue
10 colonies divisées, réparties sur 6 ruchers

Entre l'automne 2013 et le printemps 2014

1 colonie vendue
1 colonie divisée

Entre le printemps 2014 et l'été 2014

Aucune colonie vendue
Aucune colonie divisée

Quelques colonies ont été divisées entre l'automne 2012 et le printemps 2013 (6 colonies sur 2 ruchers) et entre le printemps 2013 et l'été 2013 (10 colonies sur 6 ruchers). Au cours de la deuxième année du programme (2013-2014), une seule colonie a été divisée. Aucune colonie n'a été vendue au cours de Résabeilles à l'exception d'une colonie entre l'automne 2013 et le printemps 2014.

➤ Mortalité

Dans le Cantal, la mortalité hivernale a légèrement diminué de 14,3 % pour l'année 2012-2013 (calculée sur 18 ruchers) à 12,5 % pour l'année 2013-2014 (calculée sur 35 ruchers), la différence étant non significative (les intervalles de confiance se chevauchant). La mortalité en saison, les taux sont similaires (2,6 %) d'une année sur l'autre. Le taux de mortalité au cours du programme Résabeilles augmente entre 2012-2013 (9,7 %) et 2013-2014 (15 %), la différence n'étant pas statistiquement significative. Ce taux de mortalité globale est calculé uniquement dans les ruchers visités du début (automne) à la fin (été) du programme en considérant les colonies mortes au printemps et à l'été.

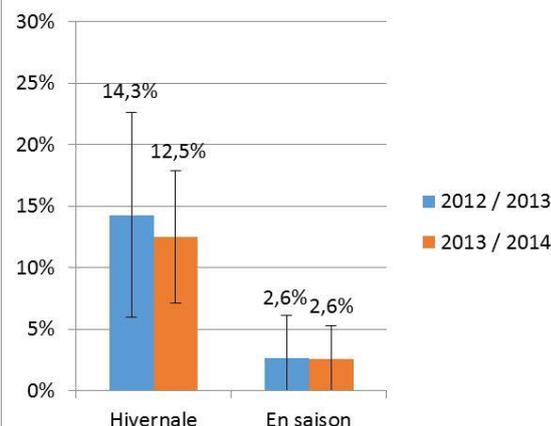
Au niveau national la mortalité hivernale et en saison est restée équivalente (13,9 % et 13,7 % pour la mortalité hivernale et 10,2 % et 11,1 % pour la mortalité en saison). La mortalité au cours du programme (21,9 % et 23,4 %) pour les années 2012-2013 et 2013-2014 respectivement.

Au cours de l'automne 2013, le développement du volet écotoxicologie de Résabeilles a permis le prélèvement de nombreux échantillons de miel et de pain d'abeille dans les colonies surveillées. Les objectifs de ce projet sont de :

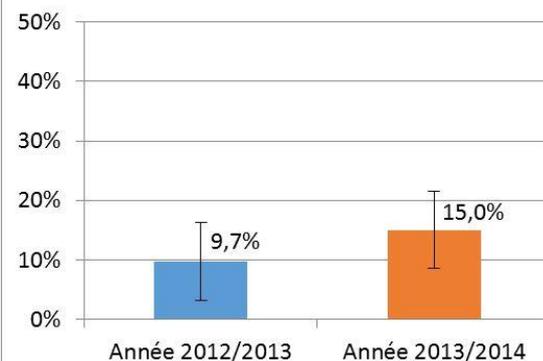
- 1) décrire les pesticides auxquels sont exposées les abeilles au sein des ruches ;
- 2) conduire une analyse pour explorer les risques que représentent les pesticides sur la survie des colonies d'abeilles en hiver.

Les recherches de résidus de pesticides (plus de 70 molécules) dans les échantillons sont actuellement en cours. Les résultats feront l'objet d'une analyse qui étudiera les relations statistiques entre la présence de résidus, la mortalité des colonies et la caractérisation de l'environnement. Ils seront présentés très prochainement.

Taux de mortalité dans le Cantal (15)



Taux de mortalité au cours d'Epilobee dans le Cantal (15)



Ce projet d'ampleur a requis la participation de nombreux acteurs, du terrain au laboratoire. Nous tenons à remercier chaleureusement tous les participants à cette étude : les apiculteurs, les intervenants apicoles, les groupements de défense sanitaire, les laboratoires départementaux ainsi que les DDcsPP.

Ce bulletin a été rédigé par Marie-Pierre CHAUZAT^{1,2}, Mathilde SAUSSAC¹ et Véra KANT¹

(1) UCAS : Unité de coordination et d'appui à la surveillance, Anses, Direction des laboratoires

(2) UPA : Unité de pathologie de l'abeille, Anses, Laboratoire de Sophia-Antipolis