

Surveillance officielle des mortalités massives aigües des abeilles : de la déclaration des mortalités au bilan national annuel, un dispositif entaché de graves dysfonctionnements

Par l'Union Nationale de l'Apiculture Française¹

Introduction	1
I. Sur l'analyse des données par région.....	2
a. Nombre de déclarations : disparité régionale non commentée	3
b. Analyses pathologiques et toxicologiques : disparités régionales non discutées et faiblesses méthodologiques	3
c. Quid des mortalités hivernales dans le dispositif ?	3
II. Sur les diagnostics des services déconcentrés	4
a. La DL50 : un indicateur aujourd'hui insuffisant	4
b. Défaut de prise en compte des phénomènes de co-expositions.....	4
c. Des enquêtes phytosanitaires hétérogènes et non conclusives	4
III. Sur la répartition de l'étiologie des troubles.....	5
a. Des biais et limites induisant un effet de surreprésentation des maladies	6
b. Interprétation des données communiquées par la DGAL	6
IV. Le cas de Rhône-Alpes où les enquêtes menées permettent de révéler des causes d'intoxication élevées.....	7
Conclusion	8

Introduction

Un article intitulé « Mortalité des abeilles, la surveillance officielle des mortalités massives aigües des abeilles : bilan 2015 et perspectives » est paru dans *La Santé de l'Abeille* n°275. Sur la base des remontées d'informations des services régionaux, Fayçal Meziani, référent-expert national « Apiculture » rattaché à la Direction générale de l'Alimentation (DGAL) du ministère de l'Agriculture, conclut que la première cause de troubles déclarés est d'origine pathologique. A la suite d'un communiqué de presse du Réseau Biodiversité pour les Abeilles², cet article a été assez largement relayé par la presse et sur Internet³ avec un ton plus ou moins triomphaliste pour abonder la thèse selon laquelle les abeilles périssent bien des maladies et des pratiques apicoles, et exceptionnellement des pesticides.

Ce bilan intervient en application de la note de service du 14 novembre 2014 sur la surveillance des mortalités massives aigües et des maladies classées dangers sanitaires de première

¹ Ont contribué à la rédaction de cet article Antoine Caron et Janine Kievits (Conseillers scientifiques de l'UNAF), Anne Furet (Chargée de projet « Environnement de l'Abeille » UNAF).

² Communiqué du Réseau Biodiversité pour les Abeilles du 8 novembre 2016 : http://www.jacheres-apicoles.fr/gallery_files/cp_bilan_mortalites_abeilles_nov_2016.pdf

³ Presse agricole, *Wall Street Journal*, UIPP, Bayer, Forum Phyto, Agriculture et Environnement, etc.

catégorie des abeilles⁴. Cette note de service vise « à disposer d'un suivi précis et le plus exhaustif possible des mortalités massives aiguës et des maladies classées dangers sanitaires de première catégorie des abeilles ». Bien que le titre de l'article ne mentionne pas son volet « maladies de première catégorie », le bilan de F. Meziani porte à la fois sur les remontées d'informations concernant les mortalités massives aiguës et sur les dangers de première catégorie.

Les résultats présentés dans ce bilan et leur exploitation par les promoteurs de pesticides ont fortement interpellé le monde apicole. En étudiant attentivement l'article, l'UNAF a été surprise de constater que le bilan national officiel n'a pas été construit selon une approche scientifique. On attend en effet d'un bilan de ce type que la qualité des données collectées soit discutée, que la démarche d'analyse des données soit précisée, que les méthodes mises en œuvre et leurs caractéristiques soient décrites.

Face à ce constat, l'UNAF a exercé son droit d'accès aux documents administratifs et a demandé à disposer des tableaux de synthèse régionaux des déclarations de troubles⁵. En réponse, le ministère de l'Agriculture a fourni les tableaux demandés – sous format papier – contenant, déclaration par déclaration, un certain nombre de données, dont le nombre de ruches affectées, le fait qu'il y ait eu ou non analyse pathologique, toxicologique, enquête phytosanitaire ainsi qu'un bilan global d'enquête. Ceci ne constitue qu'une partie des informations ayant servi de base à l'article de F. Meziani car les rapports afférant à ces tableaux n'ont pas été transmis. Les éléments en notre possession n'en sont pas moins suffisants pour appuyer les analyses que nous fournissons ci-dessous.

