



Enquête nationale sur les mortalités hivernales des colonies d'abeille (ENMHA)	
Premiers résultats 2020-2021	03/11/2023

MORTALITE DES COLONIES D'ABEILLES DURANT L'HIVER 2020-2021

RESULTATS DESCRIPTIFS PRELIMINAIRES POUR LA FRANCE METROPOLITAINE

Note: Cette note présente des résultats préliminaires. Certaines estimations peuvent être amenées à changer. Une note complète avec les chiffres consolidés sera publiée ultérieurement.

Groupe de suivi ENMHA de la Plateforme ESA (par ordre alphabétique) : Quentin Bicego (GDS France), Samuel Boucher (SNGTV), Sophie Carles (INRAe), Jacques Chaume (GNTSA), Florentine Giraud (FNOSAD), Marion Laurent (Anses), Fayçal Meziani (DGAI), Emma Nozières (ADA France), Muriel Orlowski (DDecPP), Michel Rives (GNTSA), Cédric Sourdeau (DGAI), Julien Vallon (ITSAP), Sébastien Wendling (DGAI)

Auteur correspondant : marion.laurent@anses.fr

Principaux résultats :

- Une participation supérieure aux deux dernières années (24,4 %)
- 24,8 % de pertes (incluant les colonies mortes, bourdonneuses, faibles et accidentées) estimées lors de l'hiver 2020-2021 dont 15,8 % de colonies mortes

N.B. : le terme générique de colonie employé ici indique le cheptel de l'apiculteur dans son ensemble.

Contexte

Depuis le printemps 2018, une enquête nationale est conduite chaque année pour estimer les pertes de colonies d'abeilles observées par les apiculteurs en sortie d'hiver. Elle permet de fournir chaque année une estimation de la mortalité hivernale, de suivre l'évolution du taux de mortalité hivernale (notamment par rapport à l'année précédente) et de recueillir les avis des apiculteurs sur les facteurs susceptibles d'expliquer cette évolution. L'enquête est élaborée dans le cadre de la Plateforme nationale d'épidémiologie en santé animale (Plateforme ESA), par un groupe de travail qui rassemble des experts techniques de plusieurs organismes impliqués en apiculture. L'enquête est adressée par courriel à tous les apiculteurs ayant déclaré leurs ruches à l'automne précédent¹ (à condition d'avoir fourni une adresse courriel valide et donné leur accord pour être contactés par cette voie). Les résultats des précédentes enquêtes sont accessibles sur le site de la plateforme ESA ([lien](#)).

Pour cette quatrième année, le travail a été réalisé en collaboration avec trois organisations apicoles : le Groupement de Défense Sanitaire Apicole (GDSA) de l'Aveyron, l'Association de Développement de l'Apiculture Auvergne-Rhône Alpes (ADA AURA) et l'ADA Grand-Est. Ces trois organisations menaient jusqu'ici leur propre enquête à l'échelon de leur région et ont décidé de mutualiser leur enquête avec l'enquête conduite au niveau national. L'objectif de cette mutualisation est de diminuer le nombre de sollicitations des apiculteurs et ainsi d'accroître le taux de participation à l'enquête nationale et de permettre une meilleure exploitation des résultats en local. A ce titre, le questionnaire a évolué cette année pour mieux intégrer les enquêtes existantes.

¹ Tout apiculteur a pour obligation de déclarer chaque année, entre le 1^{er} septembre et le 31 décembre, les colonies d'abeilles dont il est propriétaire ou détenteur. Respectivement 54 584, 57 472, 62 446 et 72 197 apiculteurs ont réalisé leur déclaration de ruches durant les campagnes de 2017, 2018, 2019 et 2020.

Note : si vous voulez participer à l'enquête, il faut que vous indiquiez chaque année dans votre déclaration de ruches que vous acceptez d'être contactés par courriel.

Participation des apiculteurs à l'enquête 2021

L'enquête 2021 a été lancée le 30 mars sous la forme d'un questionnaire en ligne avec un accès individualisé pour chaque apiculteur. Elle s'est clôturée le 3 mai. Les 65 752 apiculteurs ayant déclaré leurs colonies fin 2020, qui avaient accepté d'être contactés par courriel et qui ont pu être contactés (adresses toujours en service et distribution du message dans la boîte et non dans les SPAMs) ont été invités à participer à l'enquête.

A la date de clôture, 17 383 apiculteurs ont participé à l'enquête. Les résultats présentés dans cet article portent sur la France métropolitaine. Les 45² réponses valides concernant les DROM-COM (départements et régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer) feront l'objet d'un traitement distinct compte tenu des particularités saisonnières de ces territoires.

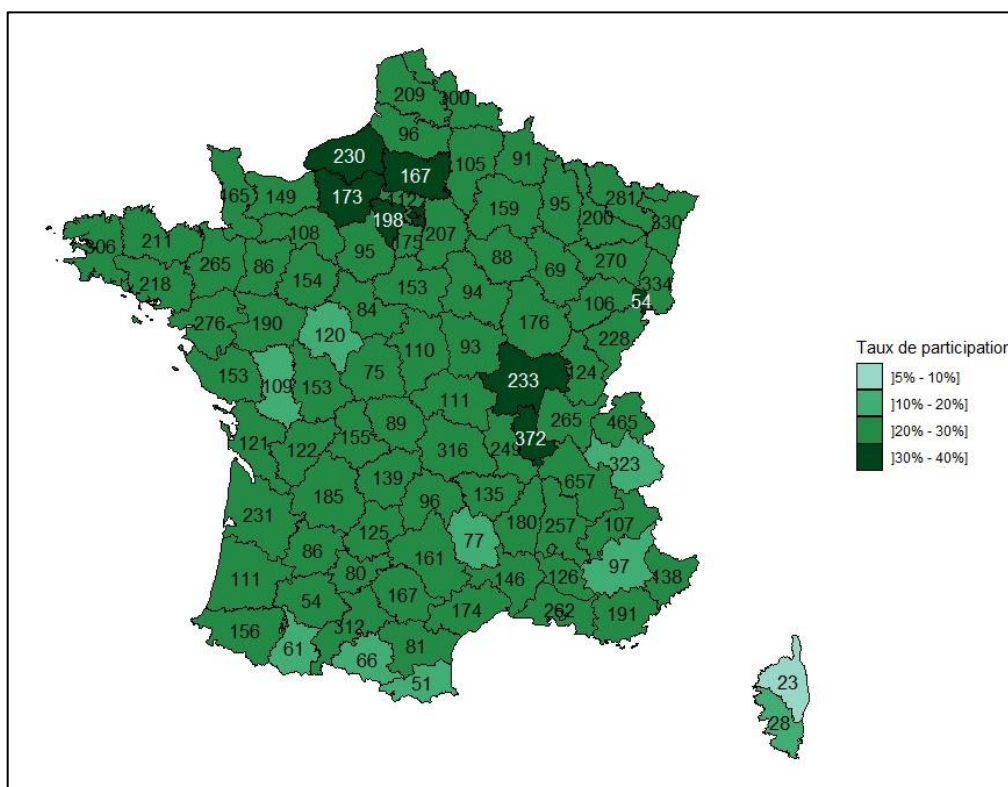
Les analyses de cohérence ont conduit à exclure 1 533 réponses (8,8 % des réponses reçues). Les résultats présentés portent donc sur 15 850 réponses valides soit 24,4 % des 64 888 apiculteurs de France métropolitaine sollicités. Ce taux de réponse est largement supérieur à celui des enquêtes 2019 et 2020 (respectivement 18,3 % et 14,9 %) mais reste inférieur au taux de réponse de la première enquête réalisée en 2018 (28,9 % de participation soit 14 139 sur 48 917 apiculteurs de métropole sollicités). La figure 1 présente le taux de participation par département toutes tailles d'exploitation apicole confondues pour la France métropolitaine en 2021.

