Enquête Nationale de Mortalité Hivernale des colonies d'Abeilles ENMHA 2024-2025

Résultats de la région Normandie

Rapport

LA PLATEFORME
D'ÉPIDÉMIOSURVEILLANCE
EN SANTÉ ANIMALE

2025

Table des matières

1 Contexte 3
1.1 Historique de l'enquête 3
1.2 Méthode de réalisation de l'enquête 2024-2025 4
1.2.1 Flux de données 5
1.2.2 Modalités d'invitation des apiculteurs à participer à l'enquête ENMHA 6
1.2.3 Mode de recueil des données de l'enquête ENMHA 6
1.2.4 Frise chronologique 6
1.3 Objectifs de l'enquête 7
1.4 Limites de l'enquête 7
1.5 Définitions 8
1.5.1 Mise en hivernage 8
1.5.2 Sortie d'hivernage 8
1.5.3 Cheptels déclarés et hivernés 8
1.5.4 Des catégories de taille de cheptels 9
1.5.5 Des indicateurs liés au déroulement de l'enquête 9
1.5.6 De la mortalité hivernale et des pertes hivernales 10
2 Résultats 11
2.1 Indicateurs liés au déroulement de l'enquête 16
2.1.1 Pourcentage de contactés 17
2.1.2 Pourcentage de couverture brute 17
2.1.3 Pourcentage de participation brute 19
2.1.4 Pourcentage d'inclusion 22
2.1.5 Pourcentage de couverture nette 22
2.1.6 Pourcentage de participation nette 23
2.2 Descriptif des populations 24
2.2.1 Populations des apiculteurs déclarés et contactés 24
2.2.2 Populations des apiculteurs répondants et inclus 25
2.2.3 Comparaison des catégories de cheptel déclaré et hiverné des apiculteurs inclus 26
2.2.4 Cheptels déclarés des apiculteurs inclus 31
2.2.5 Caractéristiques des apiculteurs 35
2.3 Caractéristiques de l'hivernage 47

2.3.1 Durée de l'hivernage 47
2.3.2 Département d'hivernage 50
2.3.3 Caractéristiques des CEN (colonies de production-essaims-nucléi) hivernés 55
2.4 Descriptif de la mortalité hivernale et des pertes hivernales 55
2.4.1 Pourcentage de mortalité 56
2.4.2 Pourcentage de pertes (CEN considérées comme morts ou faibles) 72
2.4.3 Facteurs pouvant expliquer les pertes selon les apiculteurs 78
2.5 Mesures mises en place vis à vis de Varroa destructor 84
2.5.1 Surveillance du niveau d'infestation de *Varroa* 84
2.5.2 Observation de symptômes de varroose 88
2.5.3 Moyens de lutte mis en place 91
3 Bibliographie 105

Produit par Carole Forfait (carole.forfait@inrae.fr), épidémiologiste Plateforme ESA, INRAE-EPIA.

Relecteurs (par ordre alphabétique) :

- Céline Dupuy, épidémiologiste, Plateforme ESA, Anses laboratoire de Lyon.
- Cédric Sourdeau, membre du groupe de suivi ENMHA de la Plateforme ESA.

Contributeurs à la conception de la structure du rapport :

- Pour la plateforme ESA : Sophie Carles, Céline Dupuy, Carole Forfait
- Pour le groupe de suivi : Adeline Alexandre, Quentin Bicego, Marion Laurent, Julien Vallon

Remerciements : Le groupe de travail remercie tous les apiculteurs qui ont pris le temps de répondre au questionnaire et aux organisations apicoles qui ont contribué à sensibiliser la filière à l'importance de la démarche.

Règles d'utilisation du présent document

Tout ou partie du présent document peut être ré-utilisé à condition de préciser comme source la Plateforme ESA comme suit : « Source : Plateforme ESA ».

Aucun chiffre ne doit faire l'objet de modification sans l'accord préalable des co-auteurs du présent rapport. Aucun usage des chiffres, représentations ou autre contenu de ce rapport ne peut être fait à des fins commerciales ou de promotion de produits.

Toute anomalie ou suggestion d'amélioration est à faire remonter via le formulaire contact du site internet de la Plateforme ESA.

1 Contexte

1.1 Historique de l'enquête

Suite aux informations transmises par des apiculteurs et des organisations apicoles faisant état, dans plusieurs régions, d'une augmentation du taux de mortalité des colonies d'abeilles durant

l'hiver 2017-2018, le ministère en charge de l'agriculture a décidé de lancer, auprès des apiculteurs, une enquête à l'échelle nationale (France métropolitaine et DROM-COM) pour estimer au mieux ce taux de mortalité. La Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (ESA) a été sollicitée afin de construire cette enquête. Au cours de l'été 2018, un groupe de travail intitulé « Enquête nationale de mortalité hivernale des colonies d'abeilles » (ENMHA) a été constitué. L'objectif principal de l'enquête ENMHA était d'estimer les taux de mortalité des colonies d'abeilles en sortie d'hivernage à l'échelle nationale, hivernale et départementale. D'autres informations ont par ailleurs été collectées, notamment l'avis des apiculteurs sur les causes potentielles de cette mortalité et sur l'évolution de cette mortalité par rapport à l'hiver précédent.

L'ENMHA a été reconduite successivement pour les périodes hivernales 2018-2019 et 2019-2020 pour donner suite aux demandes du comité d'experts apicole du Cnopsav (Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale) en accord avec les besoins exprimés pour préciser la situation épidémiologique. En 2020, il a été décidé de pérenniser les travaux du groupe ENMHA et la conduite de cette enquête.

Depuis l'enquête 2020-2021, des organisations apicoles départementales et régionales (ADA AURA en Auvergne Rhône-Alpes, ADAGE en Grand-Est et GDSA de l'Aveyron) ont chacune décidé de mutualiser leurs enquêtes locales avec l'ENMHA dans une démarche d'optimisation et de convergence des enquêtes existantes. Elles ont été rejointes par GDS France en 2022.

A partir de la période hivernale 2021-2022, seuls les apiculteurs de France métropolitaine ont été sollicités, le questionnaire n'étant pas adapté aux particularités saisonnières des DROM-COM.

Depuis l'enquête 2023-2024, afin d'être le plus efficient possible et pour tenir compte des moyens limités pouvant être dédiés à cette enquête, les données anonymisées de l'enquête ne sont plus transmises directement aux acteurs locaux ayant mutualisé leur enquête avec l'ENMHA. En contrepartie, des rapports régionaux, en complément du rapport national, sont produits. Ils ont été élaborés sur la base d'exemples de bulletins élaborés par les acteurs locaux. Des échanges avec ces derniers se poursuivent pour améliorer en continu le contenu des rapports produits. A partir de l'enquête 2024-2025, un format d'enquête mixte a été proposé avec une version courte concernant uniquement les informations de présence ou non de mortalité hivernale et une version plus longue permettant de recueillir des données complémentaires concernant notamment les traitements réalisés. Cela permet de laisser le choix aux apiculteurs en fonction du temps qu'ils peuvent ou souhaitent consacrer à l'enquête. Une question concernant le nombre de colonies de production-essaims-nucléi par département d'hivernage a été ajoutée afin de disposer d'un indicateur de taux de mortalité hivernal plus fiable. La production de rapports départementaux sont prévus pour l'enquête 2025-2026.

1.2 Méthode de réalisation de l'enquête 2024-2025

L'ENMHA est conduite avec l'appui du groupe de travail « ENMHA » de la Plateforme ESA. Ce groupe est animé par une experte technique de l'Anses. Il comprend des experts techniques de différents organismes : ADA, Anses, FNOSAD, FRGDS, GNTSA, INRAE, ITSAP, Ministère en charge de l'agriculture, SNGTV. Il assure un appui pour la réalisation des enquêtes, la valorisation des résultats et leur publication en lien avec l'équipe en appui transversal (équipe apportant un appui aux différents groupes de travail) de la Plateforme ESA.

1.2.1 Flux de données

Chaque année, les apiculteurs détenant au moins une colonie de production, essaims, ou nucléï d'abeilles ont l'obligation de se déclarer entre le 01/09 et le 31/12 de l'année en cours sur un site dédié de la DGAL (ministère en charge de l'agriculture) (https://agriculture-portail.6tzen.fr/default/requests/Cerfa13995/) ou par courrier avec un formulaire Cerfa papier (cerfa_13995.déclaration (service-public.fr)).

Les données collectées dans cette déclaration annuelle de détention et d'emplacement de ruches sont :

- le numéro d'identification de l'apiculteur pour une personne ayant déjà fait au moins une déclaration les années antérieures ;
- les informations sur le déclarant (dont coordonnées mail etc...) ;
- le nombre de colonies au sens de la somme des colonies de production, essaims, nucléï d'abeilles détenues le jour de la déclaration ;
- les communes sur lesquelles sont placées l'ensemble des colonies que ce soit des colonies de production, essaims ou nucléï ou sur lesquelles il est envisagé de les placer dans l'année suivant la déclaration.

Les données personnelles des déclarations de l'année 2024 ont servi uniquement pour la valorisation de cette enquête et ont été analysées de manière anonyme.

Ces données sont transmises par la DGAl à l'équipe en appui transversal de la plateforme ESA (INRAE-Anses) qui se chargent du traitement des données dans le cadre de l'enquête (Figure 1).

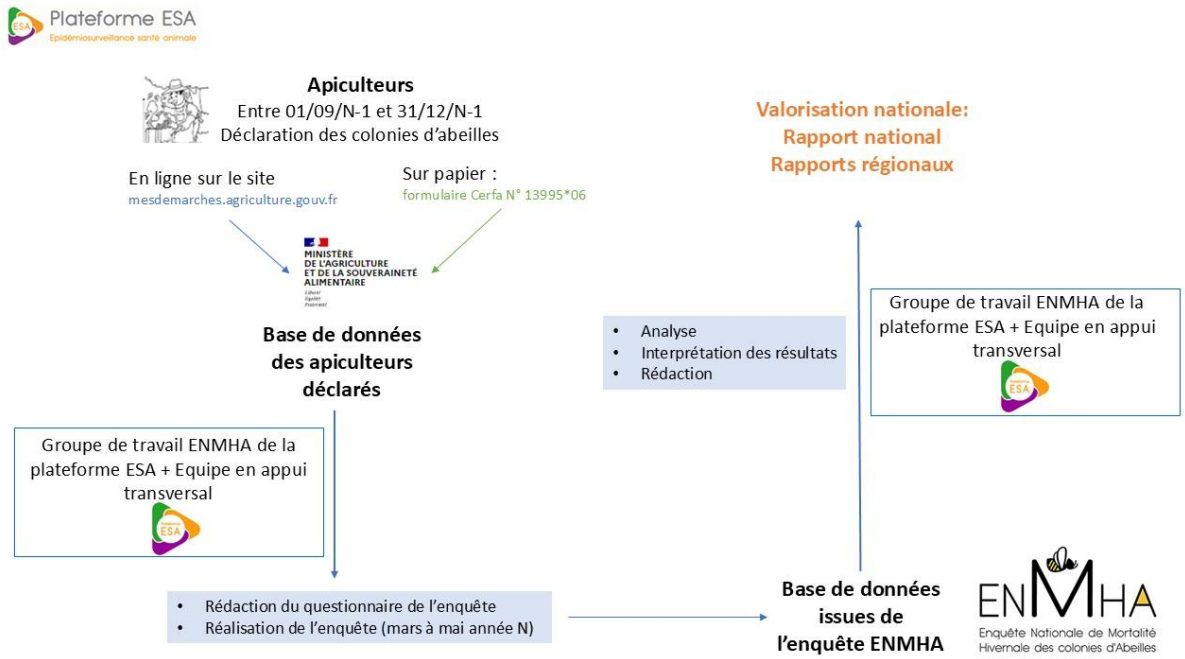

Figure 1: Flux des données liées à l'enquête ENMHA lors de l'hiver N-1; N.

1.2.2 Modalités d'invitation des apiculteurs à participer à l'enquête ENMHA

A partir de cette base de données des déclarations des ruches transmise, les apiculteurs de France métropolitaine qui ont fourni une adresse de messagerie électronique valide sont invités à participer à l'enquête.

1.2.3 Mode de recueil des données de l'enquête ENMHA

Les apiculteurs reçoivent, après leur invitation à participer à l'enquête, un message électronique dans lequel se trouve un lien personnalisé les invitant à remplir en ligne le questionnaire de l'enquête ENMHA pré-complété avec certaines informations issues de leur déclaration. Ils ont été invités à remplir ce questionnaire de mars à mai 2025. Depuis l'enquête 2024-2025, un outil permettant à chaque apiculteur de retrouver son lien personnalisé vers l'enquête a été mis en place. Après vérification de certains critères notamment de cohérence, les données des apiculteurs inclus dans l'enquête sont analysées. Ce procédé évite à l'apiculteur de re-saisir des informations déjà renseignées dans sa déclaration et garantie l'absence de doublon car il ne peut y avoir qu'une réponse à l'enquête par déclaration/apiculteur. Une adresse mail dédiée à l'enquête est mise à disposition des apiculteurs en cas de questions relatives à l'enquête.

1.2.4 Frise chronologique

Dans cette Figure 2, il est possible de voir que la déclaration officielle peut se faire avant ou après le début de la période d'hivernage. Le début et la fin de la période d'hivernage peuvent fluctuer d'un apiculteur à un autre, d'une région à une autre.

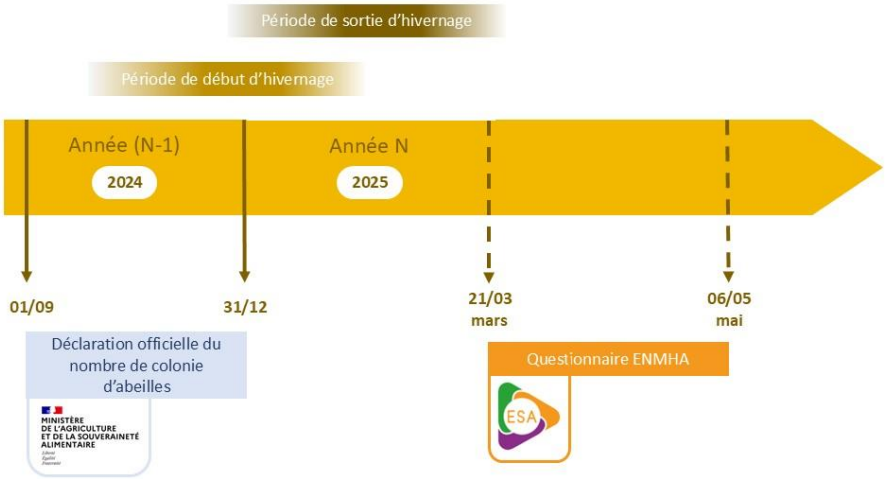

Figure 2: Frise chronologique permettant de positionner la déclaration officielle, l'hivernage et l'enquête ENMHA.

1.3 Objectifs de l'enquête

A partir des réponses des apiculteurs déclarés en France métropolitaine participant à l'enquête, les objectifs initiaux (présents depuis la première enquête) et principaux de cette enquête sont de :

- décrire les taux de mortalité hivernale et les taux des pertes hivernales observées par les apiculteurs (en sortie d'hivernage) en ayant accès aux nombres de colonies de production/essaims/nucléï mis en hivernage et aux pertes observées en sortie d'hivernage.
- décrire les facteurs que les apiculteurs pensent être responsables de cette mortalité et de ces pertes.

L'ENMHA permet également de mieux connaître :

- les pratiques des apiculteurs (expérience, apiculture biologique...);
- les conditions d'hivernage des colonies (localisation à l'échelle départementale, période, nourrissement...);
- la gestion du Varroa (évaluation de l'infestation, moyens de lutte...).

1.4 Limites de l'enquête

L'étude ENMHA est une enquête transversale. Elle invite les apiculteurs détenant au moins une colonie à une période donnée dans l'année à participer. Ils sont questionnés en même temps sur la mortalité et sur l'exposition à des facteurs/pratiques potentiellement associés à cette dernière. Une limite de ce type d'étude est la difficulté à établir la relation temporelle entre une exposition et l'état des colonies (l'exposition précède-t-elle ou non la survenue de la mortalité ?). Ce critère de temporalité entre exposition et état de santé étudié est un des critères permettant de conclure à un lien de causalité. Ainsi les objectifs de l'enquête sont purement descriptifs et non pas explicatifs (ils ne permettent pas d'établir un lien de causalité avéré entre une exposition et la mortalité). Cette enquête peut éventuellement permettre d'identifier des hypothèses concernant les causes possibles de ces mortalités et pertes qu'il conviendrait ensuite d'investiguer via des études complémentaires.

L'ENMHA 2024-2025 permet de réaliser un état des lieux des mortalités et des pertes en sortie d'hivernage au niveau national, régional et départemental telles que déclarées par les apiculteurs en fonction de leur département d'hivernage (depuis l'enquête 2024-2025, précédemment en fonction du département de résidence). Ainsi, depuis l'enquête 2024-2025, nous pouvons calculer des taux de mortalité /pertes par département d'hivernage. Cette enquête exclut, par sa conception, les apiculteurs n'ayant pas fait de déclaration de ruche en 2024. Cette enquête est facultative, tout apiculteur pouvant ou non la remplir. Une des nouveautés de l'enquête 2024-2025 a été également de proposer un format court de l'enquête afin de ne pas décourager les apiculteurs ne souhaitant compléter que les questions concernant la mortalité/pertes et faciliter le remplissage du questionnaire pour les apiculteurs n'ayant pas eu de mortalité hivernale. Cela pourrait être de nature à limiter le biais de sous-représentation des apiculteurs sans mortalité hivernale sans pouvoir toutefois en estimer l'impact. Les facteurs influençant la participation peuvent être multiples entraînant des biais difficiles à estimer sur les résultats obtenus. Les résultats de l'enquête concernant la mortalité hivernale sont présentés au regard de la taille de l'exploitation apicole et du département considérant que ces deux facteurs pourraient avoir un impact sur la mortalité hivernale. Aucune méthode de redressement de l'échantillon n'est

appliquée volontairement car cela pourrait introduire un autre biais qu'il conviendrait au préalable d'évaluer ce qui n'a pas encore pu être fait.

1.5 Définitions

1.5.1 Mise en hivernage

La mise en hivernage se caractérise par la dernière intervention automnale de l'apiculteur dans les ruches pour préparer les colonies de production/essaims/nucléï à l'hivernage (hors traitements et nourrissements complémentaires d'hiver).

1.5.2 Sortie d'hivernage

La sortie d'hivernage se caractérise par le moment où les mâles adultes apparaissent dans les colonies de production.

1.5.3 Cheptels déclarés et hivernés

Le terme cheptel regroupe l'ensemble des colonies de production, des essaims et des nucléï d'un apiculteur tels que définis dans l'enquête :

- Colonie de production : unité constituée d'une reine, d'ouvrières et de faux-bourdons de l'espèce Apis mellifera suffisamment populeuse et possédant une reine en état de pondre (essaim ayant produit au cours de la saison et ruche partitionnée incluse).
- Essaim : unité constituée d'au moins une reine et d'ouvrières, nouvellement ajoutée au cheptel, qui n'a pas produit l'année d'avant mais destinée à produire la saison suivante. L'essaim peut être naturel ou artificiellement créé par l'apiculteur.
- Nucléi : unité constituée d'une reine et de quelques ouvrières (par exemple nucléi de fécondation, nucléi destiné à l'hivernage de la reine…).

L'unité de valeur du cheptel est appelée CEN (colonie de production/essaim/nucléï).