I. Sur l'analyse des données par région

Les tableaux qui nous ont été communiqués contiennent 208 déclarations. Un traitement synthétique des données par région nous a permis de dresser le tableau 1. Il aurait été souhaitable que l'auteur de l'article présente également ces éléments riches d'informations.

REGION	DIMENSION APICOLE DE LA REGION* (en nombre de ruches)	DECLARATIONS DE TROUBLE	RUCHES AFFECTEES	MENTION DE LA TAILLE DU RUCHER	RECHERCHES PATHOLOGIES	RECHERCHES TOXICOLOGIQUES	ENQUETES PHYTO-SANITAIRES
ILE-DE-France	13580	1	15	non	0	1	0
CORSE	16857	2	220	oui	0	0	0
CENTRE	57973	3	605	non	1	1	1
CHAMPAGNE-ARDENNE	34763	3	91	non	1	1	0
NORD-PAS-DE-CALAIS	6748	3	37	oui	0	3	1
AQUITAINE	81191	4	26	oui	4	3	3
FRANCHE-COMTE	34028	4	43	non	0	0	0
PICARDIE	12771	4	47	non	2	0	0
ALSACE	x	5	180	non	5	0	0
AUVERGNE	43207	5	357	non	4	1	1
LORRAINE	38564	5	58	oui	0	0	0
BOURGOGNE	46829	6	42	non	0	0	0
HAUTE-NORMANDIE	8555	7	19	non	0	0	0
PAYS-DE-LA-LOIRE	37155	11	333	oui	3	2	1
BRETAGNE	41918	17	57	oui	4	3	2
PACA	120818	30	1783	non	6	9	16
POITOU-CHARENTE	61398	30	544	oui	2	1	1
RHONE-ALPES	136863	33	864	non	6	21	26
MIDI-PYRENEES	112585	35	693	oui	8	17	0
ENSEMBLE des REGIONS	x	208	6014		46	63	52

* Données intégrées par l'UNAF issues de l'Audit économique de la filière apicole, FranceAgriMer 2012

Tableau 1. Données issues des tableaux transmis par le ministère de l'Agriculture, retraitées par région

⁴ Note de service DGAL/SDQP/2014-899

⁵ Basés sur l'annexe XII de la Note de service DGAL/SDQP/2014-899

a. Nombre de déclarations : disparité régionale non commentée

Cinq régions cumulent à elles seules 70% des déclarations et environ 65% des ruches affectées. Il s'agit de Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Poitou-Charentes, PACA et Bretagne. On pourrait légitimement penser qu'il s'agit des régions les plus apicoles. C'est le cas pour Rhône-Alpes, PACA et Midi-Pyrénées mais l'Aquitaine qui arrive en 5ème position des régions les plus apicoles n'a enregistré que 4 déclarations en 2015. Quant au Languedoc-Roussillon, 4ème région apicole, il ne figure même pas sur ce tableau, puisqu'il n'a enregistré aucune déclaration en 2015. Pourquoi un tel écart de déclarations entre régions ? Est-ce à dire qu'il n'y a pas ou très peu de mortalités massives en Languedoc-Roussillon et Aquitaine ? Est-ce lié à une méconnaissance ou une méfiance des apiculteurs vis-à-vis du dispositif ? Est-ce que les services étatiques n'interviennent pas dans ces régions faute de moyens ? Il est regrettable que l'auteur ne commente pas ce point.

b. Analyses pathologiques et toxicologiques : disparités régionales non discutées et faiblesses méthodologiques

Analyses pathologiques

Certaines régions ont réalisé plus d'analyses que d'autres. Il aurait été intéressant de commenter et d'expliquer cette disparité. En outre, si dans certains cas minoritaires, la charge virale est précisée par PCR⁶, ou si dans d'autres cas, la présence de signes cliniques est notée, le plus souvent on ignore si une maladie signalée dans la colonne ad-hoc correspond à un constat clinique ou à la mise en évidence de l'agent pathogène suite à cette analyse. Dans certaines situations, il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'un simple portage, ce qui n'a pas la même signification qu'une confirmation par analyse en présence d'un tableau clinique évocateur d'une maladie. Par ailleurs, le diagnostic de varroose est établi le plus souvent sur base d'un constat visuel, hormis 5 cas où un comptage sur 100 abeilles a été réalisé. Il manque donc certaines informations dans cet article qui permettraient de comprendre comment ces cas ont été finalement qualifiés.