Le taux de participation semble diminuer avec l'augmentation de la taille de l'exploitation. Le taux de participation le plus important est en effet observé chez les petits apiculteurs (27,2 % pour les exploitations de moins de dix colonies). Ce taux est de 20,9 % chez les apiculteurs d'exploitations de taille intermédiaire (de dix à 49 colonies) et il est de 12,2 % chez les apiculteurs d'exploitations plus importantes (au-delà de 50 colonies). Parmi les 601 réponses d'apiculteurs ayant plus de 50 colonies mises en hivernage, 402 proviennent d'apiculteurs ayant mis en hivernage de 50 à 199 colonies (soit 13,6 % de participation sur les 2 957 apiculteurs sollicités) et 199 proviennent d'apiculteurs ayant mis en hivernage plus de 200 colonies (soit 10,1 % de participation sur 1 975 apiculteurs sollicités).

Figure 1. Effectifs de répondants et taux de participation (%) à l'enquête 2020-2021 par département ; toutes exploitations apicoles confondues pour la France métropolitaine.

Les nombres dans les départements correspondent au nombre de réponses à l'enquête pour ce département.

La couleur correspond à la proportion de réponses par rapport aux apiculteurs sollicités pour ce département.



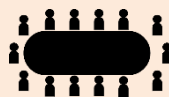
² Quatre réponses de Guadeloupe, une réponse de Martinique, deux réponses de Guyane et 38 réponses de La Réunion.

Au sein des territoires ayant mutualisé leur enquête locale avec l'enquête nationale cette année (régions Auvergne Rhône-Alpes et Grand-Est ainsi que le département de l'Aveyron), le taux de participation est respectivement de 23,70 %, 24,05 % et 23,70 % pour l'enquête 2021. Après une baisse de participation depuis 2019, le taux de réponse a à nouveau augmenté cette année (Tableau 1). L'augmentation de participation se retrouve pour chaque catégorie de taille d'exploitation apicole. Cette tendance est similaire à celle observée au niveau national.

Tableau 1. Taux de participation à l'enquête pour les deux régions et le département ayant mutualisé l'enquête conduite en local avec l'enquête nationale.

Région/département avec mutualisation de l'enquête	Taux de réponses (%)			
	2018	2019	2020	2021
Auvergne Rhône-Alpes	28	17,6	14,7	23,7
Grand Est	23,4	15,5	12,7	24,05
Aveyron	30,5	17,8	12,3	23,7

Description des répondants à l'enquête 2021



Près d'un tiers des répondants indique n'adhérer à aucune organisation dispensant des conseils en apiculture. Pour les autres, 19,1 % adhèrent à une organisation sanitaire apicole, 17,5 % adhèrent à un syndicat apicole et 14,9 % adhèrent à ces deux types d'organisation différentes. Il est à noter que 86,5 % des apiculteurs qui n'adhèrent à aucune organisation ont une exploitation apicole de moins de dix colonies mises en hivernage en 2020.



46,7 % des répondants à l'enquête 2021 ont moins de cinq ans d'expérience en apiculture. 55,7 % des apiculteurs ayant moins de dix colonies mises en hivernage ont moins de cinq ans d'expérience alors qu'à l'inverse 58,2 % des apiculteurs ayant mis plus de 50 colonies en hivernage ont plus de dix ans d'expérience en apiculture. Les 2/3 des apiculteurs ayant mis de dix à 49 colonies en hivernage (74,7 % soit 2 660 répondants) ont plus de cinq ans d'expérience en apiculture.



Seuls 5,2 % des répondants indiquent être en apiculture certifiée « Agriculture biologique ». Parmi eux, 71,5 % ont une exploitation apicole de moins de dix colonies mises en hivernage.



Seuls 12,2 % des répondants indiquent avoir transhumé au moins une fois leurs ruches en 2020 pour la production de miel ou pour la pollinisation. Parmi eux, 43,5 %, 37,6 % et 18,8 % ont une exploitation apicole de respectivement moins de dix colonies, entre dix et 49 colonies et 50 colonies et plus mises en hivernage fin 2020.

Résultats préliminaires concernant la mortalité hivernale 2020-2021 au niveau national

Pour les trois premières années d'enquêtes, était considérée comme morte toute colonie de production, ruchette et nuclei de fécondation qui, à la sortie d'hivernage, était dans l'une des situations suivantes : la ruche ne contenait

que des abeilles mortes, OU la ruche était vide, OU la colonie était bourdonneuse (présence d'ouvrières, de mâles sous forme de couvain et/ou d'adultes, et absence de reine), OU la colonie comprenait moins de 500 abeilles.

A parti de cette année, est considérée comme morte toute colonie de production, essaim (colonie qui n'a pas produit en 2020) et nuclei de fécondation qui, à la sortie d'hivernage était dans l'une des situations suivantes : la ruche ne contenait que des abeilles mortes, OU la ruche était vide. Une distinction est faite pour toute colonie de production ou essaim ou nuclei de fécondation :

- bourdonneux ou orphelin (vivant mais avec des problèmes de reine : absence de reine et/ou présence de couvain de mâles uniquement et en grande quantité) aussi appelé 'non-valeur',
- faible (incapable de produire au printemps sans intervention de l'apiculteur : < 2 000 abeilles) aussi appelé 'non-valeur',
- accidenté (pertes liées à des inondations, feux, vol, sangliers, neige...).

Cette distinction permet ainsi aux organisations qui ont mutualisé leur enquête et qui considèrent d'autres définitions de mortalité et de pertes d'exploiter les résultats en local. Cela permet aussi de calculer :

- D'une part le taux de pertes hivernales correspondant à la définition de colonie morte telle qu'appliquée pour les trois premières années d'enquêtes (incluant les colonies mortes, les accidents et les non-valeurs) et permettant ainsi les comparaisons avec les années précédentes.
- D'autre part le taux de mortalité hivernale ne prenant en compte que les colonies considérées comme mortes (Figures 2 à 6).

Une analyse plus en détail sera réalisée dans une prochaine note (exemple : regarder séparément les différentes pertes selon les différents types de colonies mis en hivernage).

Il est à noter que le critère de viabilité estimée des colonies avant mise en hivernage n'a pas été pris en compte dans le calcul des taux de pertes et mortalité. Ainsi, des colonies dont les chances de survie avant l'hiver pouvaient être évaluées comme faibles ou très faibles (notamment du fait de réserves alimentaires ou de populations d'abeilles insuffisantes) ont été intégrées dans les calculs, dans la mesure où elles étaient encore vivantes avant leur mise en hivernage.