Dans cette enquête, nous disposons de deux informations différentes concernant le nombre de CEN des apiculteurs :

- l'information renseignée par l'apiculteur au moment de la déclaration qui n'a pu être réalisée que de septembre à décembre 2024.
- l'information concernant le nombre de CEN au moment de la mise en hivernage renseignée par l'apiculteur lorsqu'il a rempli l'enquête ENMHA entre mars et mai 2025. Le nombre de CEN des apiculteurs permet de déterminer dans quelle catégorie de taille de cheptel ils se situent. Cela fait l'hypothèse que des apiculteurs de catégories identiques auraient des profils plus proches en matière de pratique apicole que des apiculteurs de catégories différentes.

Ainsi, dans ce rapport nous nous intéressons aux catégories de cheptels déclarés et aux catégories de cheptels hivernés en fonction des objectifs d'analyse.

Les caractéristiques des apiculteurs peuvent être analysées selon deux objectifs différents :

- le premier objectif est de comparer la population des apiculteurs déclarés et répondants afin de voir par exemple s'il y a une sous-représentation de certaines catégories de taille de cheptel déclarée chez les répondants. Ainsi, il sera possible de cibler les éventuelles

campagnes d'information en faveur de la participation à l'enquête ENMHA. Les caractéristiques des répondants pourront être présentées en fonction de la taille de cheptel déclarés lors de la déclaration qui est la base officielle d'identification des apiculteurs. La taille de cheptel issue de la déclaration est aussi la seule caractéristique commune à ces deux sous-populations (répondants ; non-répondants) permettant un comparatif. La taille de cheptel hiverné n'est en effet pas connue pour les non-répondants car elle n'est pas demandée dans la déclaration de ruche.

- le deuxième objectif est de connaître les caractéristiques des répondants inclus en fonction de la taille de cheptels mis en hivernage afin d'essayer de mieux appréhender la mortalité et les pertes hivernales en fonction de ces caractéristiques.

1.5.4 Des catégories de taille de cheptels

Les exploitants apicoles cotisent à la MSA (Mutualité sociale agricole) pour leur couverture sociale (maladie, accident, retraite...) en fonction du nombre de ruches qu'ils possèdent. De plus, les apiculteurs étaient soumis jusqu'en 2016 à une fiscalité sur le nombre de ruches possédées. Même si cette ancienne fiscalité n'est plus appliquée, on retrouve des informations contradictoires sur internet qui peuvent faire croire qu'elle est toujours d'actualité. Ainsi, nous utilisons ces éléments concernant l'ancienne catégorisation fiscale des exploitations et les règles de cotisation à la MSA pour créer quatre catégories en fonction de la taille de cheptel des apiculteurs :

- [1-10] CEN: apiculteur non soumis à l'ancienne fiscalité
- [11-49] CEN: apiculteur ne devant pas s'acquitter d'une cotisation MSA
- [50-199] CEN: apiculteur "cotisant solidaire" MSA
- [>= 200] CEN: apiculteur assujetti en qualité d'exploitant agricole MSA

Les catégories [50-199] CEN et [>= 200] CEN, qui correspondent aux apiculteurs considérés comme professionnels sont parfois regroupées en une seule catégorie >=50 CEN. La catégorie de >=200 CEN est en effet parfois peu représentée dans certaines régions ou départements.

1.5.5 Des indicateurs liés au déroulement de l'enquête

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour évaluer le déroulement de l'enquête :

- Le pourcentage de contactés

En effet, tous les apiculteurs déclarés n'ont pas donné leur accord pour être contactés ou ont fourni une adresse de messagerie invalide. Ainsi, on a :

$$\text{Pourcentage de contactés} = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs contactés}}{\text{Nbre d'apiculteurs déclarés}} \times 100$$

- Le pourcentage de couverture brute

Il s'agit du pourcentage d'apiculteurs ayant répondu à l'enquête par rapport aux apiculteurs déclarés. Ainsi on a :

$$\text{Pourcentage de couverture brute} = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs répondants}}{\text{Nbre d'apiculteurs déclarés}} \times 100$$

- Le pourcentage de participation brute

Il s'agit du pourcentage d'apiculteurs ayant répondu à l'enquête par rapport aux apiculteurs contactés. Ainsi on a :

$$\text{Pourcentage de participation brute } = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs répondants}}{\text{Nbre d'apiculteurs contactés}} \times 100$$

- Le pourcentage d'inclusion

Il s'agit du pourcentage d'apiculteurs ayant répondu à l'enquête avec des réponses valides et pouvant donc être inclus dans l'analyse finale par rapport aux apiculteurs ayant répondu à l'enquête. Ainsi on a :

$$\text{Pourcentage d'inclusion } = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs répondants inclus}}{\text{Nbre d'apiculteurs répondants}} \times 100$$

- Le pourcentage de couverture nette

Il s'agit du pourcentage d'apiculteurs répondants inclus dans l'enquête par rapport aux apiculteurs déclarés. Ainsi on a :

$$\text{Pourcentage de couverture nette } = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs répondants inclus}}{\text{Nbre d'apiculteurs déclarés}} \times 100$$

- Le pourcentage de participation nette

Il s'agit du pourcentage d'apiculteurs répondants inclus par rapport aux apiculteurs contactés. Ainsi on a :

$$\text{Pourcentage de participation nette } = \frac{\text{Nbre d'apiculteurs répondants inclus}}{\text{Nbre d'apiculteurs contactés}} \times 100$$

1.5.6 De la mortalité hivernale et des pertes hivernales

La mortalité hivernale correspond aux cas où une colonie de production/essaim/nucléï, à la sortie de l'hivernage était dans l'une de ces deux situations :

- la ruche ne contenait que des abeilles mortes,
- la ruche était vide.

Les pertes hivernales englobent à la fois :

- la mortalité hivernale,
- les colonies ou essaims qui, en sortie d'hivernage, sont faibles c'est à dire incapables de revenir en production au printemps sans l'intervention de l'apiculteur (moins de 2 000 abeilles). Depuis l'enquête 2024-2025, la distinction entre les orphelin(e)s ou bourdonneux(se) et les faibles n'est plus faite à ce niveau, cela étant considéré comme des causes de pertes et non un état en tant que tel.

Le pourcentage de mortalité hivernale est calculé de la façon suivante :

$$\text{Pourcentage de mortalité hivernale} = \frac{\text{Nbre de CEN mort chez les apiculteurs inclus}}{\text{Nbre de CEN mis en hivernage chez les apiculteurs inclus}} \times 100$$

Le pourcentage de pertes hivernales est calculé de la façon suivante :

$$\text{Pourcentage de pertes hivernales} = \frac{\text{Nbre de CEN considérés comme pertes chez les apiculteurs inclus}}{\text{Nbre de CEN mis en hivernage chez les apiculteurs inclus}} \times 100$$

2 Résultats

L'un des résultats qui n'est pas lié directement à l'enquête mais qui permet d'avoir des informations complémentaires concernant le contexte apicole de chaque région ou département est de présenter le nombre d'apiculteurs ayant déclaré au moins une colonie/essaim/nucléï auprès du ministère et leur évolution sur les années précédentes.

Département	Nbre apiculteurs 2022	Nbre de CEN déclarés 2022	Nbre apiculteurs 2023	Nbre de CEN déclarées 2023	Nbre apiculteurs 2024	Nbre de CEN déclarés 2024
14	526	8 047	576	9 158	644	10 242
27	533	10 484	554	11 460	617	12 865
50	563	7 834	630	9 131	686	9 496
61	467	10 731	490	10 881	585	12 226
76	723	10 160	717	10 633	823	11 129
Total	**2 812**	**47 256**	**2 967**	**51 263**	**3 355**	**55 958**

Tableau 1: Nombre d'apiculteurs et de CEN déclarés pour les départements de la région pour les années 2022, 2023 et 2024.

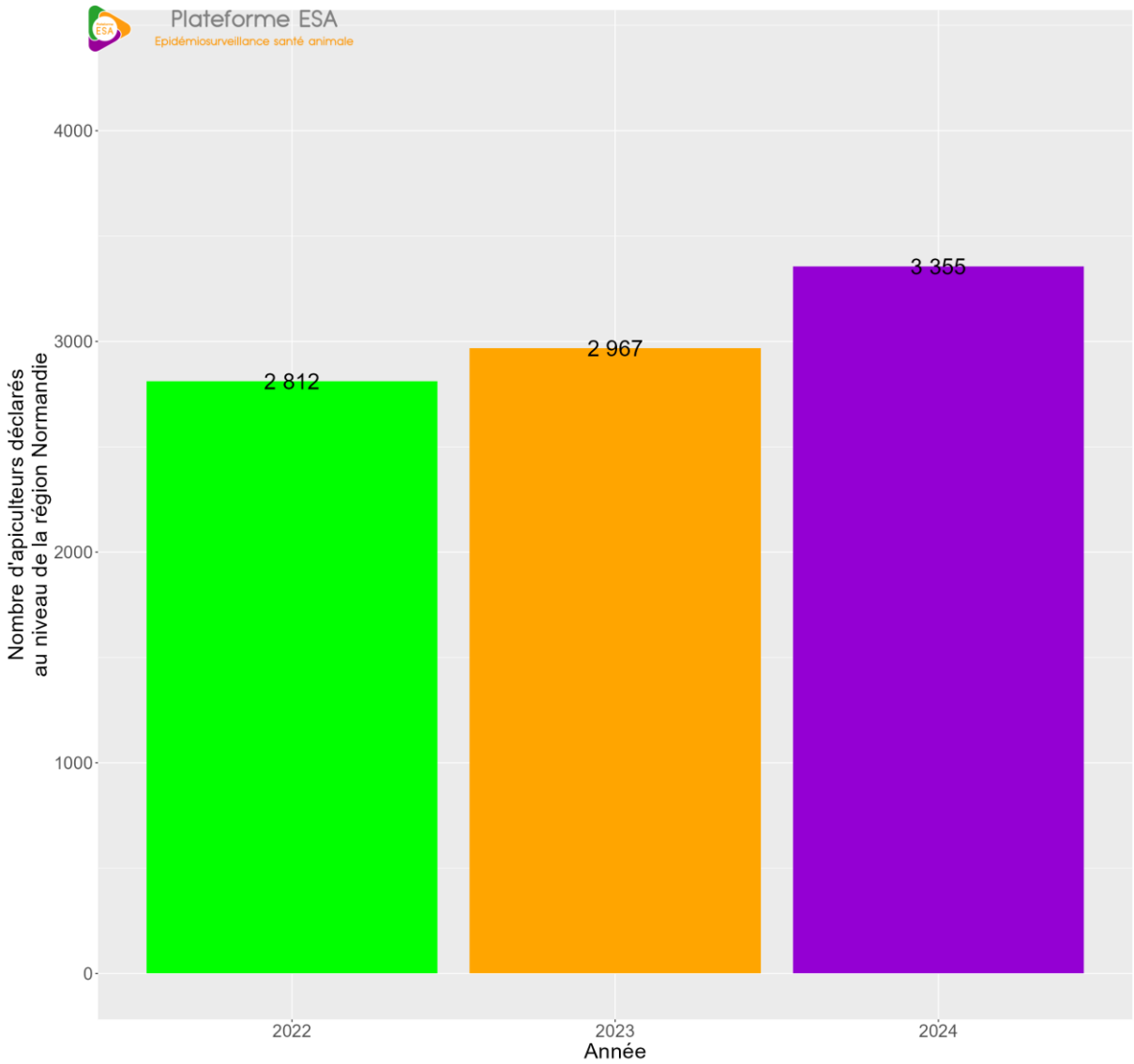

Figure 3: Evolution du nombre d'apiculteurs ayant déclaré au moins une colonie/essaim/nucléi au niveau de la région pour les années 2022 (vert), 2023 (orange) et 2024 (violet).

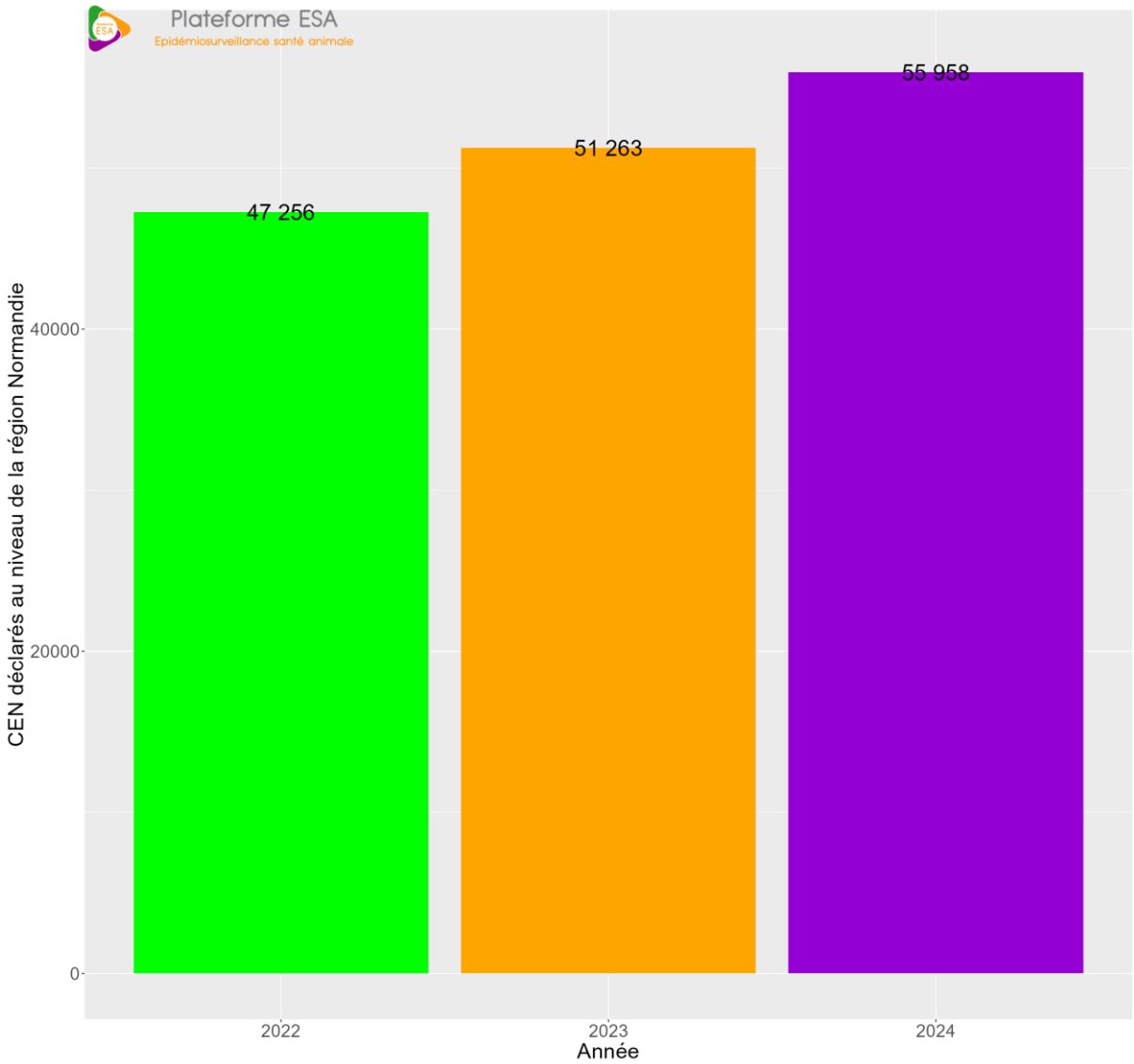

Figure 4: Evolution de nombre de CEN déclarés au niveau de la région au cours des années 2022 (vert), 2023 (orange) et 2024 (violet).

L'évolution des effectifs d'apiculteurs et de CEN au sein des différents départements de la région Normandie sont présentés ci-dessous :

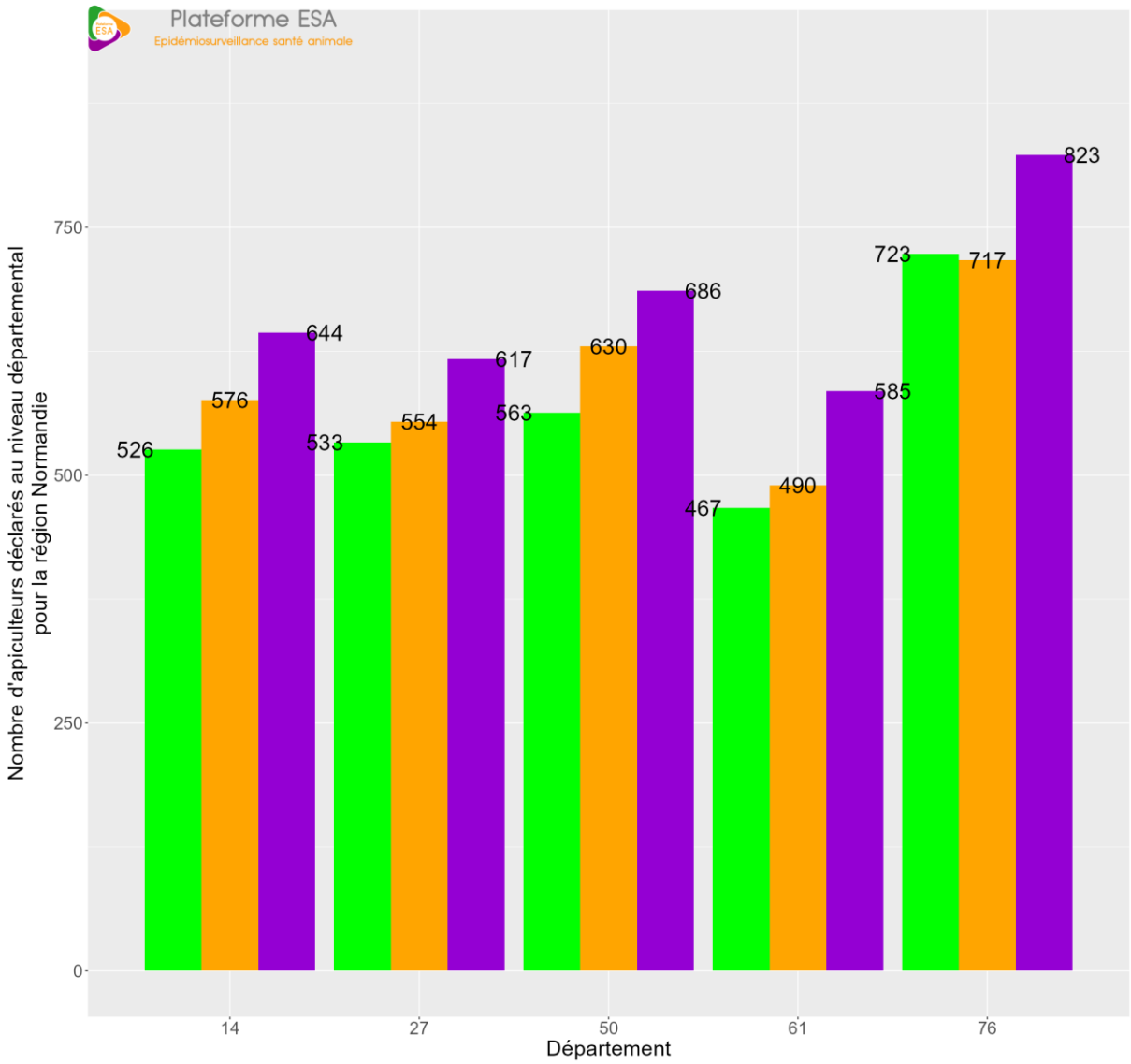

Figure 5: Evolution du nombre d'apiculteurs déclarés au sein des départements de la région en 2022 (vert), 2023 (orange) et 2024 (violet).