Recherches toxicologiques

Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes ont réalisé des analyses toxicologiques dans respectivement 48% et 63% des cas quand d'autres régions n'en pratiquent jamais ou dans de rares cas. Aucune information et aucun commentaire ne sont donnés dans cet article, notamment, concernant les critères « déclenchant » la réalisation d'études toxicologiques. Certains cas interpellent : en Alsace, en juin, une déclaration réalisée rapidement après le constat de mortalité et avec une prise en compte rapide des services de l'Etat, renseigne 160 colonies mortes, sans qu'il y ait eu analyse toxicologique... et aucune conclusion sur cette mortalité. Dans d'autres situations, le bilan global conclut simplement à la « dépopulation ». Il semble donc que la prise en compte des troubles et l'investissement de l'administration pour les enquêtes engagées ne soient pas comparables d'une région à l'autre.

c. Quid des mortalités hivernales dans le dispositif ?

Dans la note de la DGAI 2014-899, la prise en compte des mortalités hivernales a été présentée comme un point d'amélioration du dispositif. Les services régionaux ont d'une manière générale correctement renseigné ce point. Or dans l'article, l'intérêt de ce suivi spécifique de mortalités massives hivernales n'est pas discuté, alors que la période de mortalité peut être significative en termes de diagnostic. Nous regrettons donc que l'apport de ce type de données collectées en 2015, par rapport aux années 2013 et 2014, ne soit pas commenté.

⁶ Polymérase chain réaction

II. Sur les diagnostics des services déconcentrés

Comme nous l'avons vu précédemment, les analyses n'ont eu lieu que dans une minorité de cas. Ainsi, logiquement, les bilans des enquêtes ne fournissent aucune conclusion ferme dans la grande majorité des situations. Par ailleurs, on note que les bilans des services régionaux ne considèrent pas dans de nombreux cas des faits pourtant largement décrits dans la littérature scientifique (DL50 et co-expositions). Enfin, nous avons constaté que les enquêtes phytosanitaires ne sont pas conduites de manière homogène et ne parviennent pas à conclure à la responsabilité de telle ou telle pratique culturale.

a. La DL50 : un indicateur aujourd'hui insuffisant

Dans de nombreuses déclarations, c'est sur la seule base de la DL50 que les résultats d'analyse orientent ou non vers un diagnostic d'intoxication. Or nous savons que la mortalité d'une colonie peut survenir pour des quantités de toxiques bien plus faibles, du fait des effets sublétaux ou encore des effets synergiques (présence de plusieurs molécules ou association d'agents pathogènes et xénobiotiques). Des molécules sont notées d'emblée comme « peu toxiques pour l'abeille » (le boscalide par exemple) sur la base de la seule DL50. Or ces molécules ne sont pas sans danger. Elles altèrent la teneur en acides aminés du pain d'abeilles⁷ et affectent le couvain⁸ : selon Zhu *et al.* (2014) par exemple, le chlorothalonil, à dose réputée non toxique pour l'abeille, tue 50% des larves en 6 jours. Ceci n'est pas sans conséquence : une étude belge trouve une corrélation entre les troubles des colonies (dépopulation, perte de la reine) et la présence de fongicides⁹, en particulier le boscalide, et un tel lien est fortement suspecté aux USA. Le fait de trouver dans les matrices apicoles une molécule en quantité inférieure à la DL50 ne permet donc pas d'écartier un diagnostic d'intoxication.