Des poids de redressement ont été appliqués dans l'estimation des taux de pertes et de mortalité afin de rendre comparable la structure de l'échantillon de répondants à celle de la population nationale de déclarants en ce qui concerne les critères de départements et de taille d'exploitation. A partir des 15 850 réponses à l'enquête 2021, le taux pondéré de pertes des colonies durant l'hiver 2020-2021 pour l'ensemble des apiculteurs est estimé à 24,8 %, avec un intervalle de confiance à 95 % de [23,5-26,00]³.

Il est plus faible que celui estimé pour l'hiver 2017-2018 (29,4 % [28,3-30,4]) et plus élevé que celui estimé pour les hivers 2018-2019 et 2019-2020 (respectivement 21,3 % [19,9-22,7] et 20,9 % [20-21,8]). Le taux de pertes a aussi été estimé pour chacune des tailles d'exploitation apicole. Les pertes de colonies durant l'hiver 2020-2021 sont estimées à 29,1 %, 25,9 % et 23,6 % pour les apiculteurs ayant mis en hivernage respectivement moins de dix colonies, de dix à 49 colonies, et plus de 50 colonies.

Il convient toutefois de considérer que le taux de pertes à l'échelle de l'exploitation apicole dépend étroitement du nombre de colonies détenues, avec un taux qui peut largement fluctuer pour les apiculteurs détenant un petit

³ L'intervalle de confiance permet d'affirmer que, compte tenu du nombre de réponses reçues, le taux de pertes de l'ensemble des colonies d'abeilles a 95 % de chances de se situer au sein de cet intervalle, en considérant que l'enquête a été réalisée auprès d'un échantillon représentatif d'apiculteurs.

nombre de colonies (à titre d'exemple, une colonie morte pour un apiculteur qui en détenait deux à l'entrée en hivernage représente un taux de mortalité de 50%).

Comme précisé plus haut, le taux pondéré de mortalité des colonies durant l'hiver 2020-2021 pour l'ensemble des apiculteurs a aussi été calculé en ne prenant en compte que les colonies considérées comme mortes. Il a été estimé à 15,8 % avec un intervalle de confiance à 95 % de [14,9-16,7].

Les apiculteurs ont mis majoritairement des colonies de production en hivernage (respectivement 82,5 %, 80,5 % et 78,3 % pour ceux ayant moins de dix colonies, de dix à 49 colonies et 50 colonies et plus) (Tableau 2 Annexe). A la sortie d'hivernage en 2021, 74,5 % des ruches étaient considérées en état par les répondants, 16,4 % étaient considérées comme mortes, 5,9 % étaient considérées comme faibles et 2,5 % étaient considérées comme bourdonneuses ou orphelines.

Distribution du taux de mortalité par département selon les tailles d'exploitation apicole et la définition de ruche morte

Les cartes ci-dessous présentent les taux de pertes hivernales et le taux de mortalité hivernale estimés par département, par région et par taille d'exploitation apicole (Figure 2 à 6)⁴. Dans certains départements, le faible taux de réponses peut expliquer la forte incertitude sur l'estimation de la mortalité. Ces départements sont signalés sur les cartes (entourés en vert) et le taux associé doit être considéré avec précaution.

Le taux pondéré de pertes estimé (toutes tailles d'exploitation confondues) est supérieur ou égal à 20 % durant l'hiver 2020-2021 dans 76 départements métropolitains (nombre total de départements = 96) alors que le taux pondéré de mortalité estimé (en considérant seulement les colonies mortes) est supérieur ou égal à 20 % dans 22 départements métropolitains (Figure 2).

Toutes les régions sauf la Corse et le Centre Val de Loire présentent un taux pondéré de pertes estimé supérieur ou égal à 20 % (toutes tailles d'exploitation confondues) alors que seule une région, l'Occitanie présente un taux de mortalité supérieur à 20 % (Figure 3). Cette même région présente le taux de pertes le plus élevé (29,5 %). Sept des 13 départements de cette région présentent un taux de pertes supérieur à 30 % toutes tailles d'exploitation confondues.

Pour les apiculteurs ayant mis en hivernage moins de dix colonies, 91 départements présentent un taux de pertes estimé supérieur à 20 % durant l'hiver 2020-2021 alors qu'ils ne sont que 46 départements en considérant seulement les colonies mortes (Figure 4).

Pour les apiculteurs ayant mis en hivernage de dix à 49 colonies, 83 départements présentent un taux de pertes estimé supérieur à 20 % durant l'hiver 2020-2021 alors qu'ils sont 19 départements en considérant seulement les colonies mortes (Figure 5).

Pour les apiculteurs ayant mis en hivernage plus de 50 colonies, 50 départements présentent un taux de pertes estimé (toutes pertes incluses) supérieur à 20 % durant l'hiver 2020-2021 alors qu'ils sont 17 départements en considérant seulement les colonies mortes (Figure 6). Le taux de pertes estimé est supérieur à 50 % pour deux départements, l'Essonne et le Rhône, pour les apiculteurs qui ont mis plus de 50 colonies en hivernage. Il faut cependant noter que pour ces deux départements le nombre de réponses est très faible (respectivement une et

⁴ La localisation retenue pour les exploitations apicoles était le département d'habitation du déclarant, et non les départements de localisation des ruchers (le détail de la mortalité par département de localisation des ruchers n'était pas disponible dans les données de l'enquête).

cinq réponses) avec pour conséquence des intervalles de confiance autour de la mortalité très grands et une représentativité discutable.

Figure 2. Taux de pertes et de mortalité hivernale des colonies d'abeilles durant l'hiver 2020-2021 par département (toutes tailles d'exploitation apicole confondues ; cette estimation tient compte du poids de redressement appliqué).

Les chiffres indiqués correspondent aux taux pondérés de pertes et de mortalité des colonies estimés par département et par taille d'exploitation apicole.

NB : les départements dans lesquels l'intervalle de confiance du taux est supérieur à +/- 20 % sont entourés en bleu-vert (dans ce cas la variabilité du taux et/ou le faible nombre de réponses entraînent une incertitude forte sur l'estimation du taux)