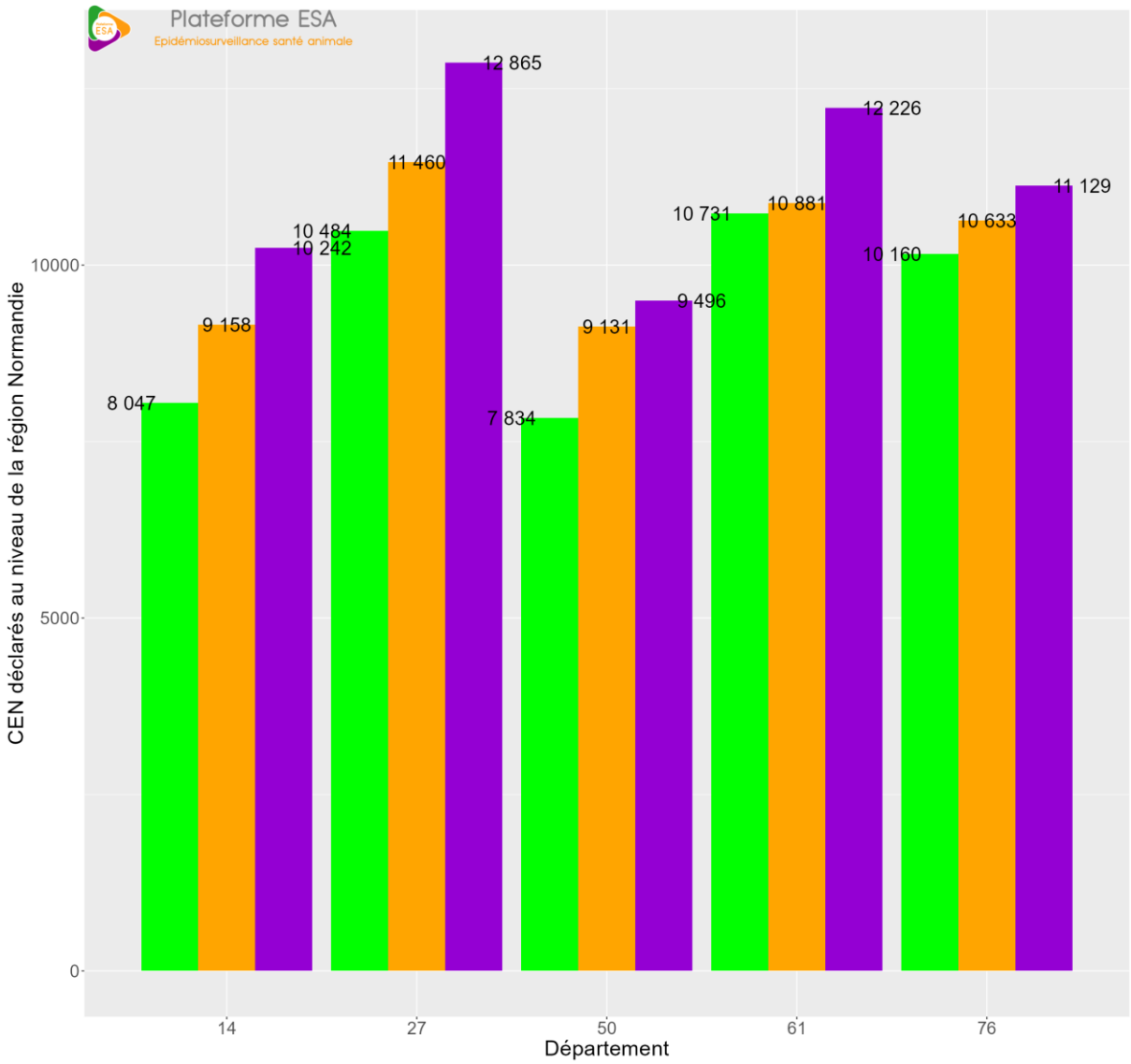

Figure 4: Evolution de nombre de CEN déclarés au niveau de la région au cours des années 2022 (vert), 2023 (orange) et 2024 (violet).

2.1 Indicateurs liés au déroulement de l'enquête

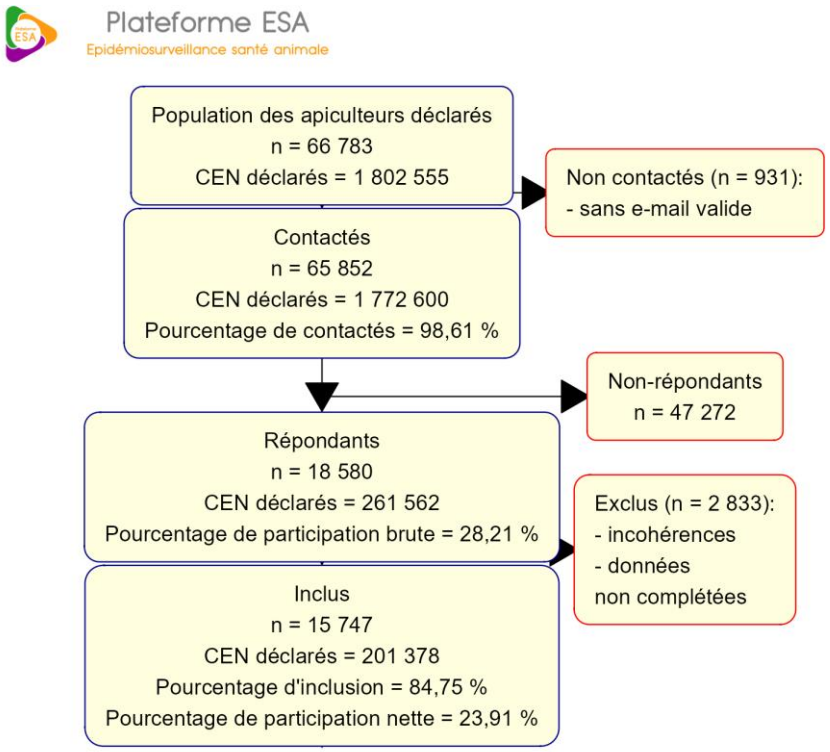

Figure 6: Logigramme reprenant les différentes populations au cours du processus menant de la population des apiculteurs déclarés à celle des apiculteurs inclus dans les résultats de l'enquête ENMHA au niveau national.

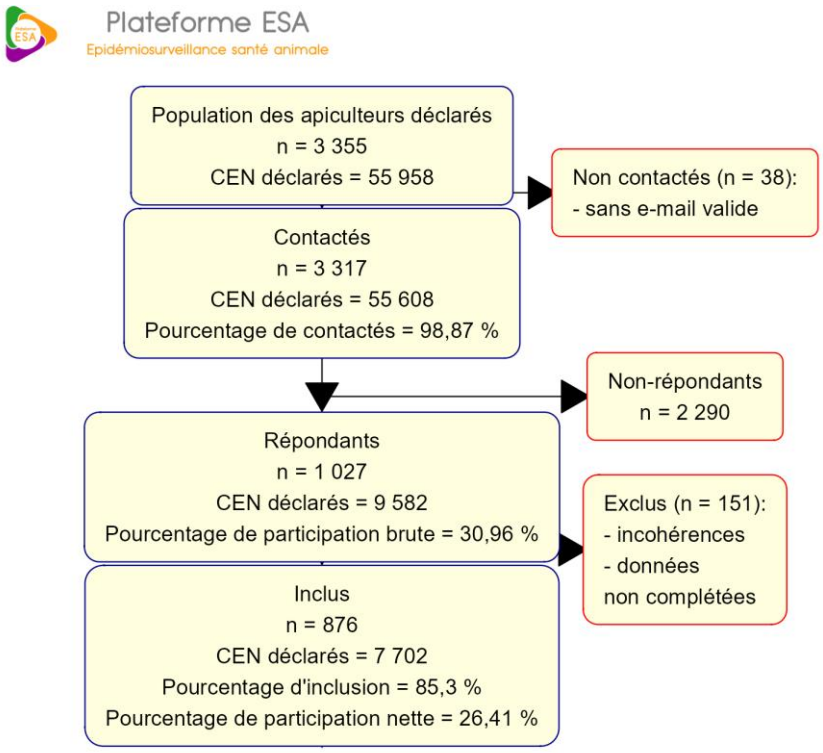

Figure 7: Logigramme reprenant les différentes populations au cours du processus menant de la population des apiculteurs déclarés à celle des apiculteurs inclus dans les résultats de l'enquête ENMHA au niveau régional.

2.1.1 Pourcentage de contactés

Parmi les 66 783 apiculteurs déclarés au niveau national 98,61 % ont pu être contactés et parmi les 3 355 apiculteurs déclarés dans la région Normandie, 98,87 % ont pu être contactés.

2.1.2 Pourcentage de couverture brute

Parmi les 66 783 apiculteurs déclarés, 27,82 % ont répondu à l'enquête au niveau national (18 580 apiculteurs) et parmi les 3 355 apiculteurs déclarés dans la région Normandie, 30,61 % ont répondu à l'enquête au niveau régional (1 027 apiculteurs).

En ce qui concerne le taux de couverture brute par département de la région Normandie, les résultats sont présentés dans la Figure 8. Cette figure peut permettre d'identifier des départements dans lesquels une communication/sensibilisation relative à l'enquête ENMHA pourrait être utile pour améliorer le taux de couverture brute.

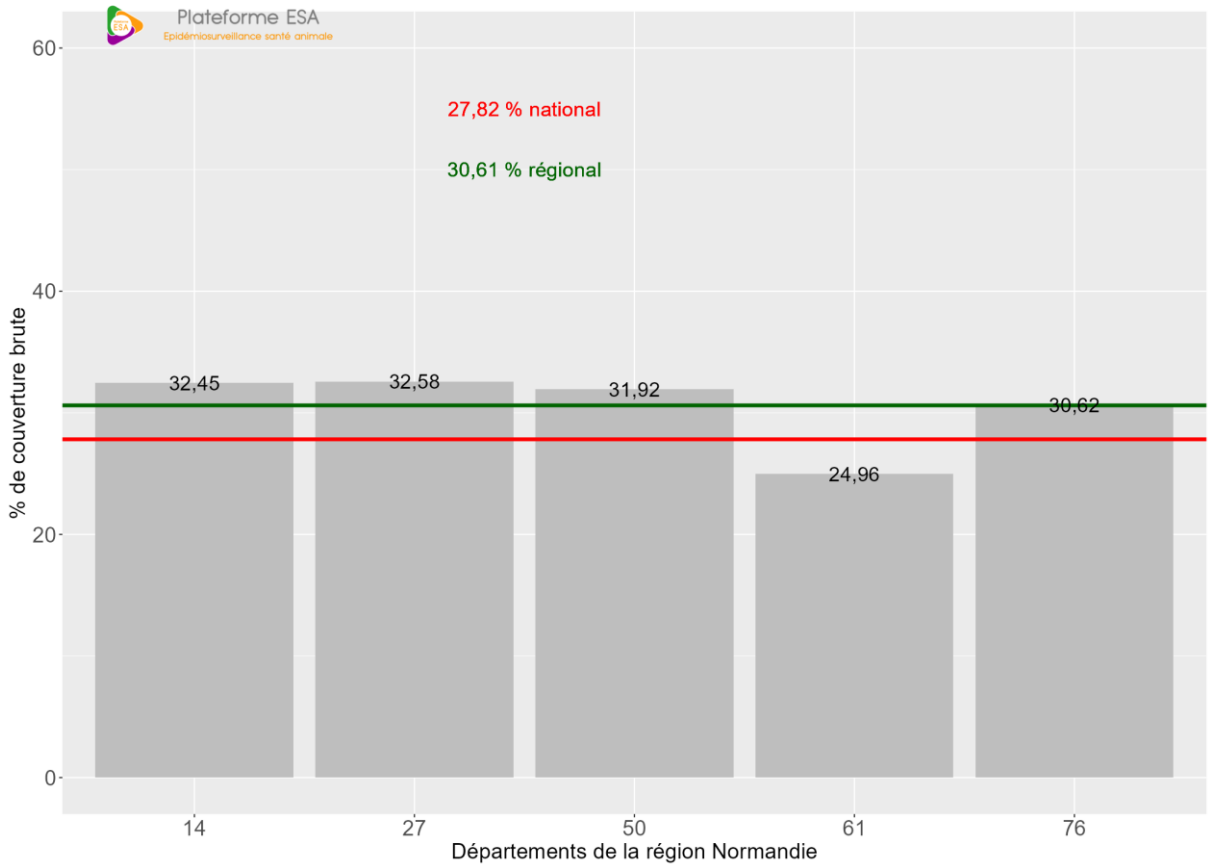

Figure 8: Pourcentages de couverture brute de l'enquête (pourcentages d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs déclarés) par département de la région. Les lignes rouge et verte correspondent respectivement aux pourcentages national et régional et permettent la comparaison avec les pourcentages départementaux.

Les résultats en fonction de la catégorie de cheptel déclaré et par département sont présentés dans la Figure 9 :

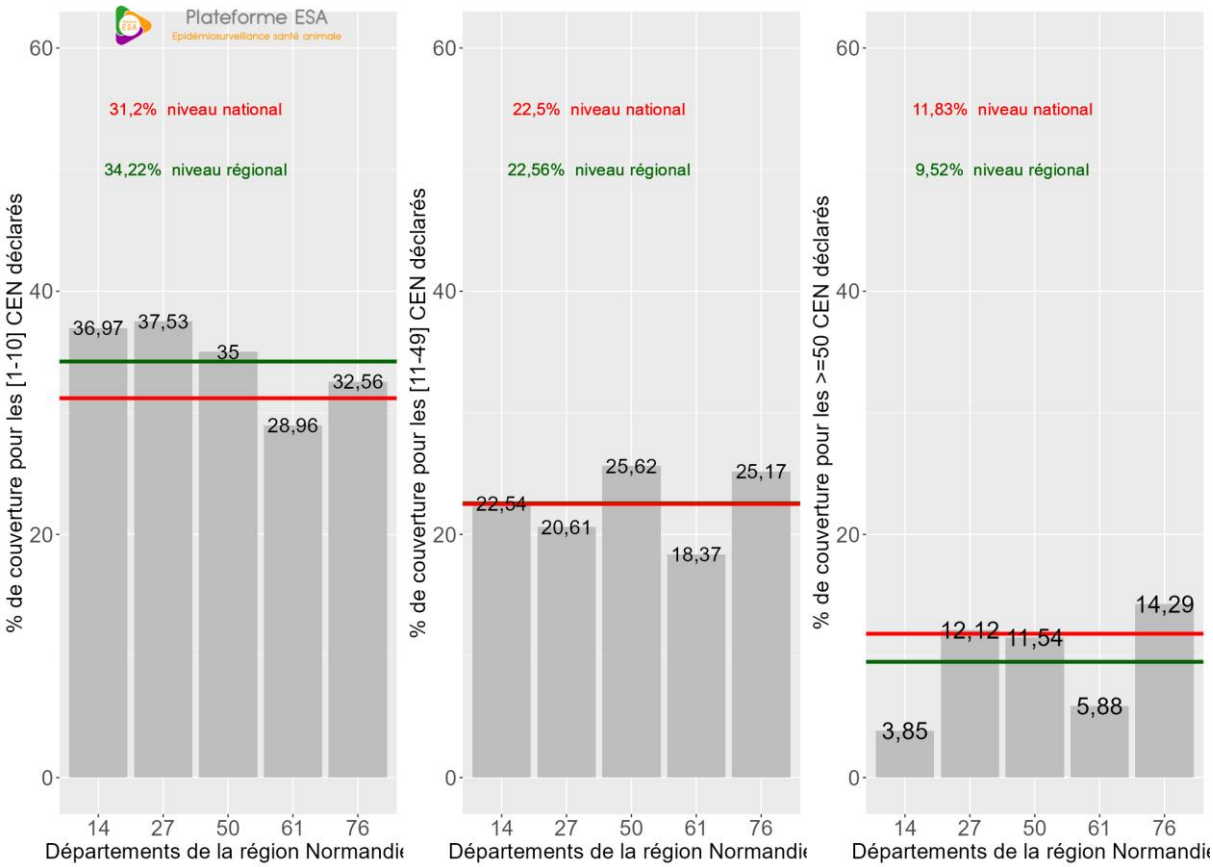

Figure 9: Pourcentages de couverture brute de l'enquête (pourcentage d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs déclarés) par département de la région pour les catégories de taille de cheptel déclaré [1-10], [11-49] et >=50 CEN. Les lignes rouge et verte correspondent respectivement aux pourcentages national et régional et permettent la comparaison avec les pourcentages départementaux.

La figure ci-dessus permet d'identifier les types d'apiculteurs nécessitant une sensibilisation plus importante pour répondre à l'enquête selon les départements.

2.1.3 Pourcentage de participation brute

Parmi les 65 852 apiculteurs contactés au niveau national, 28,21 % ont répondu à l'enquête ENMHA (18 580 apiculteurs) et parmi les 3 317 apiculteurs contactés dans la région Normandie, 30,96 % ont répondu à l'enquête (1 027 apiculteurs). De même, le pourcentage de participation brute par département est représenté par la Figure 10 :

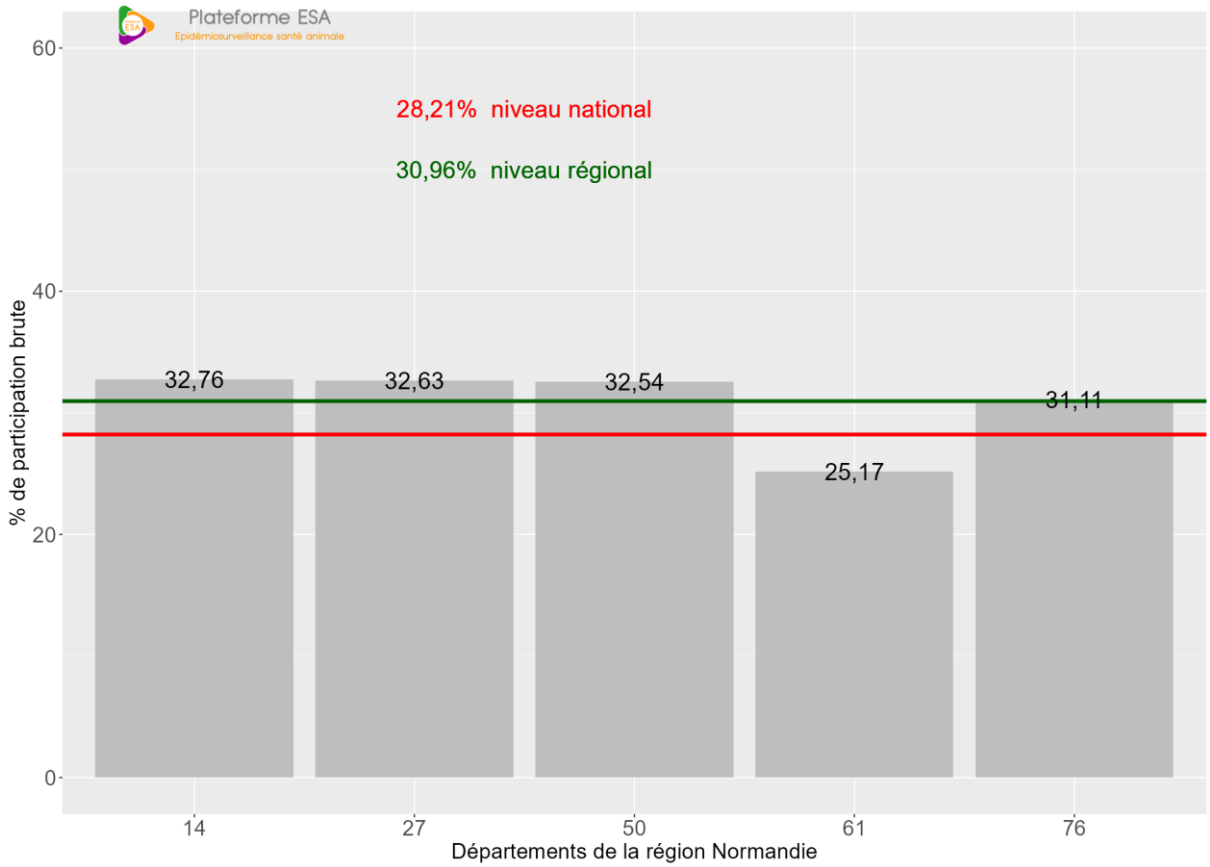

Figure 10: Participation brute par département de la région (pourcentages d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs contactés). Les lignes rouge et verte correspondent respectivement aux pourcentages national et régional et permettent la comparaison avec les pourcentages départementaux.