b. Défaut de prise en compte des phénomènes de co-expositions

Autre exemple, le diagnostic de maladie est considéré comme une cause de mortalité entièrement distincte de l'intoxication, alors que les substances toxiques ont un impact sur le système immunitaire de l'abeille – la maladie peut donc être consécutive à une intoxication sublétale. A cet égard, rappelons l'une des conclusions de l'ANSES dans son rapport d'expertise collective sur la co-exposition des abeilles aux facteurs de stress¹⁰ : « *La présence de nombreux agents infectieux (parasites dont Varroa en tout premier lieu, bactéries, champignons, virus) au sein des colonies, souvent asymptomatiques au départ, et leur exposition aux pesticides de diverses origines et mécanismes d'action (insecticides, fongicides et acaricides en particulier) entraînent selon toute vraisemblance le passage d'un état de santé normal à l'expression de pathologies conduisant à l'effondrement de la colonie.* ». Et, à la lecture des données fournies par la DGAL, on est surpris de voir, en Midi-Pyrénées, 60 ruches affectées simultanément par le CBPV avec le classement de ce cas en problème d'origine pathologique unique...

c. Des enquêtes phytosanitaires hétérogènes et non conclusives

52 enquêtes phytosanitaires ont été menées, ce qui laisse supposer 52 suspicions d'intoxication. Aucune de ces enquêtes n'a abouti à des prélèvements sur la végétation environnante, ni à des conclusions claires, excepté dans deux situations en Rhône-Alpes pour lesquelles une intoxication avérée est notée. Dans la majorité des déclarations, les enquêtes ont au mieux consisté à relever la nature de la végétation environnante, et cela a été fait de façon hétérogène, selon les régions – par exemple, les caractéristiques de la zone agricole sont plus ou moins détaillées et parfois ne sont pas du tout notées (absence de la colonne correspondante, comme en Midi-Pyrénées, ou simple notation « RAS » comme en Bretagne). Il est parfois simplement noté « absence de pratiques agricoles à risque » (Bretagne), cela ne signifie rien quant au fait qu'il y ait eu, ou non, intoxication ; en effet, ce que malheureusement on soupçonne, c'est que des

⁷ e.a. DeGrandi-Hoffman et al. 2011

⁸ US-EPA, 2010

⁹ Simon-Delso et al, 2014

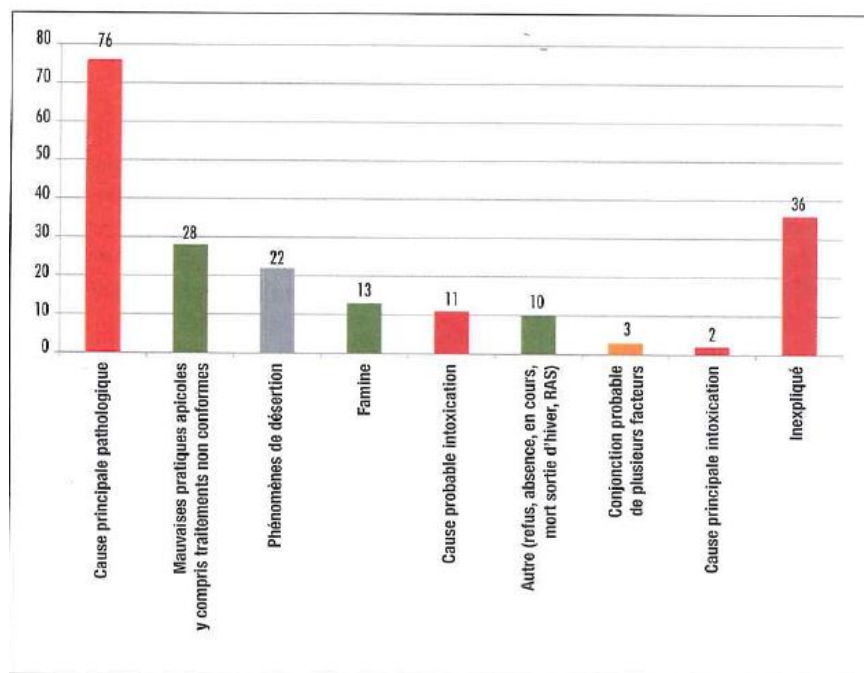
¹⁰ Anses 2015 Rapport d'expertise collective sur la co-exposition des abeilles aux facteurs de stress

intoxications, même aiguës, aient lieu alors même que les agriculteurs voisins ont respecté les bonnes pratiques¹¹.