Taux de pertes hivernales

Taux de mortalité hivernale

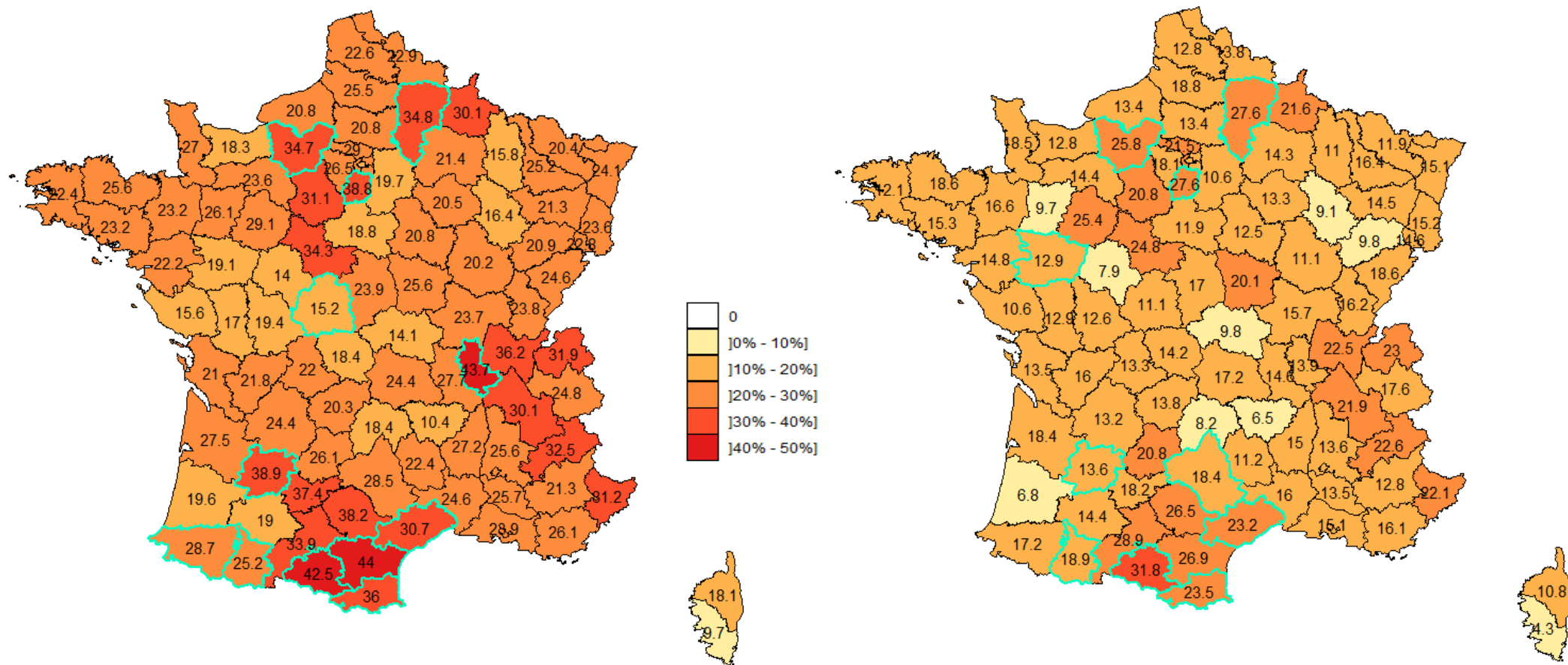
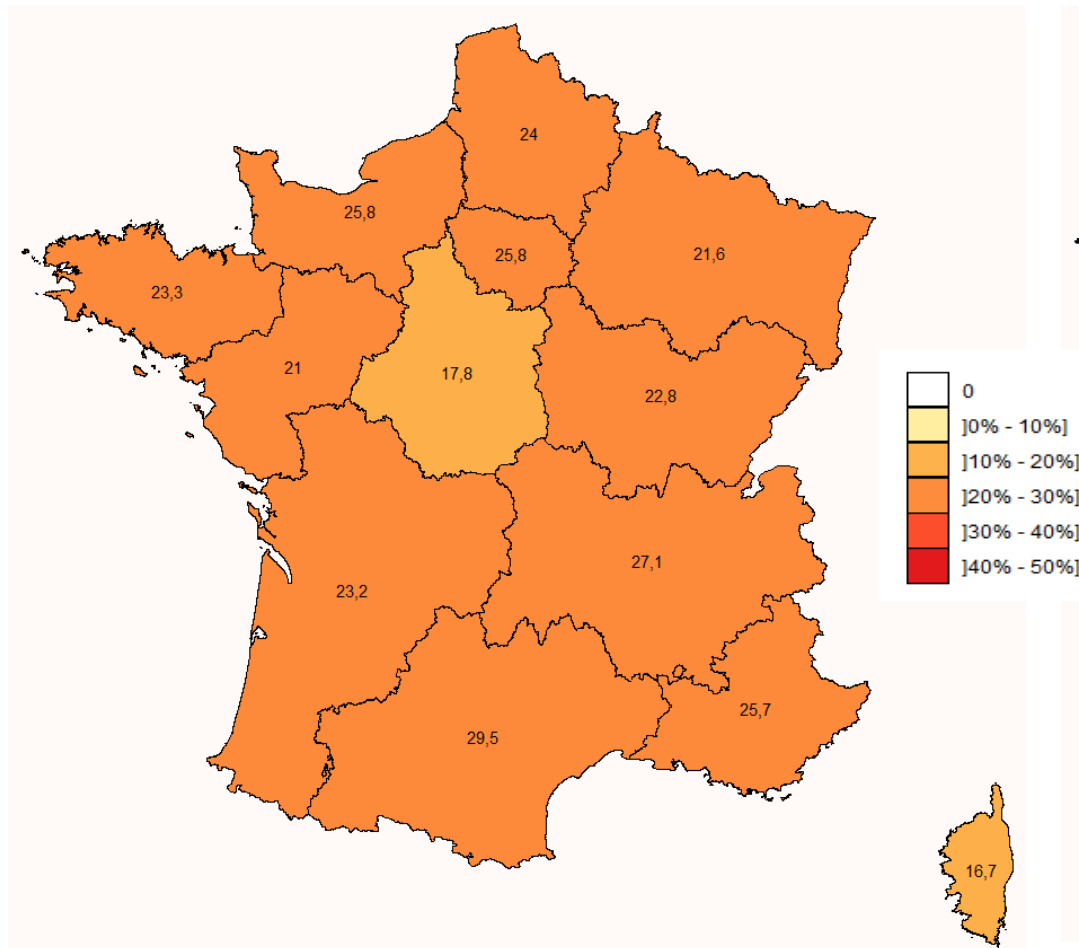


Figure 3. Taux de pertes et de mortalité hivernale des colonies d'abeilles durant l'hiver 2020-2021 par région (toutes tailles d'exploitation apicole confondues ; cette estimation tient compte du poids de redressement appliqué).

Les chiffres indiqués correspondent aux taux pondérés de pertes et de mortalité des colonies estimés par région et par taille d'exploitation apicole.