Le taux de participation brute par département de résidence de l'apiculteur en fonction de la taille de cheptel déclaré est présenté par la figure suivante.

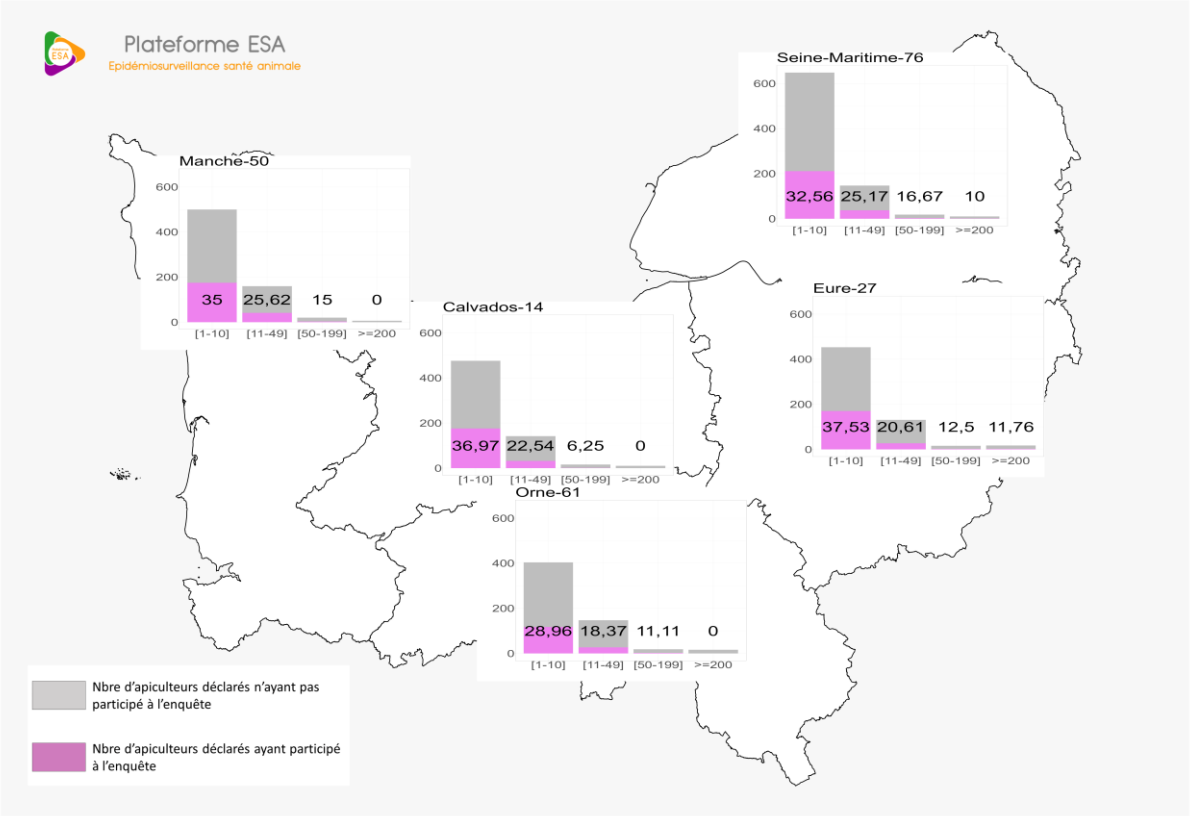

Figure 11: Représentation du nombre d'apiculteurs ayant fait une déclaration avec en gris ceux qui n'ont pas participé à l'enquête ENMHA, et en violet ceux qui y ont répondu par taille de cheptel déclaré et par département de résidence. Le pourcentage de participation brute est précisé pour chaque catégorie dans chaque département.

Nous allons maintenant visualiser les résultats de la participation brute par département de résidence de l'apiculteur en région Normandie sur la carte ci-dessous.

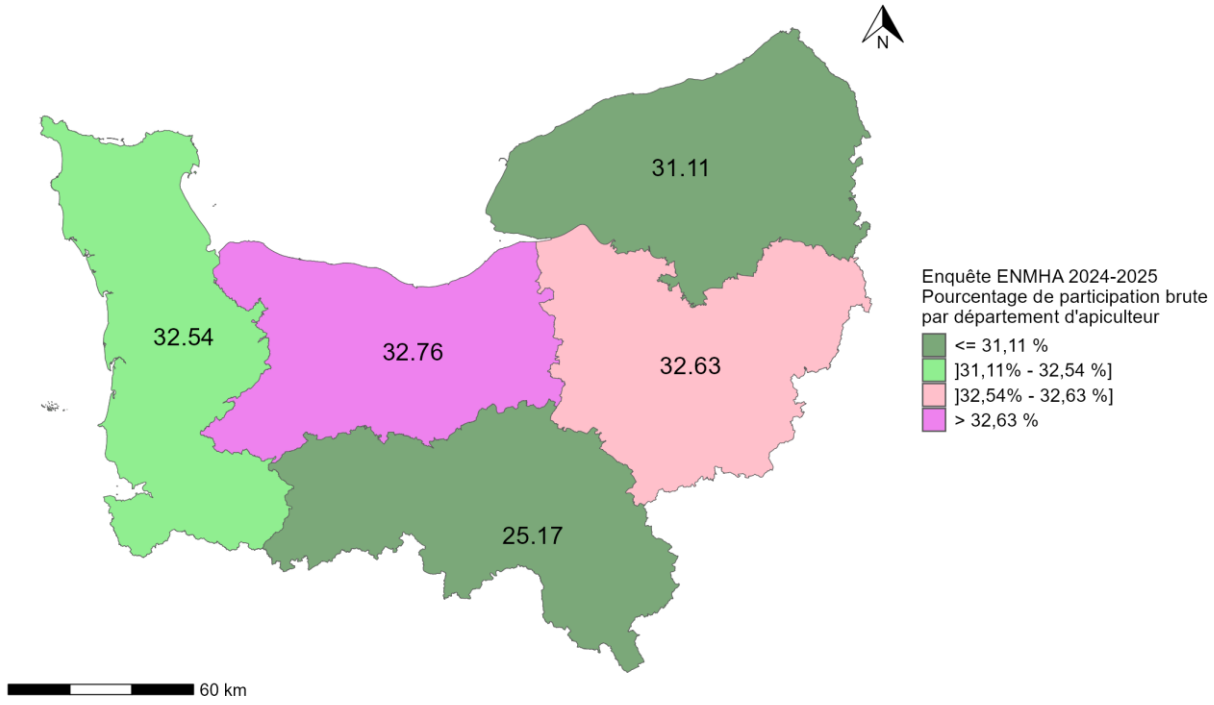

Figure 12: Pourcentage de participation brute par département des apiculteurs de la région. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de participation brute de la région.

2.1.4 Pourcentage d'inclusion

Parmi les 18 580 apiculteurs qui ont répondu à l'enquête au niveau national, 84,75 % ont été inclus dans le jeu de données final après application des règles de nettoyage et validation de la cohérence des données (15 747 réponses). Parmi les 1 027 apiculteurs qui ont répondu à l'enquête dans la région Normandie, 85,3 % ont été inclus dans le jeu de données final (876 réponses).

2.1.5 Pourcentage de couverture nette

Les 15 747 apiculteurs répondants avec des données qui satisfont les critères d'inclusion représentent 23,58 % des 66 783 déclarations faites au niveau national. Pour la région Normandie, ce pourcentage est de 26,11 % (876 apiculteurs inclus / 3 355 apiculteurs déclarés dans la région).

2.1.6 Pourcentage de participation nette

Au niveau national, parmi les 65 852 apiculteurs contactés, 15 747 apiculteurs ont répondu et ont été inclus soit une participation nette de 23,91 %. Cette participation nette est pour la région Normandie de 26,41 % (876 apiculteurs inclus sur 3 317 contactés).

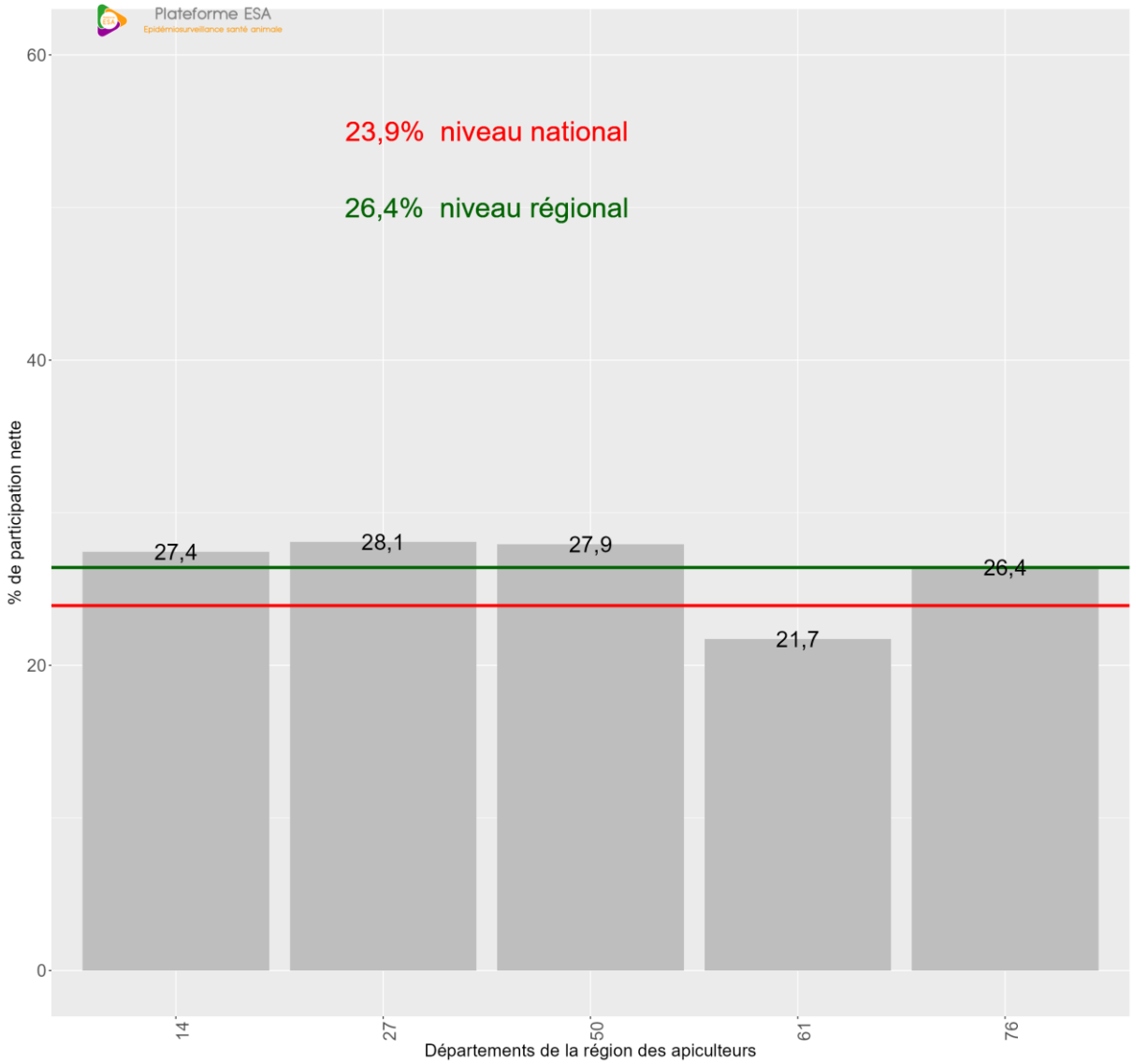

Figure 13: Participation nette par région (pourcentages d'apiculteurs inclus par rapport aux apiculteurs contactés). La ligne rouge correspond au pourcentage national et la ligne verte au pourcentage régional, elles permettent la comparaison avec les pourcentages départementaux.

Nous allons maintenant visualiser les résultats de la participation nette par département de résidence de l'apiculteur sur la carte de la région Normandie ci-dessous.

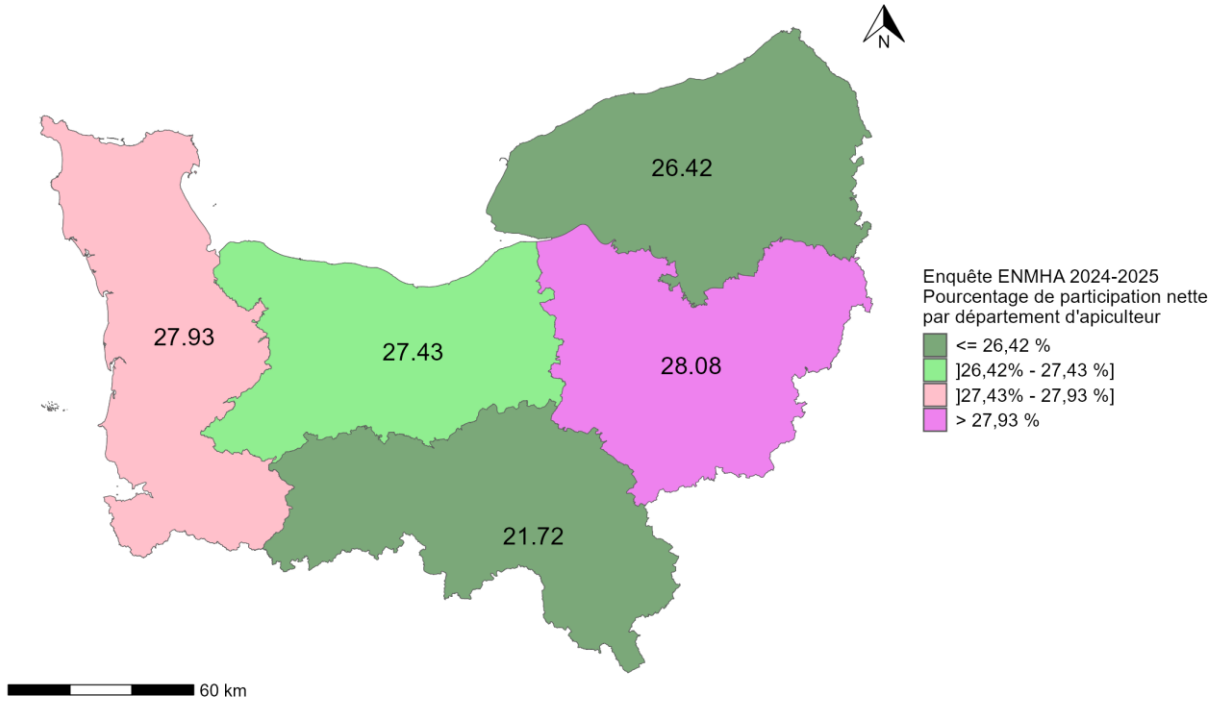

Figure 14: Pourcentage de participation nette par département de résidence des apiculteurs. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de participation nette.

2.2 Descriptif des populations

Dans cette partie, les populations d'apiculteurs déclarés, contactés, répondants et inclus sont présentées en fonction de la catégorie de cheptel déclaré qui est connue pour toutes ces populations. Pour les populations des répondants et des inclus, il est également possible de les décrire en fonction de la taille de cheptel hiverné.

2.2.1 Populations des apiculteurs déclarés et contactés

Dans le tableau suivant, il est possible de voir quelles sont les catégories de cheptel déclaré des apiculteurs qui n'ont pas pu être contactés en comparant les effectifs des apiculteurs déclarés et contactés au niveau national puis au niveau de la région Normandie. Il est également possible de comparer les pourcentages des apiculteurs des différentes catégories de cheptel déclaré au niveau régional par rapport au niveau national.

	Apiculteurs déclarés Nb (%)		Apiculteurs contactés Nb (%)		Apiculteurs non contactés Nb (%)	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	2 481 (73,95 %)	47 648 (71,35 %)	2 455 (74,01 %)	46 996 (71,37 %)	26 (68,42 %)	652 (70,03 %)
[11-49]	727 (21,67 %)	13 580 (20,33 %)	715 (21,56 %)	13 374 (20,31 %)	12 (31,58 %)	206 (22,13 %)
>=50	147 (4,38 %)	5 555 (8,32 %)	147 (4,43 %)	5 482 (8,32 %)	0 (0 %)	73 (7,84 %)
[50-199]	88 (2,62 %)	3 180 (4,76 %)	88 (2,65 %)	3 141 (4,77 %)	0 (0 %)	39 (4,19 %)
>=200	59 (1,76 %)	2 375 (3,56 %)	59 (1,78 %)	2 341 (3,55 %)	0 (0 %)	34 (3,65 %)
Total	**3 355 (100 %)**	**66 783 (100 %)**	**3 317 (100 %)**	**65 852 (100 %)**	**38 (100 %)**	**931 (100 %)**

Tableau 2: Nombres et pourcentages d'apiculteurs déclarés et contactés en fonction de la taille du cheptel déclaré au niveau régional et national lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

2.2.2 Populations des apiculteurs répondants et inclus

2.2.2.1 En ce qui concerne les catégories de cheptel déclaré

Dans le tableau suivant, sont représentées les catégories de cheptel déclaré des apiculteurs répondants et inclus au niveau régional et national. Il est ainsi possible de voir dans quelles catégories se situent les apiculteurs répondants qui n'ont pas été inclus.

	Apiculteurs répondants Nb (%)		Apiculteurs inclus Nb (%)	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	849 (82,67 %)	14 867 (80,02 %)	727 (82,99 %)	12 721 (80,78 %)
[11-49]	164 (15,97 %)	3 056 (16,45 %)	140 (15,98 %)	2 547 (16,17 %)
>=50	14 (1,36 %)	657 (3,54 %)	9 (1,03 %)	479 (3,04 %)
[50-199]	11 (1,07 %)	408 (2,2 %)	7 (0,8 %)	301 (1,91 %)
>=200	3 (0,29 %)	249 (1,34 %)	2 (0,23 %)	178 (1,13 %)
Total	**1 027 (100 %)**	**18 580 (100 %)**	**876 (100 %)**	**15 747 (100 %)**

Tableau 3: Nombres et pourcentages d'apiculteurs répondants et inclus en fonction de la catégorie de la taille du cheptel déclaré au niveau régional et national lors de l'enquête ENMHA

2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

2.2.2.2 En ce qui concerne les catégories de cheptel hiverné

Dans le tableau suivant, il est possible de voir quelles sont les catégories de cheptel hiverné des apiculteurs répondants et inclus au niveau de la région Normandie et au niveau national.