III. Sur la répartition de l'étiologie des troubles

La partie la plus saillante de l'article (largement reprise par les différents commentateurs précédemment cités) est celle qui donne une répartition aux différentes mortalités en fonction des causes qui leur sont attribuées : « origine pathologique certaine » pour 39% des déclarations ; phénomène de désertion de type CCD pour 11% ; « mauvaises pratiques apicoles » pour 14% des déclarations. Par ailleurs, le graphique 1 de l'article de la DGA (« Répartition des alertes liées aux déclarations de mortalités et troubles abeille en 2015 ») fait apparaître une répartition des causes et montre que les intoxications (cause probable ou principale) n'interviennent que dans 13 cas sur 195, soit 6,6% des déclarations. Il apparaît à cet égard dans le bilan de la DGA un décalage entre le paragraphe mentionnant l'insuffisance des résultats d'analyse permettant de qualifier une intoxication ou une maladie et la certitude des conclusions présentées dans le graphique 1. Il aurait été souhaitable d'avoir des informations sur la manière dont ont été interprétées les données reçues des services régionaux.

Du fait des critiques mentionnées plus haut, on peut s'interroger sur l'exactitude de la répartition qui est faite des troubles. De plus, notre analyse a révélé plusieurs biais induisant un effet de surreprésentation des pathologies. Enfin, pour mettre en évidence la subjectivité de l'interprétation réalisée par la DGA, nous nous sommes livrés à un exercice d'interprétation des données communiquées.



Répartition des alertes liées aux déclarations de mortalités et troubles des abeilles en 2015.

Les nombres ne sont pas cumulatifs, certains cas peuvent faire partie de d'un ou de plusieurs groupes.

Graphique 1 : Auteur F. Meziani

¹¹ Rappelons, par exemple, que des pyréthriinoïdes sont toujours autorisés en usage pleines fleurs alors que leurs effets sur les abeilles sont démontrés par la littérature (effet Knock-down avec apathie de l'abeille, létale lors de l'abaissement nocturne de la température (Cox et Wilson 1984 ; Rieth 1986) : le lendemain de la pulvérisation légale, l'apiculteur retrouve ses hausses vides d'abeilles.

a. Des biais et limites induisant un effet de surreprésentation des maladies

Biais réglementaire

Comme rappelé en introduction, le dispositif donnant lieu à ce bilan couvre à la fois les dangers de première catégorie et les mortalités massives aiguës. S'il existe une obligation pour les apiculteurs de déclarer des dangers de 1^{ère} catégorie, une telle obligation n'existe pas dans les autres cas, notamment dans les cas où l'apiculteur suspecte une intoxication. On peut donc supposer que les cas de loque américaine sont surreprésentés par rapport aux troubles dont la déclaration n'est pas obligatoire. A cet égard, le graphique 1 est critiquable : il réunit dans un même graphique des données collectées dans des buts différents et en cela, il donne une vue d'ensemble biaisée et déconnectée de la réalité des problèmes rencontrés par les apiculteurs dans les ruches.

Biais statistique

L'unité statistique retenue est la déclaration. Le choix de l'unité (déclaration, ruche, rucher) aurait dû être discuté car le nombre de ruches est très variable d'une déclaration à l'autre : 27% des déclarations correspondent à des ruches affectées variant de une à cinq ruches ; 25% des déclarations correspondent à un nombre de ruches affectées supérieur à 30 ; dans 12 cas, le nombre de ruches affectées est supérieur à 100 et peut aller jusqu'à 600. Ainsi, les 3 déclarations de ruches loqueuses en Alsace qui représentent 10 ruches en tout, pèsent trois fois plus lourd, dans la statistique, que les 200 ruches (1 déclaration) perdues en Corse par suite probable d'une intoxication (démoustication). Ce choix est donc de nature à induire une surreprésentation des causes pathologiques dans la répartition des troubles.