Taux de pertes hivernales



Taux de mortalité hivernale

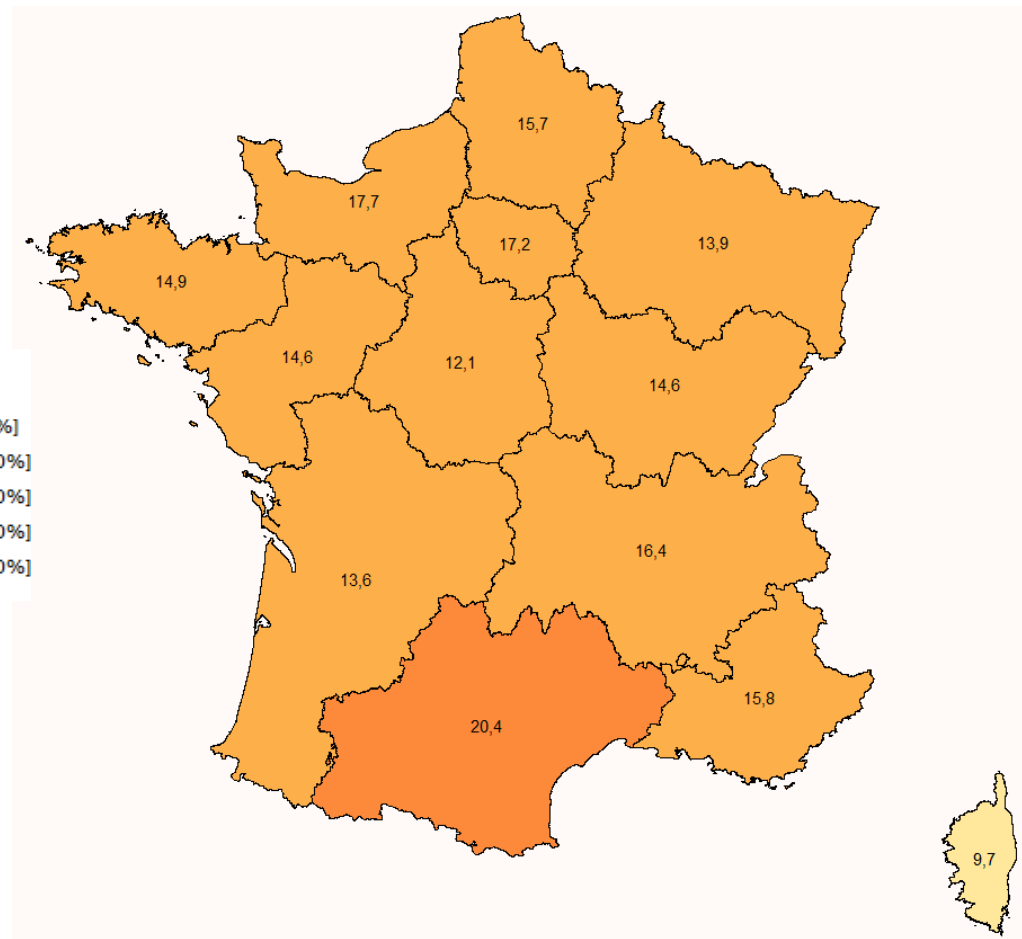
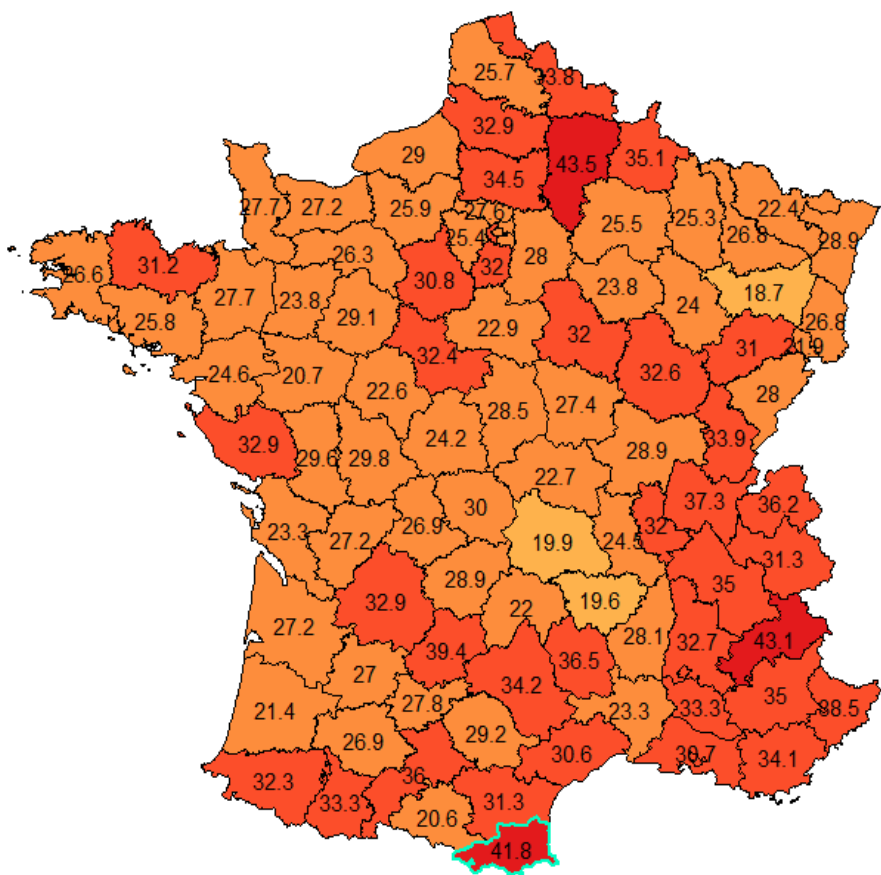


Figure 4. Taux de pertes et de mortalité hivernale des colonies d'abeilles en fonction des départements pour les exploitations apicoles de [0-10] colonies.

Les chiffres indiqués correspondent aux taux pondérés de pertes et de mortalité des colonies estimés par département et par taille d'exploitation apicole.

NB : les départements dans lesquels l'intervalle de confiance du taux est supérieur à +/- 20 % sont entourés en bleu-vert (dans ce cas la variabilité du taux et/ou le faible nombre de réponses entraînent une incertitude forte sur l'estimation du taux)