	Apiculteurs répondants Nb (%)		**Apiculteurs inclus Nb (%)**	
Catégorie de taille de cheptel hiverné	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	704 (79,73 %)	12 267 (77,29 %)	701 (80,02 %)	12 258 (77,84 %)
[11-49]	163 (18,46 %)	3 032 (19,1 %)	161 (18,38 %)	2 965 (18,83 %)
>=50	16 (1,81 %)	573 (3,61 %)	14 (1,6 %)	524 (3,33 %)
[50-199]	12 (1,36 %)	384 (2,42 %)	11 (1,26 %)	349 (2,22 %)
>=200	4 (0,45 %)	189 (1,19 %)	3 (0,34 %)	175 (1,11 %)
Total	**1 027 (100 %)**	**18 580 (100 %)**	**876 (100 %)**	**15 747 (100 %)**

Tableau 4: Nombres et pourcentages d'apiculteurs répondants et inclus (réponses répondant aux critères de non exclusion) en fonction de la catégorie de la taille du cheptel hiverné au niveau régional et national lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

2.2.3 Comparaison des catégories de cheptel déclaré et hiverné des apiculteurs inclus

Afin de mieux comprendre à quoi correspondent les catégories de cheptel déclaré et hiverné, il est intéressant de voir quand ont été faites les déclarations, car les apiculteurs doivent renseigner la taille de leur cheptel au moment du remplissage de la déclaration, ce qui se fait donc à un moment plus ou moins éloigné du moment de la mise en hivernage.

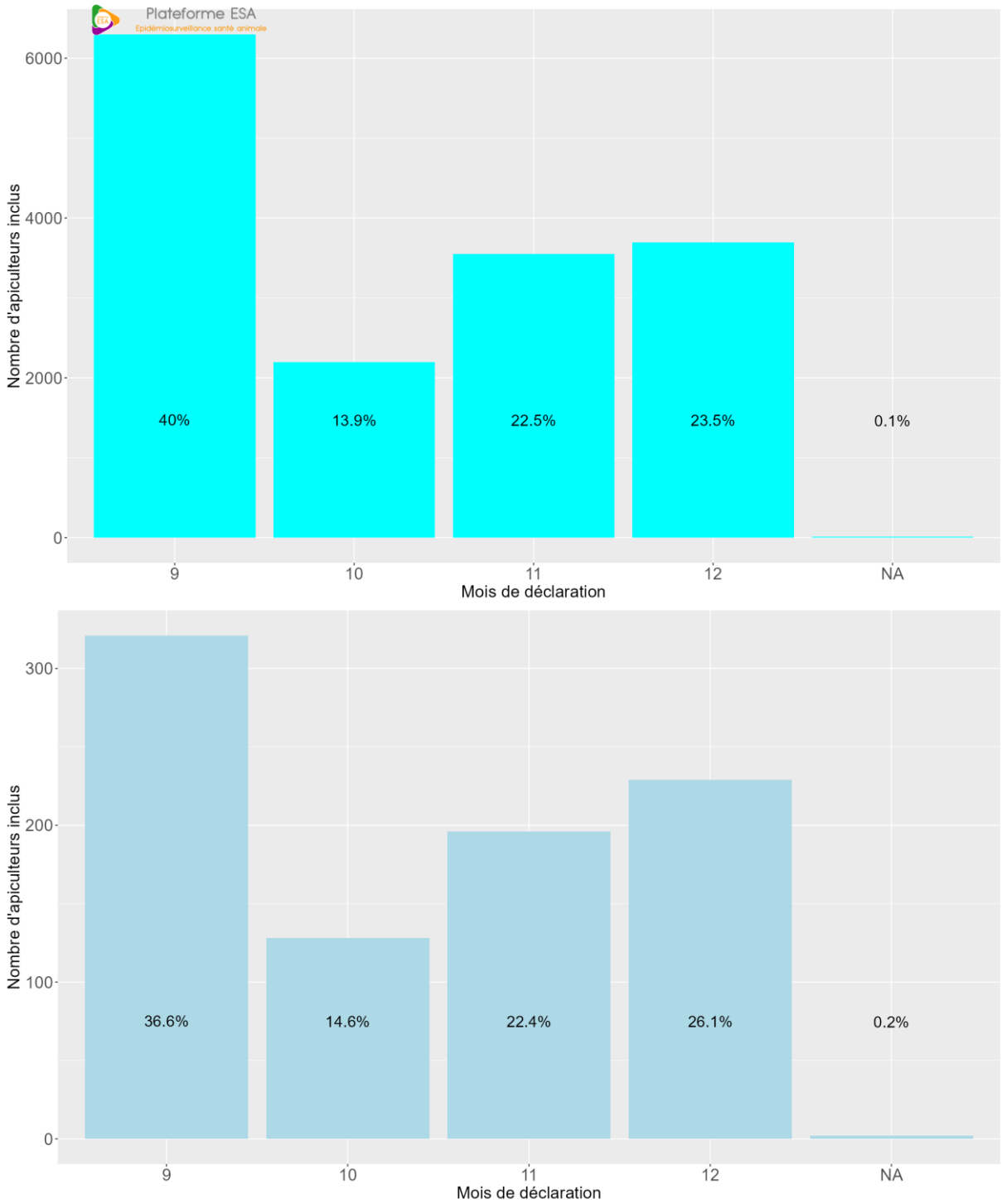

Figure 15: Nombre de déclarations des apiculteurs inclus lors de l'enquête ENMHA 2024-2025 par mois de déclaration en 2023 au niveau national (en haut) et régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. Les valeurs NA correspondent aux déclarations réalisées en format papier. Pour celles-ci la date de déclaration n'est pas connue, elles sont enregistrées en masse a posteriori dans l'outil informatique.

Les 10 valeurs NA correspondent aux déclarations faites en format papier et saisies par la suite par la DGAL sur la plateforme de télédéclaration en janvier 2025 au niveau national et au niveau

de la région Normandie, il y a eu 2 déclaration(s) en format papier. Par défaut, la date de déclaration correspond à la date de saisie sur la plateforme de télédéclaration. Ainsi, les dates de réalisation des déclarations faites en format papier ne sont pas connues.

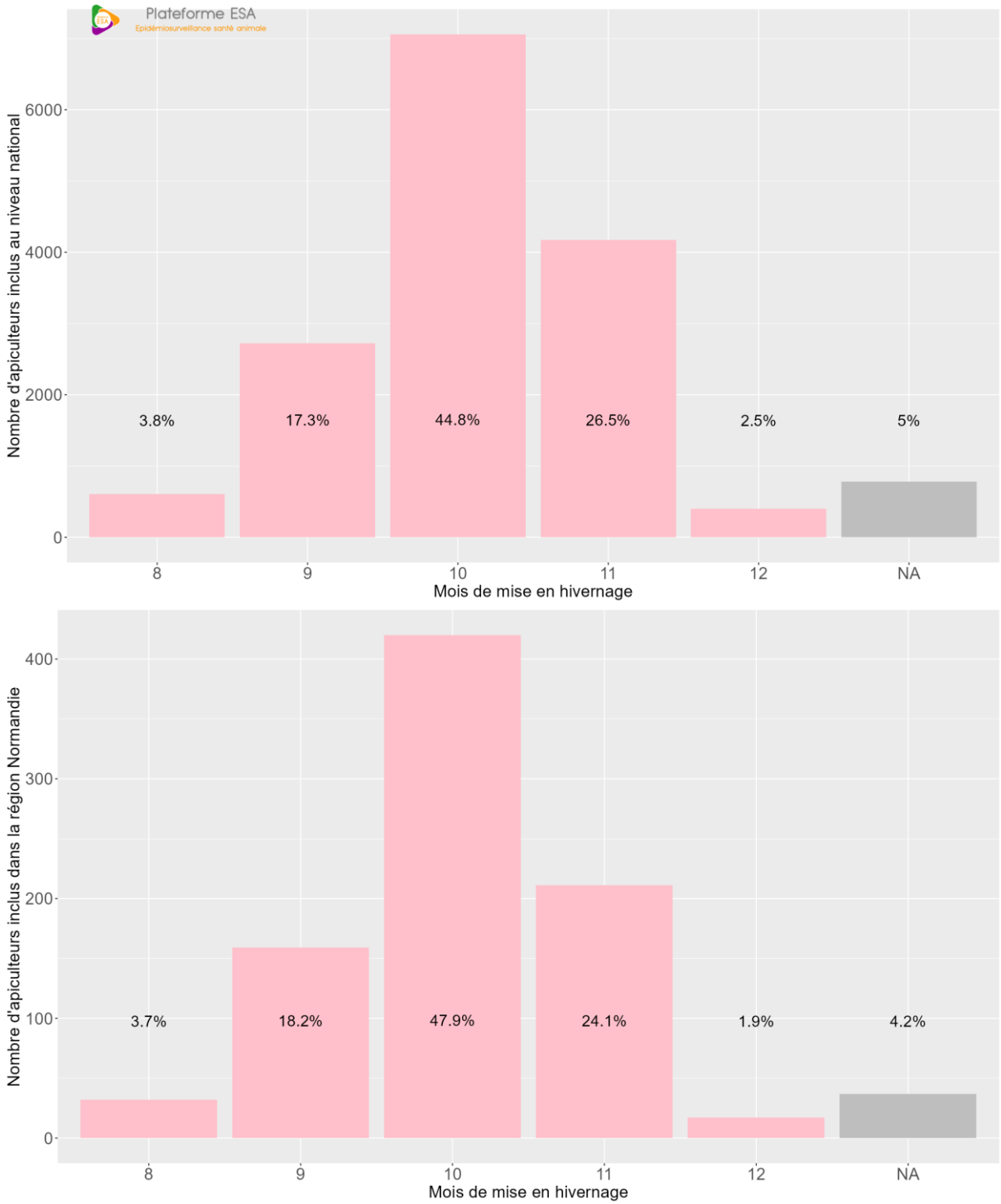

Figure 16: Nombre d'apiculteurs inclus dans l'enquête ENMHA 2024-2025 en fonction du mois de mise en hivernage déclaré au niveau national (en haut) et régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus NA : Valeur non attribuée dans le formulaire de déclaration.

La figure suivante présente une approximation du délai entre le mois de déclaration et le mois d'hivernage, les déclarations saisies manuellement en janvier par la DGAl ne sont pas prises en compte. En ce qui concerne l'hivernage, seul le mois de mise en hivernage est connu, le délai entre la déclaration et l'hivernage reste donc approximatif.

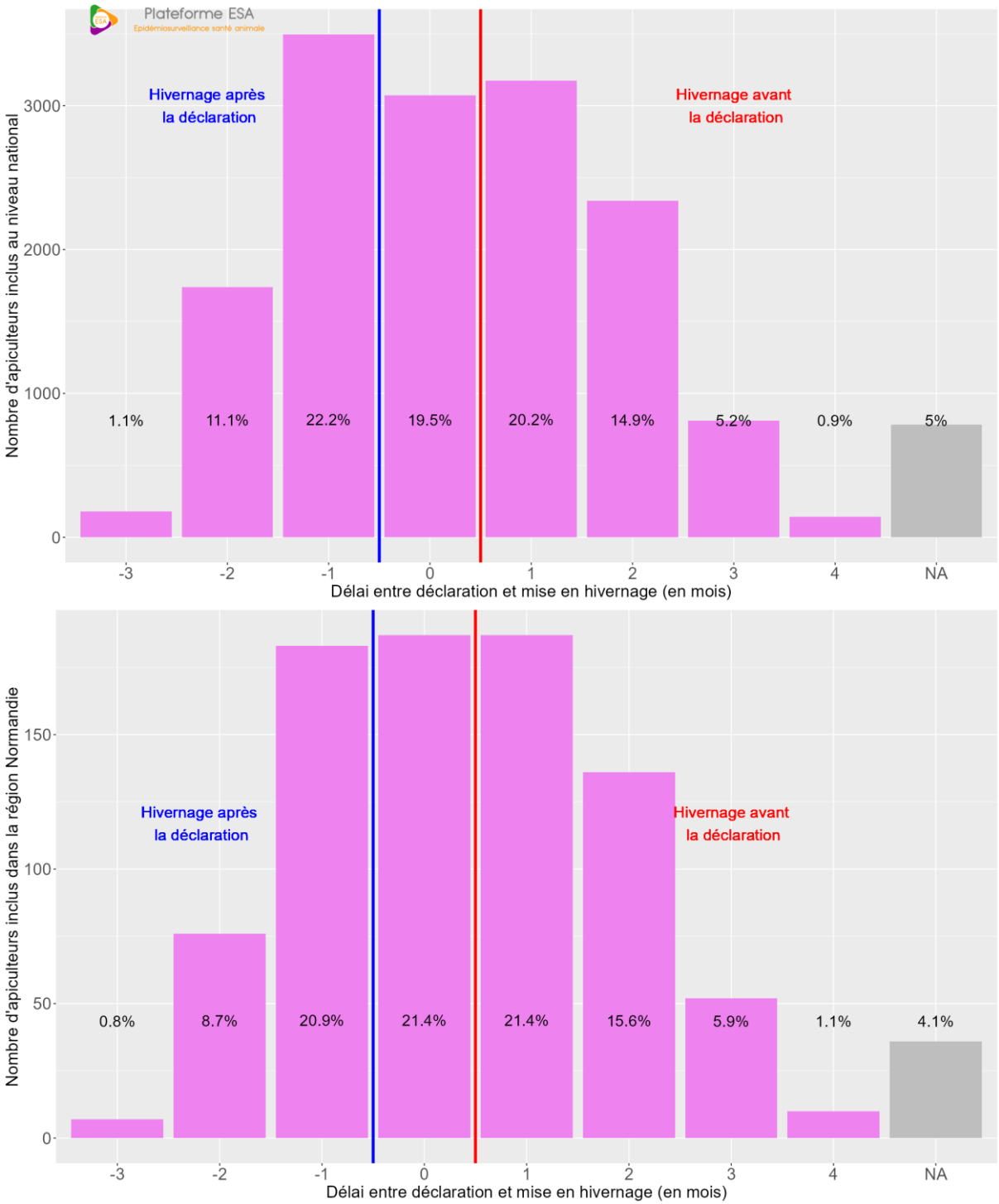

Figure 17: Nombre d'apiculteurs inclus dans l'enquête ENMHA 2024-2025 en fonction du délai approximatif entre le mois de la déclaration et le mois de mise en hivernage au niveau national (en haut) et régional (en bas). Tous les délais positifs, à droite de la ligne verticale rouge, correspondent aux cas où l'hivernage a débuté avant la déclaration. Tous les délais négatifs, à

gauche de la ligne verticale bleue, correspondent aux cas où l'hivernage a débuté après la déclaration. Les NA correspondent aux cas où les délais n'ont pas pu être évalués.

La Figure 18 permet de visualiser la correspondance entre les catégories de taille de cheptel déclaré et les catégories de taille de cheptel hiverné.

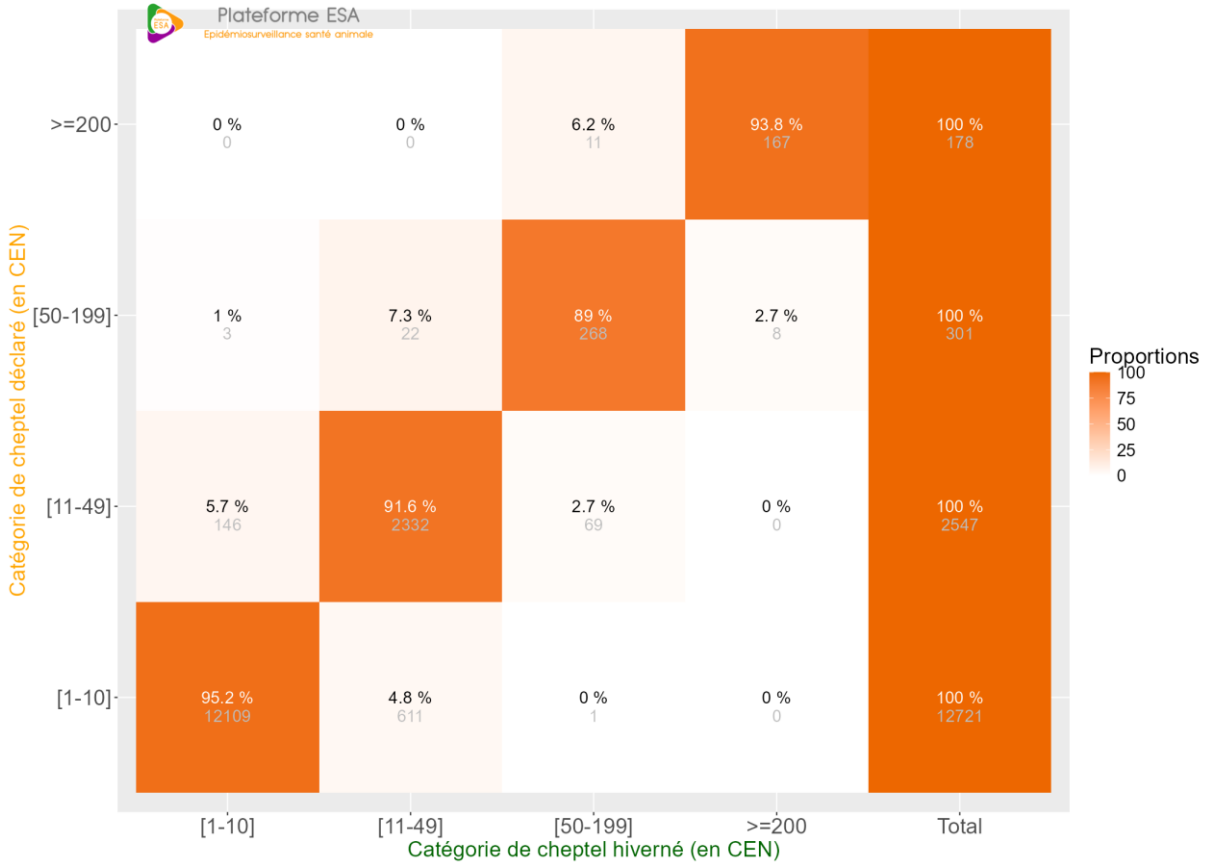

Figure 18: Pourcentages et effectifs d'apiculteurs dans les différentes catégories de cheptel déclaré en fonction de la catégorie de cheptel hiverné au niveau national.

Au niveau national, on observe que pour une majorité d'apiculteurs la catégorie de cheptel déclaré est identique à la catégorie de cheptel hiverné. Les différences observées sont plus souvent dans le sens d'un nombre de CEN déclaré inférieur à celui hiverné (cas sous la diagonale orange).