Limites techniques

23% des déclarations sont faites trente jours ou plus après le constat du trouble. Dans 47% des déclarations seulement, le laps de temps est inférieur à cinq jours. Or l'identification d'une intoxication devient peu probable lorsque les prélèvements sont réalisés tardivement ; les substances actives se dégradant en effet rapidement dans les matrices apicoles. On relève d'ailleurs que pour les deux déclarations qui concluent à une intoxication avérée due à des produits phytosanitaires (Rhône-Alpes), l'intervalle de temps est inférieur à 3 jours. Ce biais, de nature à favoriser le diagnostic « pathologie » au détriment de l'intoxication n'est pas mentionné dans le bilan du référent de la DGAL.

b. Interprétation des données communiquées par la DGAL

Malgré le manque de robustesse des données disponibles et les biais et limites précités, nous avons tenté de classer chaque déclaration suivant 4 critères : « non interprétable », « intoxication possible », « pathologie possible », « problème technique possible ». Nous sommes conscients de la limite de cet exercice mais, face à l'exploitation faite par certaines communications à la presse, il nous a semblé important de démontrer la facilité avec laquelle diverses interprétations peuvent être proposées.

La démarche a été effectuée en 2 étapes : 1/ évaluation réalisée indépendamment par 2 conseillers scientifiques de l'UNAF ; 2/ réconciliation des évaluations.

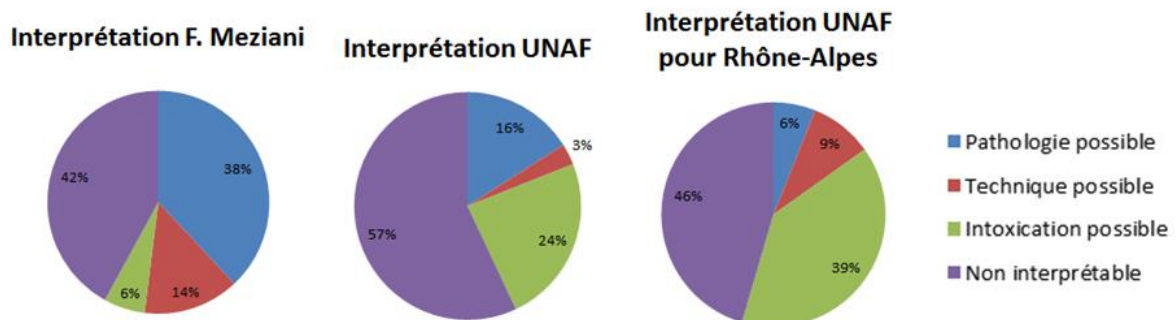
Les catégories « intoxication », « pathologie », « problème technique » ont été retenues lorsque les informations nous ont semblées suffisantes pour conduire à une telle conclusion. Bien évidemment, les situations pour lesquelles les informations sont ambiguës ou insuffisantes sont fréquentes. Le critère « non interprétable » a été retenu dans les cas d'informations ambiguës ou insuffisantes. Exemples de situations considérées comme inexploitable :

- Auvergne: 1 déclaration ; 292 ruches affectées ; problème survenu en janvier, visites de la DDPP et du SRAL ; enquête phytosanitaire et recherche pathologique effectuées ; végétation environnante : landes, prairies et grandes cultures (céréales et colza) ; bilan global

d'enquête : absence de résidus de pyréthriinoïdes de synthèse et de néonicotinoïdes, présence de varroa.

- Poitou-Charentes : 12 cas de dépopulation, 280 ruches affectées, pas d'enquête phytosanitaire, aucune recherche d'agents pathogènes ou de résidus phytosanitaires.
- Midi-Pyrénées : 2 cas, pas d'informations sur la recherche de maladie, pas d'enquête phytosanitaire, recherche de résidus dans abeilles et pain abeilles avec résultats négatifs, commentaire : « intox non confirmées »
- Lorraine : 5 cas, colonies faibles dès l'automne, pas de maladies mises en évidence, colonies à priori mortes de faim malgré les réserves.