Taux de pertes hivernales



Taux de mortalité hivernale

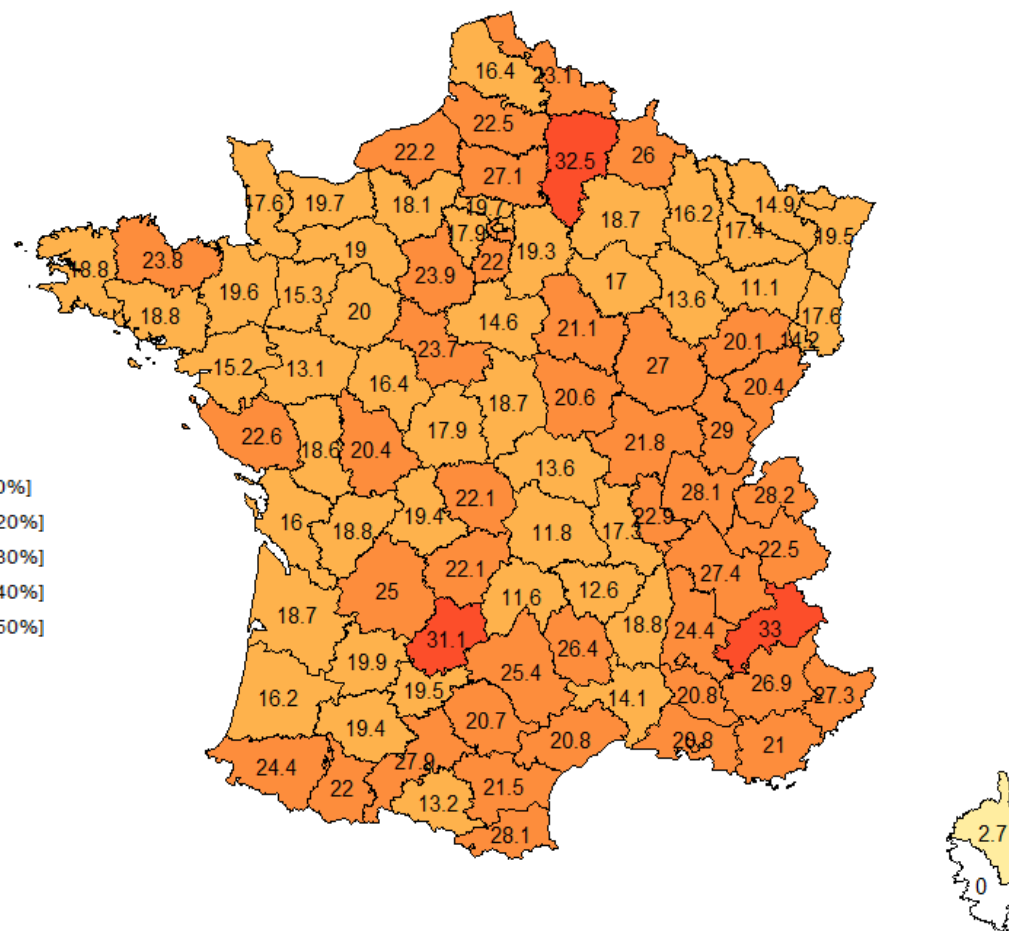
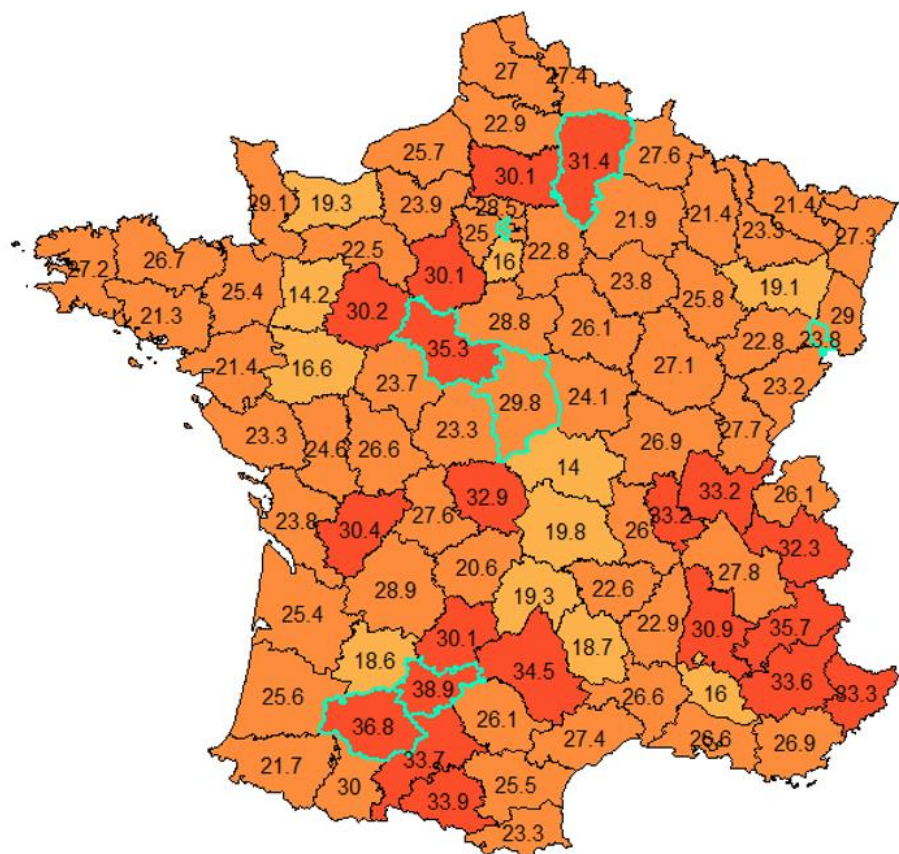


Figure 5. Taux de pertes et de mortalité hivernale des colonies d'abeilles durant l'hiver 2020-2021 par département pour les exploitations apicoles de [10-50] colonies.

Les chiffres indiqués correspondent aux taux pondérés de pertes et de mortalité des colonies estimés par département et par taille d'exploitation apicole.

NB : les départements dans lesquels l'intervalle de confiance du taux est supérieur à +/- 20 % sont entourés en bleu-vert (dans ce cas la variabilité du taux et/ou le faible nombre de réponses entraînent une incertitude forte sur l'estimation du taux)