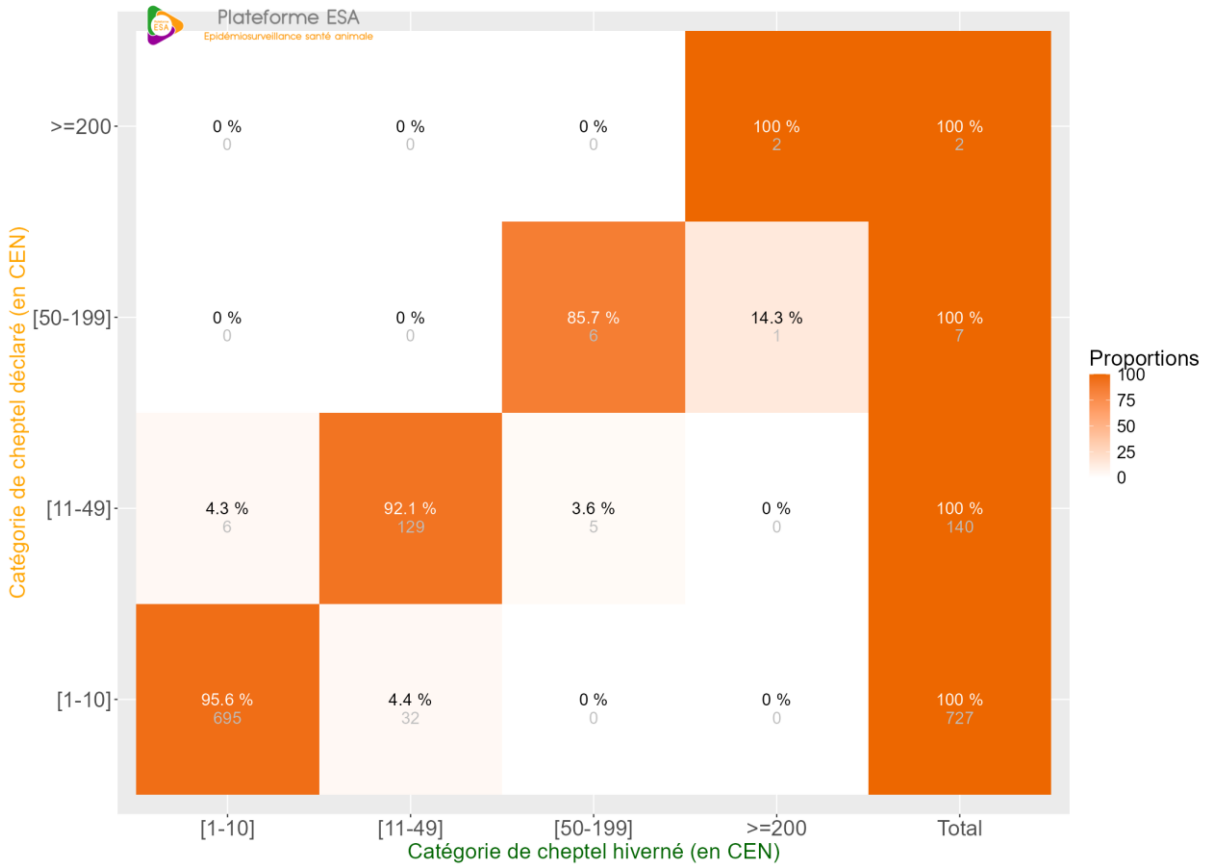

Figure 19: Pourcentages et effectifs d'apiculteurs dans les différentes catégories de cheptel déclaré en fonction de la catégorie de cheptel hiverné au niveau régional.

2.2.4 Cheptels déclarés des apiculteurs inclus

Les apiculteurs répondants inclus dans l'enquête ENMHA ont déclaré 201 378 CEN en 2024 soit 11,17% du total des CEN déclarés en métropole en 2024 (1 802 555 CEN). Dans l'enquête, ces apiculteurs ont déclaré avoir mis en hivernage 213 555 CEN soit 106,05 % des CEN déclarés par les apiculteurs inclus dans l'enquête ENMHA.

Au niveau de la région Normandie, les apiculteurs répondants inclus dans l'enquête ont déclaré 7 702 CEN en 2024 soit 13,76 % des CEN déclarés par les apiculteurs inclus en Normandie (55 958 CEN). Dans l'enquête, ces apiculteurs ont déclaré avoir mis en hivernage 8 371 CEN soit 108,69 % des CEN déclarés par les apiculteurs inclus en Normandie. Le tableau suivant présente les différents résultats (nombre de cheptels et %) en fonction de la taille de cheptel déclaré.

	Population des déclarants		Population des répondants inclus			
	CEN déclarés Nb (%)		CEN déclarés Nb (%)		CEN hivernés Nb (%)	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	11 648 (20,82 %)	226 862 (12,59 %)	3 200 (41,55 %)	56 818 (28,21 %)	3 497 (41,78 %)	62 946 (29,48 %)
[11-49]	15 170 (27,11 %)	298 218 (16,54 %)	2 663 (34,58 %)	49 999 (24,83 %)	2 857 (34,13 %)	53 847 (25,21 %)
>=50	29 140 (52,07 %)	1 277 475 (70,87 %)	1 839 (23,88 %)	94 561 (46,96 %)	2 017 (24,1 %)	96 762 (45,31 %)
[50-199]	8 096 (14,47 %)	319 021 (17,7 %)	837 (10,87 %)	28 012 (13,91 %)	1 001 (11,96 %)	28 994 (13,58 %)
>=200	21 044 (37,61 %)	958 454 (53,17 %)	1 002 (13,01 %)	66 549 (33,05 %)	1 016 (12,14 %)	67 768 (31,73 %)
Total	**55 958 (100 %)**	**1 802 555 (100 %)**	**7 702 (100 %)**	**201 378 (100 %)**	**8 371 (100 %)**	**213 555 (100 %)**

Tableau 5: Taille de cheptel (en CEN) déclaré pour la population totale des déclarants ainsi que taille de cheptel (en CEN) déclaré et taille de cheptel (en CEN) hiverné pour la population des apiculteurs inclus dans l'enquêtes ENMHA. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

	Population des déclarants		Population des répondants inclus			
	Distribution des CEN déclarés par apiculteur Médiane [min;max]		Distribution des CEN déclarés par apiculteur Médiane [min;max]		Distribution des CEN hivernés par apiculteur Médiane [min;max]	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 31]	4 [1 - 54]
[11-49]	18 [11 - 49]	19 [11 - 49]	15 [11 - 49]	16 [11 - 49]	16 [5 - 68]	17 [1 - 135]
>=50	125 [50 - 1 090]	160 [50 - 3 695]	131 [70 - 700]	130 [50 - 1 427]	131 [90 - 716]	134 [1 - 1 427]
[50-199]	84.5 [50 - 190]	90 [50 - 199]	120 [70 - 180]	80 [50 - 199]	120 [90 - 287]	80 [1 - 340]
>=200	299 [200 - 1 090]	319 [200 - 3 695]	501 [302 - 700]	301 [200 - 1 427]	508 [300 - 716]	310.5 [54 - 1 427]
Total	**6 [1 - 1 090]**	**6 [1 - 3 695]**	**5 [1 - 700]**	**5 [1 - 1 427]**	**5 [1 - 716]**	**5 [1 - 1 427]**

Tableau 6: Médianes, valeurs minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteur déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau régional et national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel déclaré lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

Ainsi, on peut voir que pour les apiculteurs ayant une taille de cheptel déclaré >=50, la médiane du nombre de CEN hivernés par apiculteur est de 134 au niveau national, c'est à dire que 50% des apiculteurs au niveau national de cette catégorie ont plus de 134 CEN hivernés et que 50% ont moins de 134 CEN avec comme valeur minimale 1 CEN et valeur maximale de 1427 CEN.

Les Figure 20, Figure 21, Figure 22 permettent de visualiser les résultats présentés dans le tableau précédent.

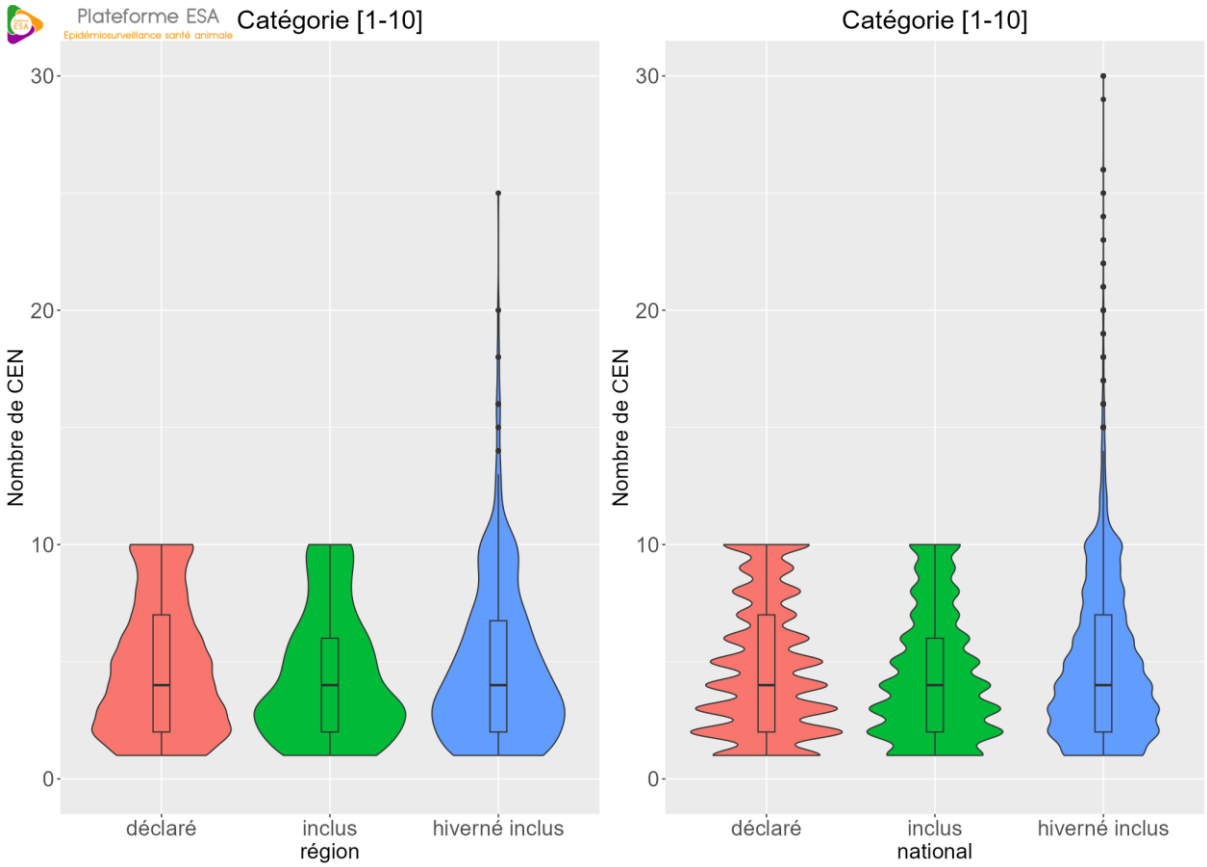

Figure 20: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau régional et national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré [1-10] lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

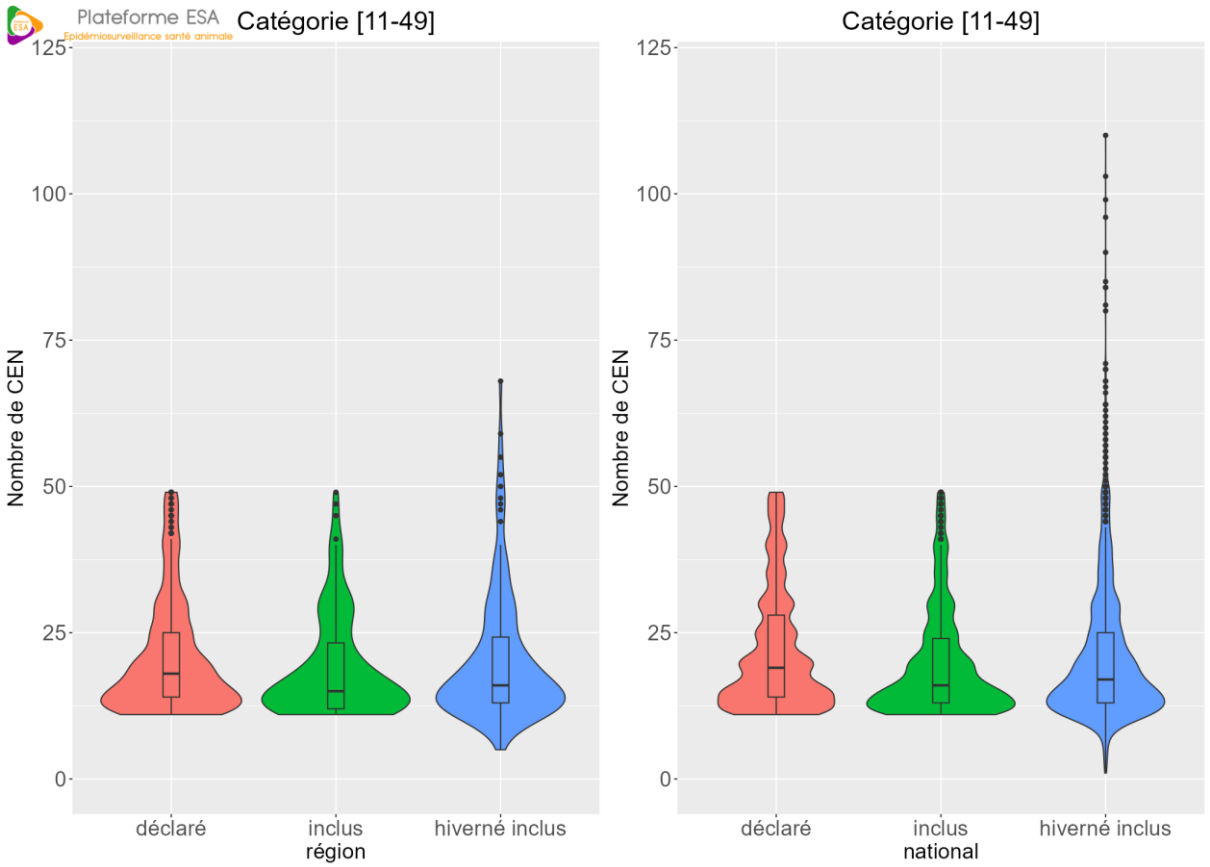

Figure 21: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau régional et national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré [11-49] lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

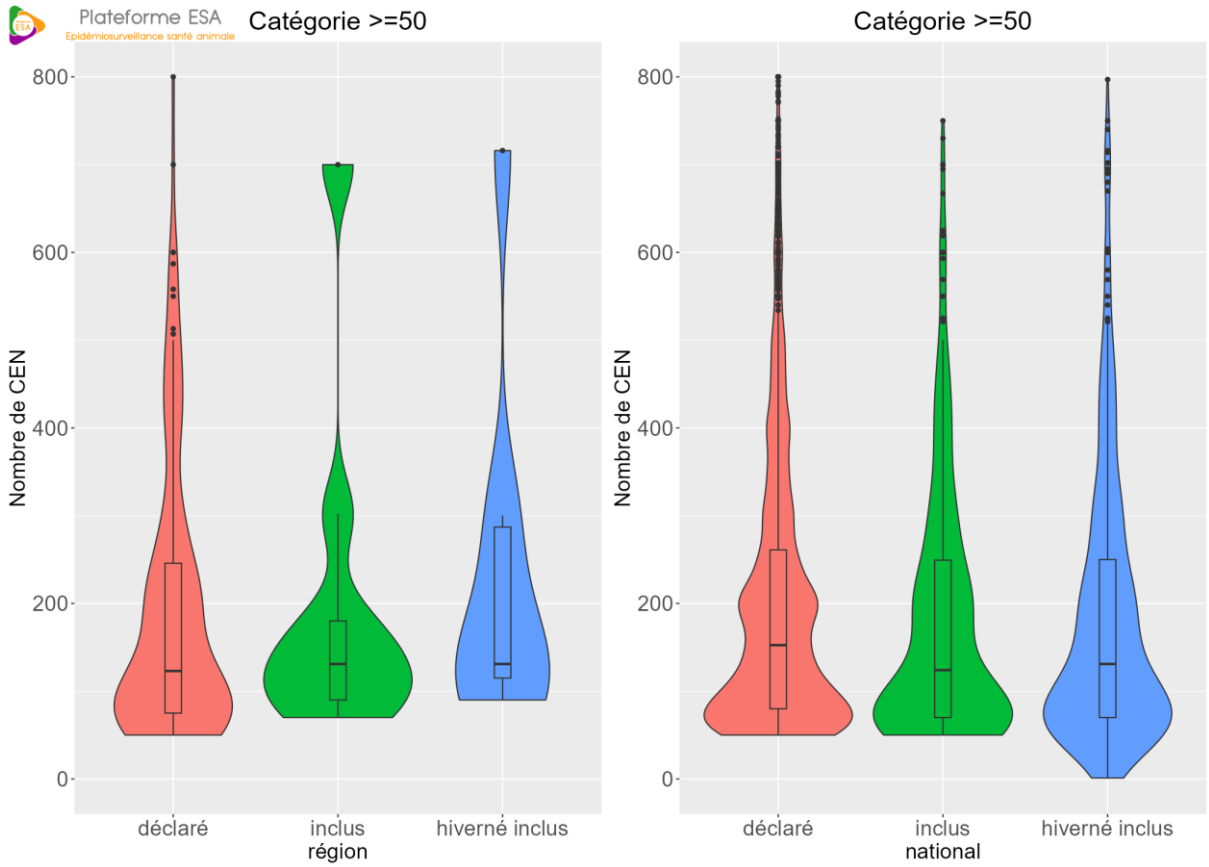

Figure 22: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau régional et national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré >=50 lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

2.2.5 Caractéristiques des apiculteurs

Dans cette partie, sont présentées quelques caractéristiques des apiculteurs :

- le nombre et le pourcentage d'apiculteurs qui adhèrent à une organisation dispensant des conseils en apiculture, et à l'intérieur de cette catégorie le nombre et le pourcentage d'apiculteurs qui adhèrent à une organisation sanitaire apicole.
- l'ancienneté en année d'apiculture des apiculteurs
- le nombre d'apiculteurs qui ont répondu avoir des pratiques d'apiculture biologique ou avoir une certification d'apiculture biologique.
- le nombre d'apiculteurs qui ont transhumé leurs colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation.

Trois cas de figure vont être étudiés en fonction d'objectifs différents :

- Caractéristiques des apiculteurs répondants en fonction de la taille de cheptel déclaré (à la fois pour les apiculteurs de la région Normandie et les apiculteurs au niveau national)
- Caractéristiques des apiculteurs inclus en fonction de la taille de cheptel hiverné (à la fois pour les apiculteurs de la région Normandie et les apiculteurs au niveau national)

- Caractéristiques des apiculteurs inclus qui ont hiverné au moins l'une de leurs colonies de production/essaim/nucléi dans la région Normandie.

2.2.5.1 Caractéristiques des apiculteurs répondants en fonction de la taille de cheptel déclaré

Il est intéressant de regarder les caractéristiques des apiculteurs répondants en fonction de la taille de cheptel déclaré afin de pouvoir éventuellement cibler les campagnes d'information concernant l'enquête ENMHA.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des répondants par catégorie de taille de cheptel déclaré au niveau régional et national.