Le bilan de l'analyse que nous avons menée est présenté graphique 2, sous forme de deux camemberts : « Interprétation UNAF » (qui concerne l'ensemble des déclarations en 2015) et « Interprétation UNAF pour Rhône-Alpes ». Nous y avons adjoint un 3^{ème} camembert reprenant les données présentées dans le bilan dressé par la DGAI. L'auteur ayant classé les déclarations de trouble selon neuf catégories, afin d'être en mesure d'établir une comparaison, les données du graphique 1 ont été réarrangées de la manière suivante : « cause principale pathologique » a été renommé « pathologie possible » ; « cause probable intoxication » et « cause principale intoxication » ont été renommées « intoxication possible » ; « mauvaises pratiques apicoles y compris traitements non conformes » a été renommé « technique possible » ; « famine », « autres », « conjonction probable de plusieurs facteurs » et « inexplicable » sont désignés sous le terme « non-interprétable ». Nous avons retenu le choix de classer les cas de « famine » dans cette dernière catégorie car ils peuvent recouvrir par exemple des « colonies mortes de faim malgré les réserves » (ce qui ne permet pas d'incriminer un problème technique lié à de mauvaises pratiques).



Graphique 2 : Interprétations de F. Meziani et de l'UNAF sur les causes attribuables aux cas de mortalités décrits dans les tableaux de synthèse régionaux de 2015

A la lecture de ces 3 camemberts, on note tout d'abord entre 40 et 60% de « non interprétable », ce résultat est typique de la complexité des cas et du manque de qualité des données. Par ailleurs, on observe un écart flagrant entre l'interprétation de l'UNAF et celle de F. Meziani sur la part attribuable aux intoxications : respectivement 6% et 24%, soit quatre fois plus. Ce pourcentage s'élève à 39% en Rhône-Alpes, région qui a mis en œuvre les moyens nécessaires pour analyser les intoxications possibles.

IV. Le cas de Rhône-Alpes où les enquêtes menées permettent de révéler des causes d'intoxication élevées

En Rhône-Alpes, des analyses pathologiques ont été régulièrement réalisées, les recherches de résidus toxicologiques dépêchées dans la plupart des situations (21 soit dans 64% des déclarations) et les enquêtes phytosanitaires ont été fréquemment menées (26 soit dans 79% du total).

Dans ces conditions, le pourcentage d'intoxications s'élève à 39%. Ce résultat est totalement cohérent avec le pourcentage d'intoxications (44%) publié à partir des déclarations 2014 dans *La Santé de l'Abeille* n°271¹² par Brigitte Barthelet (DRAAF/SRAL Rhône-Alpes) et Muriel Orłowski (DDPP Drôme). On peut noter que cet article décrit clairement les différentes étapes d'intervention des services étatiques dans la région.

Lorsqu'on retire les cas considérés comme non interprétables, la part des intoxications s'élève en Rhône-Alpes à 72%. Elle est de 53% dans l'interprétation donnée par l'UNAF pour la France tandis qu'elle est de 11% dans l'interprétation présentée par les services de l'Etat.

Conclusion

Le dispositif de surveillance tel qu'il fonctionne actuellement est entaché de dysfonctionnements graves. L'étude attentive des données qui ont servi de base au bilan 2015 a en effet révélé plusieurs carences du dispositif et soulève des questions majeures qui appellent une réponse de la part du ministère de l'Agriculture :

- **des disparités régionales dans le nombre de déclarations** : pourquoi certaines régions, pourtant très apicoles, n'enregistrent-elles que très peu, voire aucun cas de mortalité ?

- **des disparités régionales dans la manière de conduire les enquêtes** : certaines régions ne font jamais ou très rarement pratiquer d'analyses toxicologiques quand d'autres en commandent dans plus de 60% des déclarations. De fait, le nombre d'analyses toxicologiques commandées influence le nombre de conclusions « cause toxicologique ». Comment le ministère de l'Agriculture justifie-t-il de tels écarts de pratiques ?

- **une sous-évaluation de l'impact des résidus de pesticides dans la mortalité de la colonie** : des éléments tels que la représentativité de la DL50 et les effets synergiques pourtant largement décrits dans la littérature scientifique ne sont pas pris en compte par l'Etat et ses services. Les directives formulées auprès des agents chargés des investigations et la formation de ces derniers doivent être questionnés.

- **des biais réglementaires et statistiques dans le bilan national annuel du dispositif de surveillance des troubles** : l'UNAF demande au ministère de l'Agriculture que ces biais soient levés. Sans cela, le monde apicole pourra difficilement accorder du crédit à cette synthèse réalisée annuellement.