Taux de pertes hivernales



Taux de mortalité hivernale

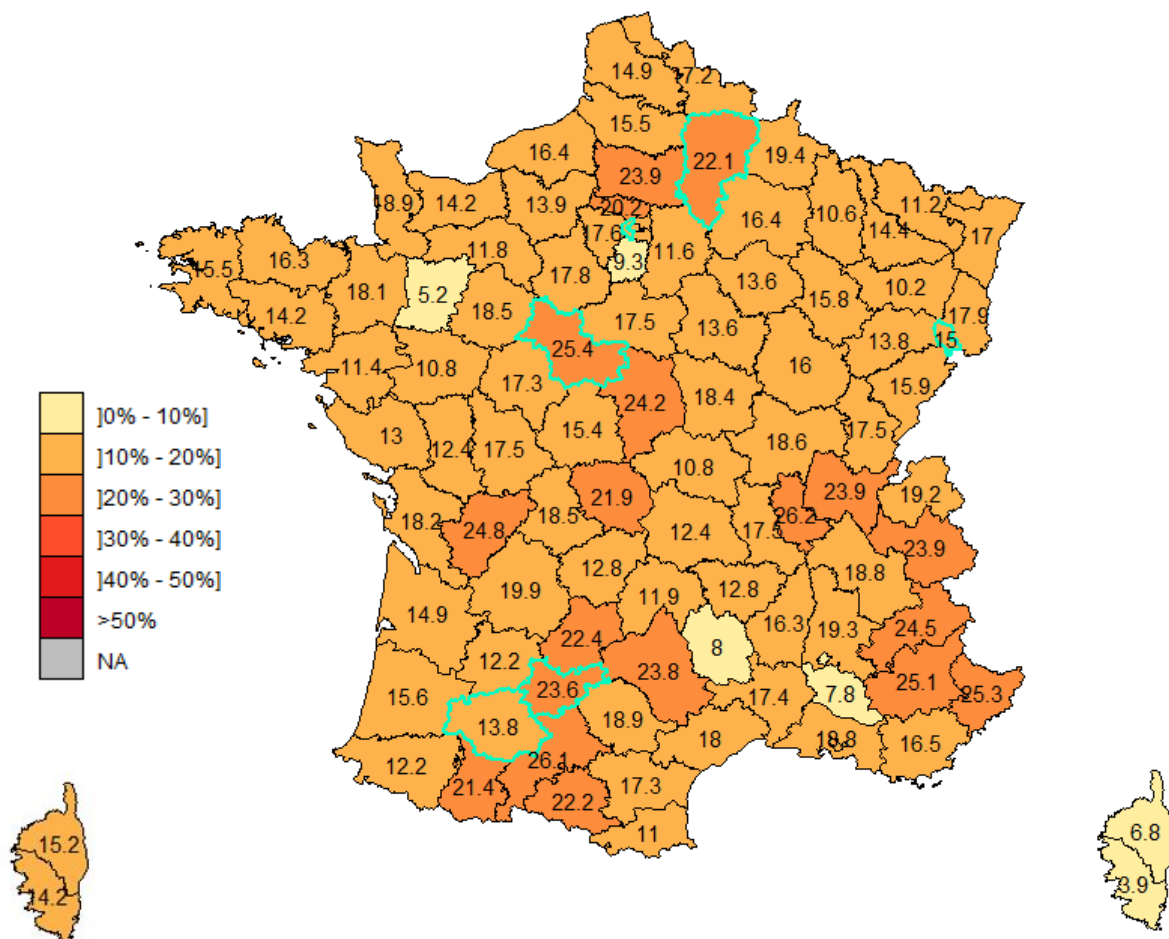


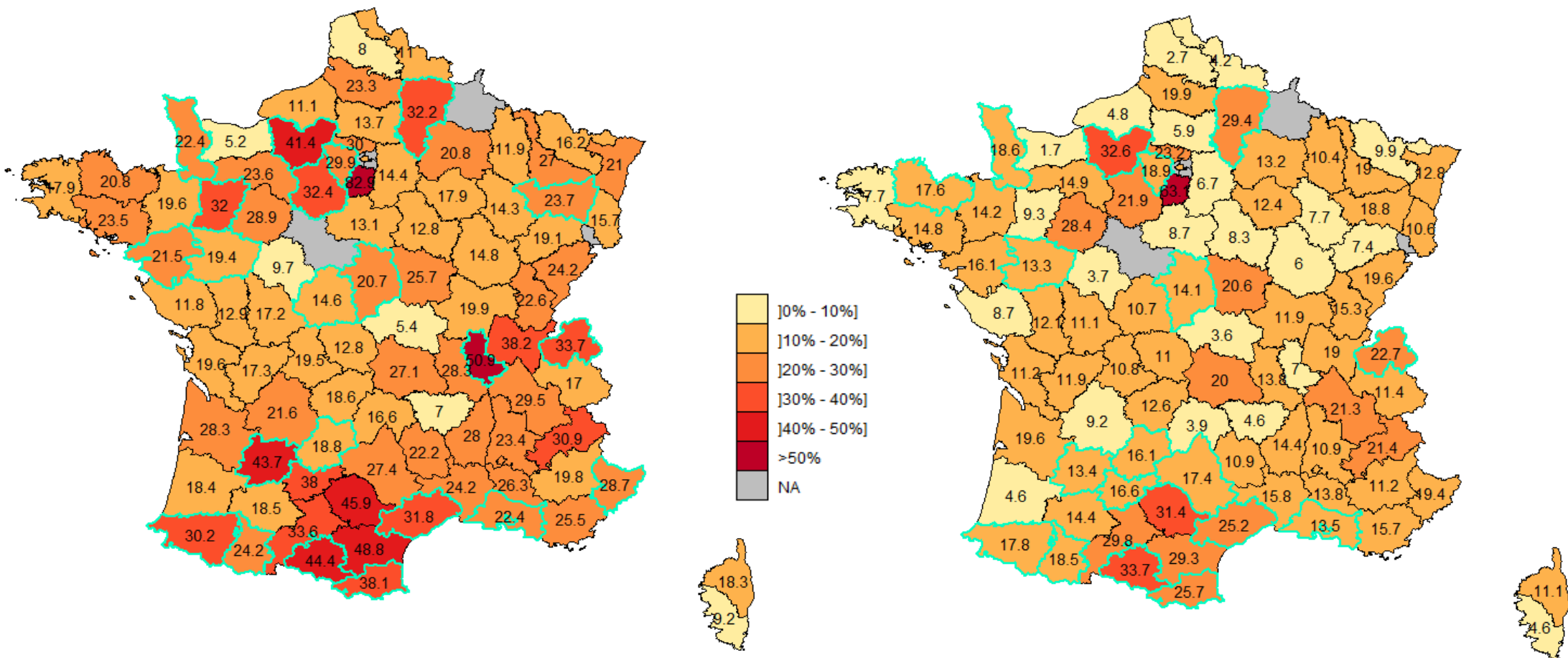
Figure 6. Taux de pertes et de mortalité hivernale des colonies d'abeilles durant l'hiver 2020-2021 par département pour les exploitations apicoles de 50 colonies et plus.

Les chiffres indiqués correspondent aux taux pondérés de pertes et de mortalité des colonies estimés par département et par taille d'exploitation apicole.

NB : les départements dans lesquels l'intervalle de confiance du taux est supérieur à +/- 20 % sont entourés en bleu-vert (dans ce cas la variabilité du taux et/ou le faible nombre de réponses entraînent une incertitude forte sur l'estimation du taux)

Taux de pertes hivernales

Taux de mortalité hivernale



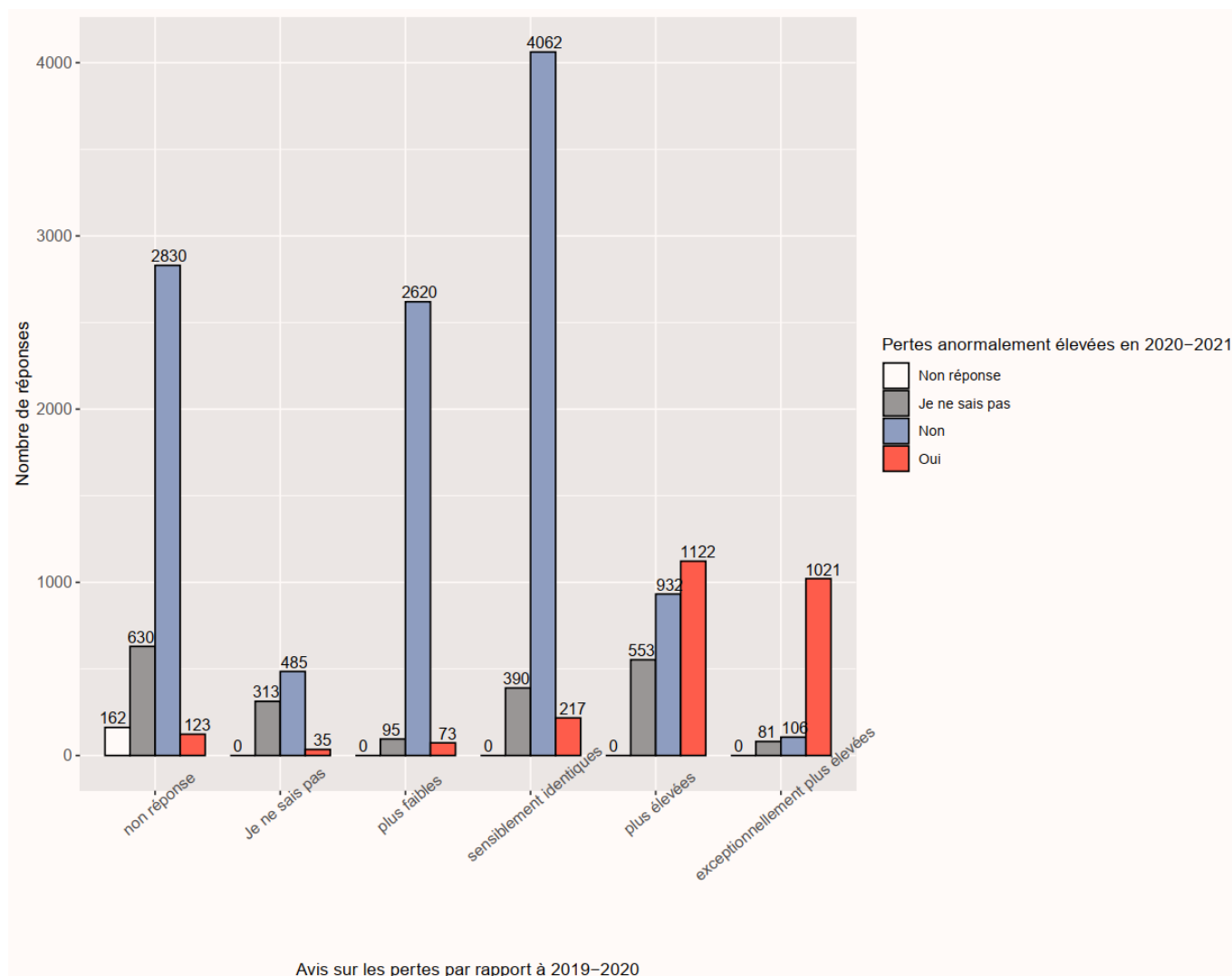
Recherche de regroupement géographique du phénomène de pertes sur plusieurs départements