	Catégorie de taille de cheptel déclaré											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Nb d'adhérents	451	7 975	112	2 039	8	399	7	249	1	150	**571**	**10 413**
%	53,12 %	53,64 %	68,29 %	66,72 %	57,14 %	60,73 %	63,64 %	61,03 %	33,33 %	60,24 %	**55,6 %**	**56,04 %**
Nb de non-adhérents	242	4 229	24	421	1	64	0	41	1	23	**267**	**4 714**
%	28,5 %	28,45 %	14,63 %	13,78 %	7,14 %	9,74 %	0 %	10,05 %	33,33 %	9,24 %	**26 %**	**25,37 %**
Nb de non-répondants	156	2 663	28	596	5	194	4	118	1	76	**189**	**3 453**
%	18,37 %	17,91 %	17,07 %	19,5 %	35,71 %	29,53 %	36,36 %	28,92 %	33,33 %	30,52 %	**18,4 %**	**18,58 %**
Nb d'adhérents org.sanitaire	224	4 538	80	1 477	6	272	6	178	0	94	**310**	**6 287**
%	26,38 %	30,52 %	48,78 %	48,33 %	42,86 %	41,4 %	54,55 %	43,63 %	0 %	37,75 %	**30,19 %**	**33,84 %**
Nb de non-adhérents org.sanitaire	469	7 666	56	983	3	191	1	112	2	79	**528**	**8 840**
%	55,24 %	51,56 %	34,15 %	32,17 %	21,43 %	29,07 %	9,09 %	27,45 %	66,67 %	31,73 %	**51,41 %**	**47,58 %**
Nb de non-répondants	156	2 663	28	596	5	194	4	118	1	76	**189**	**3 453**

	Catégorie de taille de cheptel déclaré											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
org.sanitaire												
%	18,37 %	17,91 %	17,07 %	19,5 %	35,71 %	29,53 %	36,36 %	28,92 %	33,33 %	30,52 %	**18,4 %**	**18,58 %**
Ancienneté Nb de 0 à 1 an	113	1 794	1	48	0	10	0	10	0	0	**114**	**1 852**
%	13,31 %	12,07 %	0,61 %	1,57 %	0 %	1,52 %	0 %	2,45 %	0 %	0 %	**11,1 %**	**9,97 %**
Nb de 2 à 5 ans	305	4 962	35	600	1	73	1	54	0	19	**341**	**5 635**
%	35,92 %	33,38 %	21,34 %	19,63 %	7,14 %	11,11 %	9,09 %	13,24 %	0 %	7,63 %	**33,2 %**	**30,33 %**
Nb de 6 - 10 ans	109	1 710	33	435	2	68	1	38	1	30	**144**	**2 213**
%	12,84 %	11,5 %	20,12 %	14,23 %	14,29 %	10,35 %	9,09 %	9,31 %	33,33 %	12,05 %	**14,02 %**	**11,91 %**
Nb de > 10 ans	124	2 842	58	1 148	5	276	4	167	1	109	**187**	**4 266**
%	14,61 %	19,12 %	35,37 %	37,57 %	35,71 %	42,01 %	36,36 %	40,93 %	33,33 %	43,78 %	**18,21 %**	**22,96 %**
Nb de non répondants	198	3 559	37	825	6	230	5	139	1	91	**241**	**4 614**
%	23,32 %	23,94 %	22,56 %	27 %	42,86 %	35,01 %	45,45 %	34,07 %	33,33 %	36,55 %	**23,47 %**	**24,83 %**
Nb apiculteurs bio	0	44	0	19	0	76	0	32	0	44	**0**	**139**
%	0 %	0,3 %	0 %	0,62 %	0 %	11,57 %	0 %	7,84 %	0 %	17,67 %	**0 %**	**0,75 %**
Nb apiculteurs bio sans certif.	179	2 898	26	473	2	110	2	73	0	37	**207**	**3 481**
%	21,08 %	19,49 %	15,85 %	15,48 %	14,29 %	16,74 %	18,18 %	17,89 %	0 %	17,67 %	**20,16 %**	**18,74 %**
Nb apiculteurs non bio	506	8 986	110	1 921	7	277	5	186	2	91	**623**	**11 184**

	Catégorie de taille de cheptel déclaré											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
%	59,6 %	60,44 %	67,07 %	62,86 %	50 %	42,16 %	45,45 %	45,59 %	66,67 %	36,55 %	**60,66 %**	**60,19 %**
Nb non-répondants	164	2 939	28	643	5	194	4	117	1	77	**197**	**3 776**
%	19,32 %	19,77 %	17,07 %	21,04 %	35,71 %	29,53 %	36,36 %	28,68 %	33,33 %	30,92 %	**19,18 %**	**20,32 %**
Nb apiculteurs transhumants	28	898	9	551	2	298	1	157	1	141	**39**	**1 747**
%	3,3 %	6,04 %	5,49 %	18,03 %	14,29 %	45,36 %	9,09 %	38,48 %	33,33 %	56,63 %	**3,8 %**	**9,4 %**
Nb apiculteurs non-transhumants	676	11 455	126	1 907	6	166	5	135	1	31	**808**	**13 528**
%	79,62 %	77,05 %	76,83 %	62,4 %	42,86 %	25,27 %	45,45 %	33,09 %	33,33 %	12,45 %	**78,68 %**	**72,81 %**
Nb apiculteurs non-répondants	145	2 514	29	598	6	193	5	116	1	77	**180**	**3 305**
%	17,08 %	16,91 %	17,68 %	19,57 %	42,86 %	29,38 %	45,45 %	28,43 %	33,33 %	30,92 %	**17,53 %**	**17,79 %**
TOTAL EFFECTIF	849	14 867	164	3 056	14	657	11	408	3	249	**1 027**	**18 580**

Tableau 7: Caractéristiques des apiculteurs répondants au niveau régional et national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel déclaré lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé. En ce qui concerne les adhérents, cela prend en compte les adhésions à une organisation dispensant des conseils en apiculture.

2.2.5.1.1 Adhésion à une organisation dispensant des conseils en apiculture

Au niveau national, 56,04 % des apiculteurs répondants ont répondu être adhérent à une organisation dispensant des conseils en apiculture soit 10 413 apiculteurs.

En région Normandie, 55,6 % des apiculteurs répondants ont répondu être adhérent à une organisation dispensant des conseils en apiculture soit 571 apiculteurs.

Cette année, la précision a été apportée dans les effectifs présentés en ce qui concerne l'adhésion à une organisation sanitaire apicole.

2.2.5.1.2 Années d'ancienneté des apiculteurs

En ce qui concerne les années d'ancienneté en apiculture des répondants, la distribution des valeurs a les caractéristiques suivantes :

La figure suivante permet de visualiser la distribution des valeurs d'ancienneté en apiculture des apiculteurs répondants au niveau régional (Normandie) et national en fonction de la catégorie de taille de cheptel déclaré.

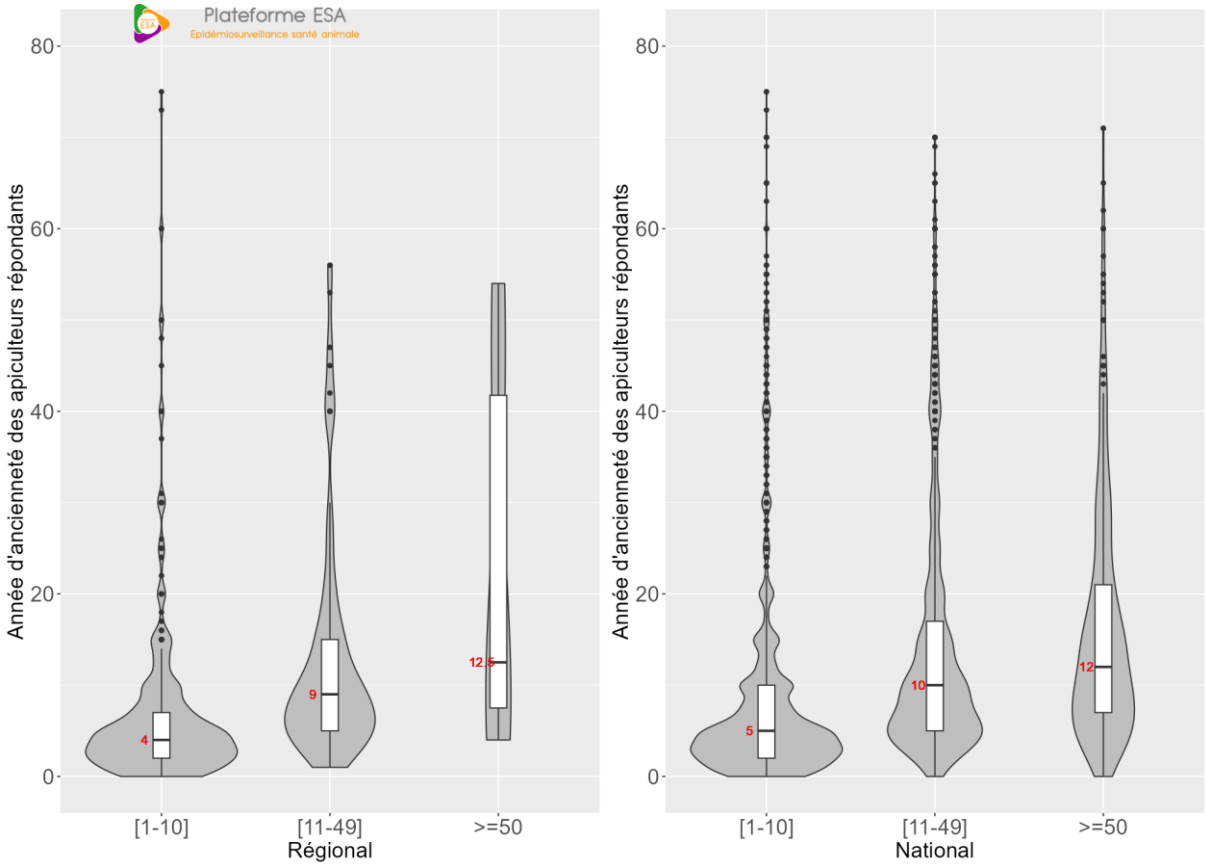

Figure 23: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales, maximales des années d'ancienneté en apiculture. La figure de gauche reprend les diagrammes par catégories de taille de cheptel déclaré des apiculteurs répondants dans l'enquête ENMHA au niveau régional et à droite au niveau national. Les valeurs des médianes sont précisées en rouge.

Au niveau national, la médiane des années d'ancienneté des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue est de 5 ans, ainsi la moitié des répondants ont moins de 5 ans d'ancienneté. Les premier et troisième quartiles sont respectivement de 3 ans et 10 ans.

Au niveau régional, la médiane des années d'ancienneté des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue est de 5 ans d'ancienneté. Les premier et troisième quartiles sont respectivement de 2 ans et de 9 ans.

2.2.5.1.3 Apiculture biologique

Cette année, afin de distinguer les apiculteurs ayant une pratique qu'ils considèrent comme "biologique" des apiculteurs qui ont une certification, nous leur avons proposé ces deux cas de figures.

Au niveau national, 0,75 % des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue ont répondu avoir une certification en apiculture biologique soit 139 apiculteurs et 18,74 % des apiculteurs répondants ont déclaré avoir une pratique correspondant à l'apiculture biologique mais sans certification soit 3 481 apiculteurs.

En région Normandie, 0 % des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue ont répondu avoir une certification en apiculture biologique soit 0 apiculteurs et 20,16 % des apiculteurs répondants ont déclaré avoir une pratique correspondant à l'apiculture biologique mais sans certification soit 207 apiculteurs.

2.2.5.1.4 Transhumance

A la question "Avez-vous transhumé vos colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation ?", 9,4 % des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue au niveau national ont répondu "Oui" soit 1 747 apiculteurs.

En région Normandie, 3,8 % des apiculteurs répondants toute taille d'exploitation confondue ont répondu "Oui" à la question "Avez-vous transhumé vos colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation ?" soit 39 apiculteurs.

2.2.5.2 Caractéristiques des apiculteurs inclus en fonction de la taille de cheptel hiverné

L'objectif ici est d'avoir une idée des caractéristiques des apiculteurs inclus en fonction de la taille de cheptel hiverné afin de mieux connaître cette population d'apiculteurs pour lesquels on aura des données de mortalité et de pertes.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des répondants inclus par catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau régional et national.

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		**[11-49]**		**>=50**		**[50-199]**		**>=200**		**Toutes catégories confondues**	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Nb d'adhérents	448	7 592	112	2 321	8	438	7	291	1	147	**568**	**10 351**
%	61,62 %	61,94 %	80 %	78,28 %	88,89 %	83,59 %	100 %	83,38 %	50 %	84 %	**64,84 %**	**65,73 %**
Nb de non-adhérents	241	4 089	24	515	1	63	0	40	1	23	**266**	**4 667**
%	33,15 %	33,36 %	17,14 %	17,37 %	11,11 %	12,02 %	0 %	11,46 %	50 %	13,14 %	**30,37 %**	**29,64 %**
Nb de non-répondants	38	577	4	129	0	23	0	18	0	5	**42**	**729**
%	5,23 %	4,71 %	2,86 %	4,35 %	0 %	4,39 %	0 %	5,16 %	0 %	2,86 %	**4,79 %**	**4,63 %**
Nb d'adhérents	222	4 302	80	1 651	6	302	6	210	0	92	**308**	**6 255**

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
org.sanitaire												
%	30,54 %	35,1 %	57,14 %	55,68 %	66,67 %	57,63 %	85,71 %	60,17 %	0 %	52,57 %	**35,16 %**	**39,72 %**
Nb de non-adhérents org.sanitaire	467	7 379	56	1 185	3	199	1	121	2	78	**526**	**8 763**
%	64,24 %	60,2 %	40 %	39,97 %	33,33 %	37,98 %	14,29 %	34,67 %	100 %	44,57 %	**60,05 %**	**55,65 %**
Nb de non-répondants org.sanitaire	38	577	4	129	0	23	0	18	0	5	**42**	**729**
%	5,23 %	4,71 %	2,86 %	4,35 %	0 %	4,39 %	0 %	5,16 %	0 %	2,86 %	**4,79 %**	**4,63 %**
Ancienneté Nb de 0 à 1 an	113	1 775	1	54	0	8	0	8	0	0	**114**	**1 837**
%	15,54 %	14,48 %	0,71 %	1,82 %	0 %	1,53 %	0 %	2,29 %	0 %	0 %	**13,01 %**	**11,67 %**
Nb de 2 à 5 ans	305	4 803	35	701	1	80	1	60	0	20	**341**	**5 584**
%	41,95 %	39,18 %	25 %	23,64 %	11,11 %	15,27 %	14,29 %	17,19 %	0 %	11,43 %	**38,93 %**	**35,46 %**
Nb de 6 - 10 ans	108	1 645	33	488	2	71	1	43	1	28	**143**	**2 204**
%	14,86 %	13,42 %	23,57 %	16,46 %	22,22 %	13,55 %	14,29 %	12,32 %	50 %	16 %	**16,32 %**	**14 %**
Nb de > 10 ans	122	2 612	58	1 337	5	295	4	188	1	107	**185**	**4 244**
%	16,78 %	21,31 %	41,43 %	45,09 %	55,56 %	56,3 %	57,14 %	53,87 %	50 %	61,14 %	**21,12 %**	**26,95 %**
Nb de non répondants	79	1 423	13	385	1	70	1	50	0	20	**93**	**1 878**
%	10,87 %	11,61 %	9,29 %	12,98 %	11,11 %	13,36 %	14,29 %	14,33 %	0 %	11,43 %	**10,62 %**	**11,93 %**

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Nb apiculteurs bio	0	40	0	22	0	76	0	32	0	44	**0**	**138**
%	0 %	0,33 %	0 %	0,74 %	0 %	14,5 %	0 %	10,63 %	0 %	24,72 %	**0 %**	**0,88 %**
Nb apiculteurs bio sans certif.	178	2 780	26	557	2	117	2	73	0	37	**206**	**3 454**
%	24,48 %	22,68 %	18,57 %	18,79 %	22,22 %	22,33 %	28,57 %	24,25 %	0 %	20,79 %	**23,52 %**	**21,93 %**
Nb apiculteurs non bio	503	8 602	110	2 201	7	307	5	184	2	89	**620**	**11 110**
%	69,19 %	70,17 %	78,57 %	74,23 %	77,78 %	58,59 %	71,43 %	61,13 %	100 %	50 %	**70,78 %**	**70,55 %**
Nb non-répondants	46	836	4	185	0	24	0	12	0	8	**50**	**1 045**
%	6,33 %	6,82 %	2,86 %	6,24 %	0 %	4,58 %	0 %	3,99 %	0 %	4,49 %	**5,71 %**	**6,64 %**
Nb apiculteurs transhumants	28	829	9	597	2	311	1	156	1	139	**39**	**1 737**
%	3,85 %	6,76 %	6,43 %	20,13 %	22,22 %	59,35 %	14,29 %	51,83 %	50 %	78,09 %	**4,45 %**	**11,03 %**
Nb apiculteurs non-transhumants	671	10 990	126	2 244	6	192	5	134	1	31	**803**	**13 426**
%	92,3 %	89,66 %	90 %	75,68 %	66,67 %	36,64 %	71,43 %	44,52 %	50 %	17,42 %	**91,67 %**	**85,26 %**
Nb apiculteurs non-répondants	28	439	5	124	1	21	1	11	0	8	**34**	**584**
%	3,85 %	3,58 %	3,57 %	4,18 %	11,11 %	4,01 %	14,29 %	3,65 %	0 %	4,49 %	**3,88 %**	**3,71 %**
TOTAL EFFECTIF	727	12 258	140	2 965	9	524	7	349	2	175	**876**	**15 747**

Tableau 8: Caractéristiques des apiculteurs répondants inclus au niveau régional et national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel hiverné lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé. En ce qui concerne les adhérents, cela prend en compte les adhésions à une organisation dispensant des conseils en apiculture.

2.2.5.2.1 Adhésion à une organisation dispensant des conseils en apiculture

Au niveau national, 65,73 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu être adhérent à une organisation dispensant des conseils en apiculture soit 10 351 apiculteurs.

En région Normandie, 64,84 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu être adhérent à une organisation dispensant des conseils en apiculture soit 568 apiculteurs.

Cette année, la précision a été apportée dans les effectifs présentés en ce qui concerne l'adhésion à une organisation sanitaire apicole.

2.2.5.2.2 Années d'ancienneté des apiculteurs

En ce qui concerne les années d'ancienneté en apiculture des répondants inclus toute taille d'exploitation confondue, la distribution des valeurs a les caractéristiques suivantes :

Au niveau national, la médiane des années d'ancienneté est de 5 ans, ainsi la moitié des répondants ont moins de 5 ans d'ancienneté. Les premier et troisième quartiles sont respectivement de 3 ans et 10 ans.

Au niveau de la région Normandie, les apiculteurs répondants inclus ont 5 ans d'ancienneté. Les premier et troisième quartiles sont respectivement de 3 ans et de 10 ans.

La figure suivante permet de visualiser la distribution des valeurs d'ancienneté en apiculture des apiculteurs inclus au niveau régional et national en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné.