Au regard de ces éléments, l'UNAF conclut que le dispositif actuellement mis en œuvre au niveau national manque de fiabilité. En cas de mortalités massives aiguës, et afin de recommander à ses adhérents de s'engager dans des déclarations en cas de troubles :

- l'UNAF demande que le processus de collecte des données, leur qualité et leur exploitation soient évalués au plan national par un comité d'experts indépendants rassemblant les parties prenantes, y compris les apiculteurs au travers de leurs organisations syndicales;
- l'UNAF demande que les résultats de ce travail soient rendus publics ;
- l'UNAF demande également à ce que les apiculteurs au travers de leurs organisations syndicales soient associés à l'Observatoire des Mortalités et des Affaiblissements des Abeilles en cours de construction.

¹² Signalement d'un trouble apicole et organisation d'une enquête pour suspicion d'intoxication en Région Rhône-Alpes, LSA n° 271, Brigitte Barthelet (DRAAF/SRAL Rhône-Alpes) et Muriel Orłowski (DDPP Drôme)

A propos de l'utilisation du bilan de la DGAI pour dédouaner les pesticides de leur responsabilité dans les mortalités françaises

Certains acteurs (parmi lesquels le Réseau Biodiversité pour les Abeilles², Bayer¹³ ou l'UIPP¹⁴) ont cru pouvoir déduire de l'article de F. Meziani la non-responsabilité des pesticides dans les troubles des abeilles. Pour tous ceux-ci, l'affaire est close : le dispositif de surveillance a clairement démontré que la cause de la surmortalité des abeilles est pathologique, ce qui dédouane les pesticides de toute responsabilité. C'est un peu comme si on dédouanait la cigarette de tout effet nocif sur la santé, au terme d'une étude où, dans la majorité des cas, on ignore si l'individu concerné était fumeur ou non.

Le « dispositif de surveillance des mortalités massives » pourrait correspondre, au mieux, à une étude d'épidémiologie descriptive ; encore faudrait-il pour cela qu'il évite les biais qui actuellement en entachent la rigueur. Mais une étude descriptive, si bien menée soit-elle, ne permet que d'établir les prévalences, incidences etc. de troubles préalablement diagnostiqués ; elle ne permet en aucun cas d'établir un lien de cause à effet, ni même une corrélation, entre un paramètre (par exemple l'exposition aux pesticides) et un trouble (par exemple la mortalité massive aiguë telle que définie ci-dessus).

C'est aux études d'épidémiologie analytique qu'il revient d'établir ou de réfuter l'existence de telles corrélations ; et celles-ci sont conduites sous des protocoles entièrement différents. Elles nécessitent un échantillon de la population étudiée, et cet échantillon doit être représentatif et important - c'est en effet la statistique qui permet d'établir la corrélation entre un facteur X et un trouble Y. Et pour que cette statistique soit possible, il faut que dans chaque cas les troubles soient correctement décrits et catégorisés, et que soit également défini le facteur dont on cherche à établir l'influence. Pour éclaircir la relation entre l'exposition aux pesticides et les troubles des abeilles, l'enquête devrait donc rechercher systématiquement quelle a été cette exposition, et la quantifier (en nombre de molécules, en quantités), puis examiner l'existence, ou l'inexistence d'un lien statistique entre cette exposition et la présence des différentes catégories de troubles. On en est très loin avec le présent bilan.

La question de savoir quel type de conclusion on peut tirer de tel ou tel type d'étude est fondamentale. Une confusion systématique est entretenue à cet égard, et régulièrement nous sont présentées des études de « surveillance » qui ne portent d'ailleurs jamais le qualificatif d'épidémiologiques, et encore moins d'analytiques, mais dont sont néanmoins tirées des conclusions relatives à la causalité des surmortalités d'abeille.

Depuis 20 ans que dure le problème des surmortalités, nous restons en attente d'une telle étude au niveau national.

¹³ Communiqué de Bayer France du 6 janvier 2017 : <https://www.bayer.fr/actualite-gauche>

¹⁴ Communiqué de l'UIPP de janvier 2017 : <http://www.uipp.org/Actualites/Interdiction-totale-des-neonicotinoides-en-Europe-une-proposition-sans-fondement-avec-des-consequences-dramatiques-pour-l-agriculture>