Un taux de pertes supérieur à 30 % est observé dans plusieurs départements du sud-ouest et du sud-est toutes tailles d'exploitation confondues (Figure 2). Ce cluster apparent de départements présentant un taux de pertes supérieur à 30 % se retrouve pour les tailles d'exploitation de moins de dix colonies, de dix à 49 colonies et de 50 colonies et plus (uniquement pour le sud-ouest) (Figures 4 à 6). Toutefois, pour certains de ces départements du sud-ouest la variabilité du taux de pertes et/ou le faible nombre de réponses a entraîné une incertitude forte sur l'estimation du taux de pertes (intervalles de confiance à forte amplitude). Il serait intéressant d'investiguer ces données à l'échelle locale pour consolider les chiffres des pertes et rechercher des causes amenant ces clusters apparents, en lien avec la définition des pertes faites par les apiculteurs (colonies mortes, faibles, bourdonneuses et accidentées).

Ressenti des apiculteurs sur les pertes en sortie d'hivernage

Au total, 23,6 % des répondants n'ont pas renseigné leur avis sur leurs pertes à l'hiver 2020-2021 par rapport à l'hiver précédent (les 'non réponse' ; Figure 7). Parmi les répondants (12 105 réponses), 61,6 % indiquent que leurs pertes étaient sensiblement identiques ou plus faibles que celles de l'hiver précédent et 31,5 % indiquent qu'elles étaient plus élevées voir exceptionnellement plus élevées (Figure 7).

Figure 7. Distribution des avis des apiculteurs quant à l'évolution de leurs pertes par rapport à l'hiver 2019-2020 en fonction de leurs observations de pertes anormalement élevées durant l'hiver 2020-2021.



Il était aussi demandé aux apiculteurs de renseigner s'ils avaient observé des pertes anormalement élevées dans leurs ruchers à l'hiver 2020-2021. La plupart des apiculteurs ont répondu non (en bleu dans la figure 7 soit 69,6 %).

Seuls 16,3 % ont répondu oui (en rouge dans la figure 7). Parmi ces apiculteurs qui ont observé des pertes anormalement élevées, 82,7 % indiquent que ces pertes étaient plus élevées ou exceptionnellement plus élevées que l'hiver précédent (Figure 7).

Conclusion

De nombreuses enquêtes sont conduites chaque année par des organisations apicoles ou au niveau régional. Les enquêtes réalisées dans le cadre de la plateforme ESA sont les premières conduites au niveau national qui s'attachent à recueillir l'avis des apiculteurs sur la mortalité hivernale observée dans leurs ruchers. Au niveau national, la participation en 2021 était de 24,4 %, une nette augmentation par rapport à 2019 et 2020 (respectivement 18,3 % et 14,9 % de participation) mais toujours plus faible que la participation en 2018 (28,9 %).

Toutes tailles d'exploitation confondues, les pertes ont été estimées à 24,8 % [23,5-26,00] pour l'hiver 2020-2021 et la mortalité à 15,8 % [14,9-16,7]. Il est important de rappeler que cette enquête repose sur une participation volontaire des apiculteurs. Certes, les résultats de l'enquête ont été extrapolés à la situation apicole française mais ils doivent être utilisés en prenant en compte ces limites identifiées. En effet si certains facteurs liés à la mortalité sont associés à la participation à l'enquête, cela peut induire un biais dans les estimations.

Cette année, un travail a été engagé pour mutualiser des enquêtes organisées au niveau local avec l'enquête nationale pour permettre de diminuer le nombre de sollicitations des apiculteurs et ainsi d'accroître le taux de participation à l'enquête nationale.

Une présentation des analyses plus approfondies réalisées sur le jeu de données complet constitué grâce à cette enquête sera faite à l'automne.

Remerciements

A tous les apiculteurs qui ont pris le temps de participer et à leurs organisations qui ont contribué à sensibiliser la filière à l'importance de la démarche. A Jérémie Jachacz pour son appui méthodologique.

Références bibliographiques

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R (R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>)

Package survey

- T. Lumley (2017) "survey: analysis of complex survey samples". Package R (version 4.0).

- T. Lumley (2004) Analysis of complex survey samples. Journal of Statistical Software 9(1): 1-19.

Annexe

Tableau 2. Nombre de colonies de production, essaims et nuclei de fécondation mis en hivernage en 2020 en France métropolitaine par les répondants à l'enquête selon leur taille d'exploitation apicole.

Col. = colonie de production suffisamment peuplée et possédant une reine en état de pondre (essaim ayant produit au cours de la saison et ruches partitionnées inclus)

Ess. = essaim (ou ruche) qui n'a pas produit en 2020 mais destiné à produire en 2021

Nuc. = nuclei de fécondation (petite colonie destinée à l'hivernage de la reine)

Taille de l'exploitation ¹	Mises en hivernage en 2020			En état ²			Faibles ²			Bourdonneux ²			Ayant subi un accident ²			Morts ²			Total en 2020
	Col.	Ess.	Nuc.	Col.	Ess.	Nuc.	Col.	Ess.	Nuc.	Col.	Ess.	Nuc.	Col.	Ess.	Nuc.	Col.	Ess.	Nuc.	
Moins de 10	37 840	7 921	124	27 131	5 261	78	2 010	528	ND ³	768	170	ND ³	312	99	6	7 619	1 863	40	45 885
De 10 à 49	51 379	11 946	533	38 503	8 366	376	2 790	823	ND ³	1 401	306	ND ³	344	91	13	8 341	2 360	144	63 858
50 et plus	91 624	22 488	2 850	70 465	16 730	1 987	5 600	1 549	ND ³	2 621	505	ND ³	377	120	96	12 561	3 584	767	116 962
Total par type de ruches	180 843	42 355	3 507	136 099	30 357	2 441	10 400	2 900	ND ³	4 790	981	ND ³	1 033	310	115	28 521	7 807	951	226 705
Total	226 705			168 897			13 300			5 771			1 458			37 279			

¹ Incluant les colonies de production, essaims et nuclei de fécondation mis en hivernage en 2020

² A la sortie d'hivernage 2021

³ Non demandé