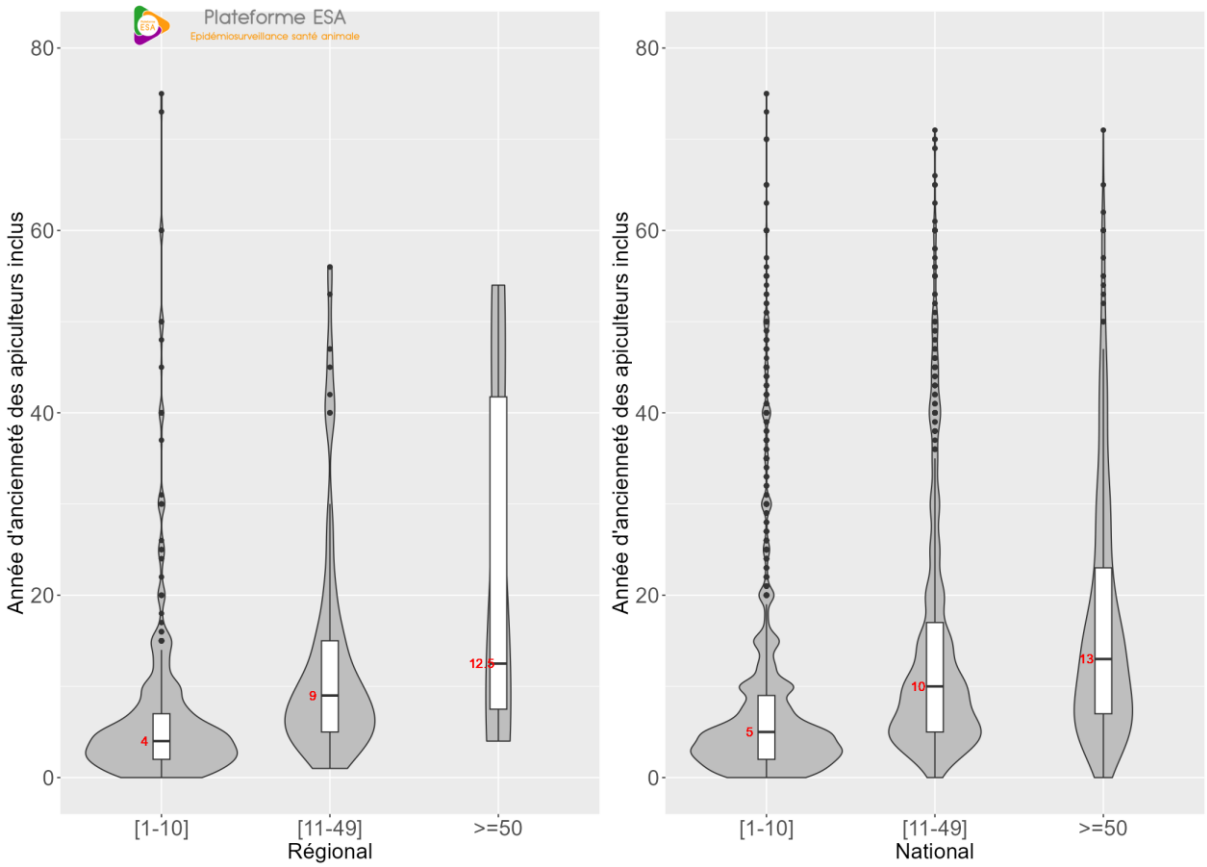

Figure 23: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales, maximales des années d'ancienneté en apiculture. La figure de gauche reprend les diagrammes par catégories de taille de cheptel déclaré des apiculteurs répondants dans l'enquête ENMHA au niveau régional et à droite au niveau national. Les valeurs des médianes sont précisées en rouge.

2.2.5.2.3 Apiculture biologique

Au niveau national, 0,88 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu avoir une certification en apiculture biologique soit 138 apiculteurs et 21,93 % des apiculteurs répondants ont déclaré avoir une pratique correspondant à l'apiculture biologique mais sans certification soit 3 454 apiculteurs.

En région Normandie, 0 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu avoir une certification en apiculture biologique soit 0 apiculteurs et 23,52 % des apiculteurs répondants ont déclaré avoir une pratique correspondant à l'apiculture biologique mais sans certification soit 206 apiculteurs.

2.2.5.2.4 Transhumance

Au niveau national, 11,03 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu "Oui" à la question "Avez-vous transhumé vos colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation ?" soit 1 737 apiculteurs.

En région Normandie, 4,45 % des apiculteurs répondants inclus toute taille d'exploitation confondue ont répondu "Oui" à la question "Avez-vous transhumé vos colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation ?" soit 39 apiculteurs.

2.2.5.3 Caractéristiques des apiculteurs inclus qui hivernent au moins l'un de leurs CEN dans la région Normandie en fonction de la taille de cheptel hiverné

L'objectif ici est d'avoir une idée des caractéristiques des apiculteurs inclus qui hivernent dans la région Normandie en fonction de la taille de cheptel hiverné afin de mieux connaître cette population d'apiculteurs pour lesquels on aura des données de mortalité et de pertes.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des apiculteurs inclus par catégorie de taille de cheptel hiverné qui ont au moins mis en hivernage des CEN dans la région Normandie et les caractéristiques des apiculteurs inclus au niveau national.

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Nb d'adhérents	409	7 592	129	2 321	15	438	13	291	2	147	**553**	**10 351**
%	61,04 %	61,94 %	79,14 %	78,28 %	88,24 %	83,59 %	92,86 %	83,38 %	66,67 %	84 %	**65,06 %**	**65,73 %**
Nb de non-adhérents	229	4 089	29	515	2	63	1	40	1	23	**260**	**4 667**
%	34,18 %	33,36 %	17,79 %	17,37 %	11,76 %	12,02 %	7,14 %	11,46 %	33,33 %	13,14 %	**30,59 %**	**29,64 %**
Nb de non-répondants	32	577	5	129	0	23	0	18	0	5	**37**	**729**
%	4,78 %	4,71 %	3,07 %	4,35 %	0 %	4,39 %	0 %	5,16 %	0 %	2,86 %	**4,35 %**	**4,63 %**
Nb d'adhérents org.sanitaire	199	4 302	91	1 651	10	302	9	210	1	92	**300**	**6 255**
%	29,7 %	35,1 %	55,83 %	55,68 %	58,82 %	57,63 %	64,29 %	60,17 %	33,33 %	52,57 %	**35,29 %**	**39,72 %**
Nb de non-adhérents org.sanitaire	439	7 379	67	1 185	7	199	5	121	2	78	**513**	**8 763**
%	65,52 %	60,2 %	41,1 %	39,97 %	41,18 %	37,98 %	35,71 %	34,67 %	66,67 %	44,57 %	**60,35 %**	**55,65 %**
Nb de non-répondants org.sanitaire	32	577	5	129	0	23	0	18	0	5	**37**	**729**

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
%	4,78 %	4,71 %	3,07 %	4,35 %	0 %	4,39 %	0 %	5,16 %	0 %	2,86 %	**4,35 %**	**4,63 %**
Ancienneté Nb de 0 à 1 an	110	1 775	1	54	0	8	0	8	0	0	**111**	**1 837**
%	16,42 %	14,48 %	0,61 %	1,82 %	0 %	1,53 %	0 %	2,29 %	0 %	0 %	**13,06 %**	**11,67 %**
Nb de 2 à 5 ans	283	4 803	44	701	2	80	2	60	0	20	**329**	**5 584**
%	42,24 %	39,18 %	26,99 %	23,64 %	11,76 %	15,27 %	14,29 %	17,19 %	0 %	11,43 %	**38,71 %**	**35,46 %**
Nb de 6 - 10 ans	102	1 645	40	488	3	71	1	43	2	28	**145**	**2 204**
%	15,22 %	13,42 %	24,54 %	16,46 %	17,65 %	13,55 %	7,14 %	12,32 %	66,67 %	16 %	**17,06 %**	**14 %**
Nb de > 10 ans	102	2 612	66	1 337	10	295	9	188	1	107	**178**	**4 244**
%	15,22 %	21,31 %	40,49 %	45,09 %	58,82 %	56,3 %	64,29 %	53,87 %	33,33 %	61,14 %	**20,94 %**	**26,95 %**
Nb de non répondants	73	1 423	12	385	2	70	2	50	0	20	**87**	**1 878**
%	10,9 %	11,61 %	7,36 %	12,98 %	11,76 %	13,36 %	14,29 %	14,33 %	0 %	11,43 %	**10,24 %**	**11,93 %**
Nb apiculteurs bio	0	40	0	22	1	76	1	32	0	44	**1**	**138**
%	0 %	0,33 %	0 %	0,74 %	5,88 %	14,5 %	11,11 %	10,63 %	0 %	24,72 %	**0,12 %**	**0,88 %**
Nb apiculteurs bio sans certif.	164	2 780	29	557	2	117	2	73	0	37	**195**	**3 454**
%	24,48 %	22,68 %	17,79 %	18,79 %	11,76 %	22,33 %	22,22 %	24,25 %	0 %	20,79 %	**22,94 %**	**21,93 %**
Nb apiculteurs non bio	465	8 602	128	2 201	13	307	6	184	2	89	**606**	**11 110**
%	69,4 %	70,17 %	78,53 %	74,23 %	76,47 %	58,59 %	66,67 %	61,13 %	100 %	50 %	**71,29 %**	**70,55 %**

	Catégorie de taille de cheptel hiverné											
	[1-10]		[11-49]		>=50		[50-199]		>=200		Toutes catégories confondues	
Caractéristiques	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Nb non-répondants	41	836	6	185	1	24	0	12	0	8	**48**	**1 045**
%	6,12 %	6,82 %	3,68 %	6,24 %	5,88 %	4,58 %	0 %	3,99 %	0 %	4,49 %	**5,65 %**	**6,64 %**
Nb apiculteurs transhumants	25	829	11	597	5	311	3	156	1	139	**41**	**1 737**
%	3,73 %	6,76 %	6,75 %	20,13 %	29,41 %	59,35 %	33,33 %	51,83 %	50 %	78,09 %	**4,82 %**	**11,03 %**
Nb apiculteurs non-transhumants	621	10 990	146	2 244	11	192	5	134	1	31	**778**	**13 426**
%	92,69 %	89,66 %	89,57 %	75,68 %	64,71 %	36,64 %	55,56 %	44,52 %	50 %	17,42 %	**91,53 %**	**85,26 %**
Nb apiculteurs non-répondants	24	439	6	124	1	21	1	11	0	8	**31**	**584**
%	3,58 %	3,58 %	3,68 %	4,18 %	5,88 %	4,01 %	11,11 %	3,65 %	0 %	4,49 %	**3,65 %**	**3,71 %**
TOTAL EFFECTIF	670	12 258	163	2 965	17	524	14	349	3	175	**850**	**15 747**

Tableau 9: Caractéristiques des apiculteurs inclus ayant mis en hivernage des CEN dans la région et des apiculteurs inclus au niveau national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel hiverné lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé. En ce qui concerne les adhérents, cela prend en compte les adhésions à une organisation dispensant des conseils en apiculture.

2.3 Caractéristiques de l'hivernage

2.3.1 Durée de l'hivernage

La Figure 16 reprend les mois de **mises en hivernage** indiqués par les apiculteurs inclus au niveau national et régional (Normandie) au cours de l'enquête ENMHA.

La Figure 24 reprend les mois de **sortie d'hivernage** indiqués par les apiculteurs inclus au niveau national et régional (Normandie) au cours de l'enquête ENMHA.

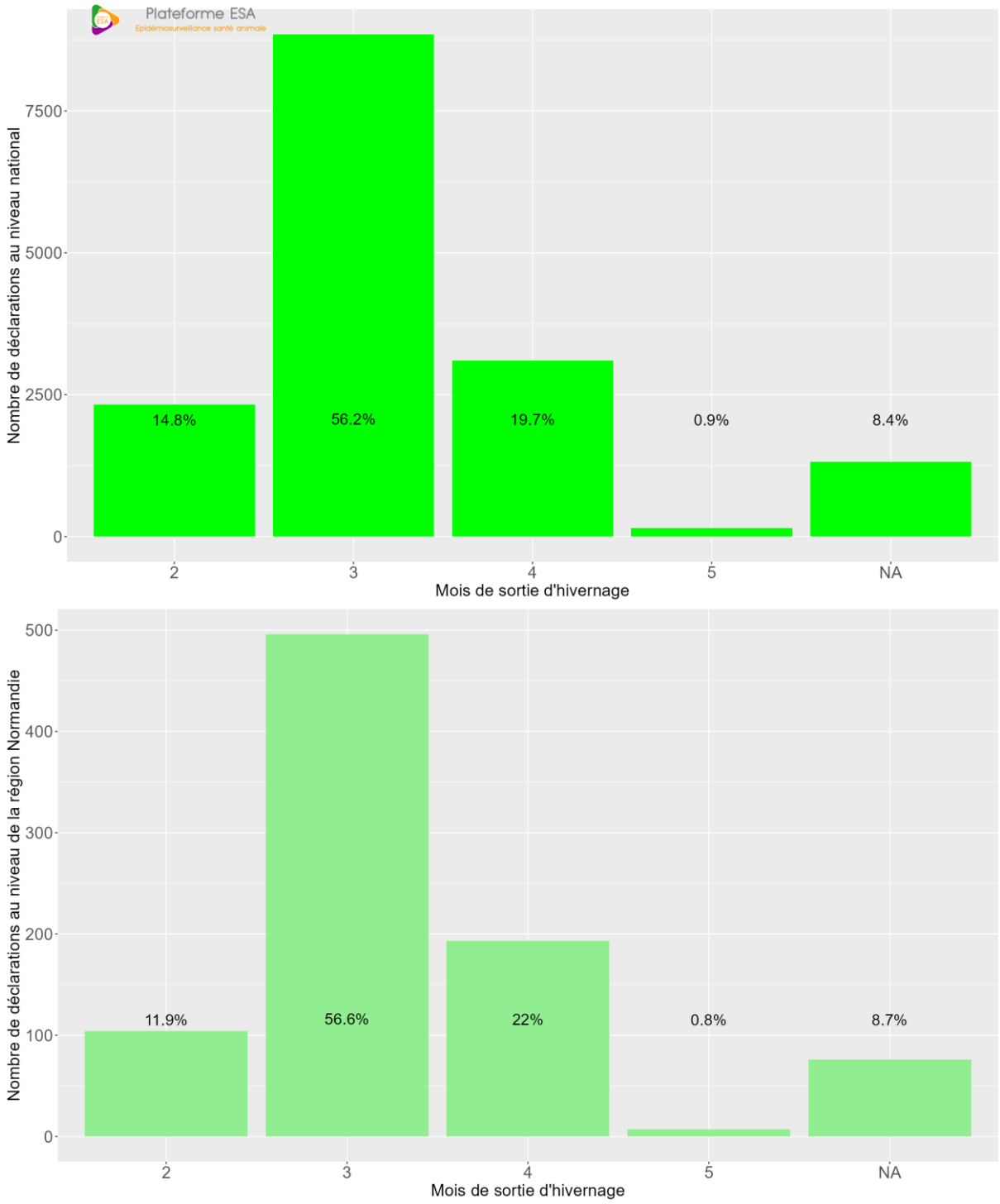

Figure 24: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction du mois de sortie d'hivernage déclaré dans l'enquête ENMHA 2024-2025 au niveau national (en haut) et régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. NA : Valeur non attribuée dans le questionnaire.

La Figure 25 reprend les durées d'hivernage calculées à partir des mois de mise en hivernage et des mois de sortie d'hivernage par les apiculteurs inclus respectivement au niveau national et régional (Normandie) au cours de l'enquête ENMHA.

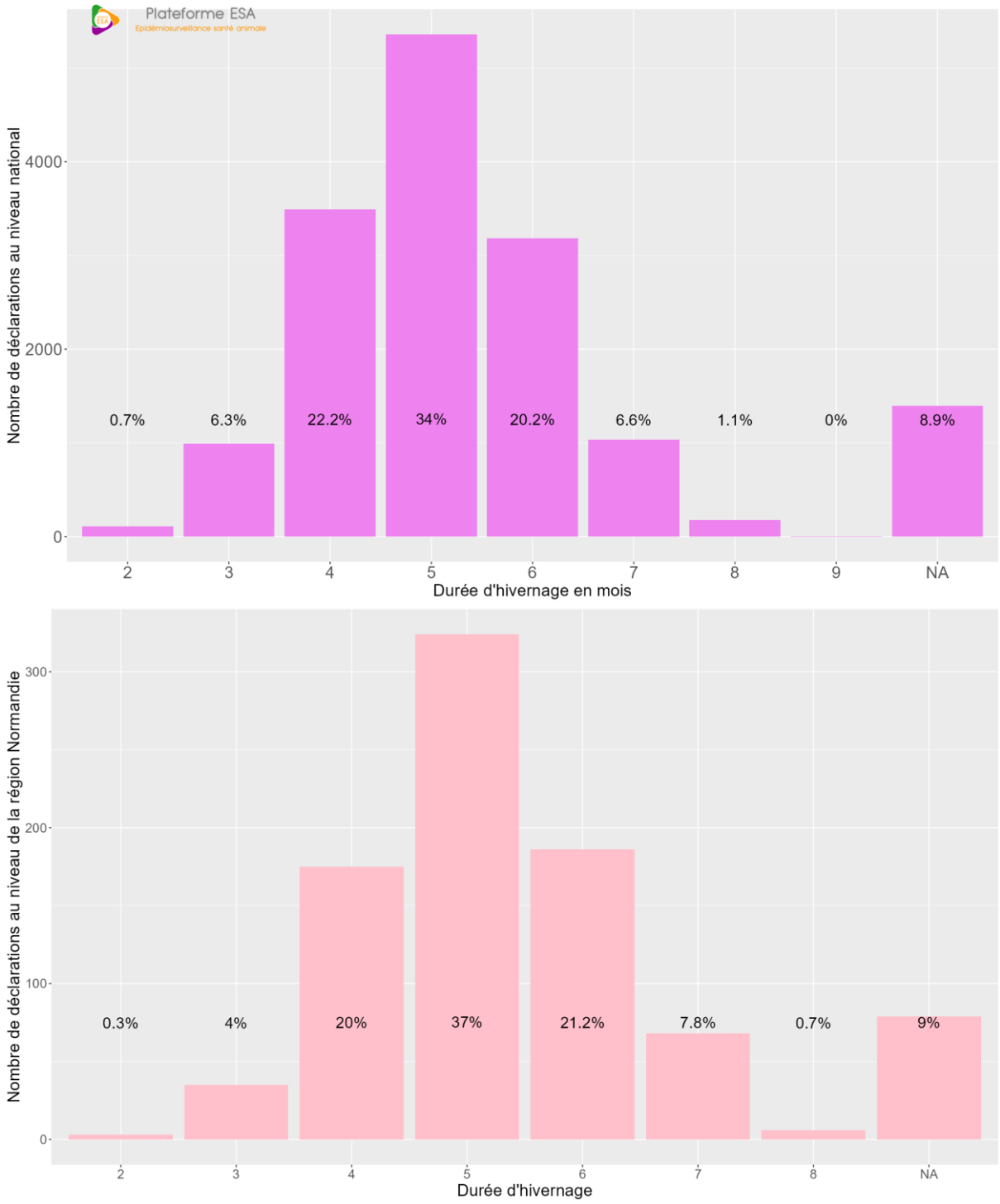

Figure 25: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction de la durée d'hivernage en nombre de mois déclarée dans l'enquête ENMHA 2024-2025 au niveau national (en haut) et régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. NA : Valeur non attribuée dans le questionnaire soit pour l'entrée en hivernage soit pour la sortie d'hivernage empêchant le calcul d'une durée d'hivernage.

2.3.2 Département d'hivernage

2.3.2.1 Nombre de départements d'hivernage

Depuis l'enquête ENMHA 2024-2025, la question concernant le nombre de ruchers d'hivernage et leurs emplacements a été remplacée par une question à l'échelle du département, échelle de traitement des données de mortalité et pertes. Les réponses des apiculteurs inclus concernant le nombre de département d'hivernage cité par apiculteur est présenté en fonction de la catégorie de cheptel hiverné des apiculteurs au niveau national. Ainsi, pour des raisons de lisibilité les principaux résultats sont présentés :

- dans la Figure 26, pour la catégorie [1-10] CEN hivernés,
- dans la Figure 27 pour la catégorie [11-49] CEN hivernés,
- dans la Figure 28 pour la catégorie >=50 CEN hivernés.

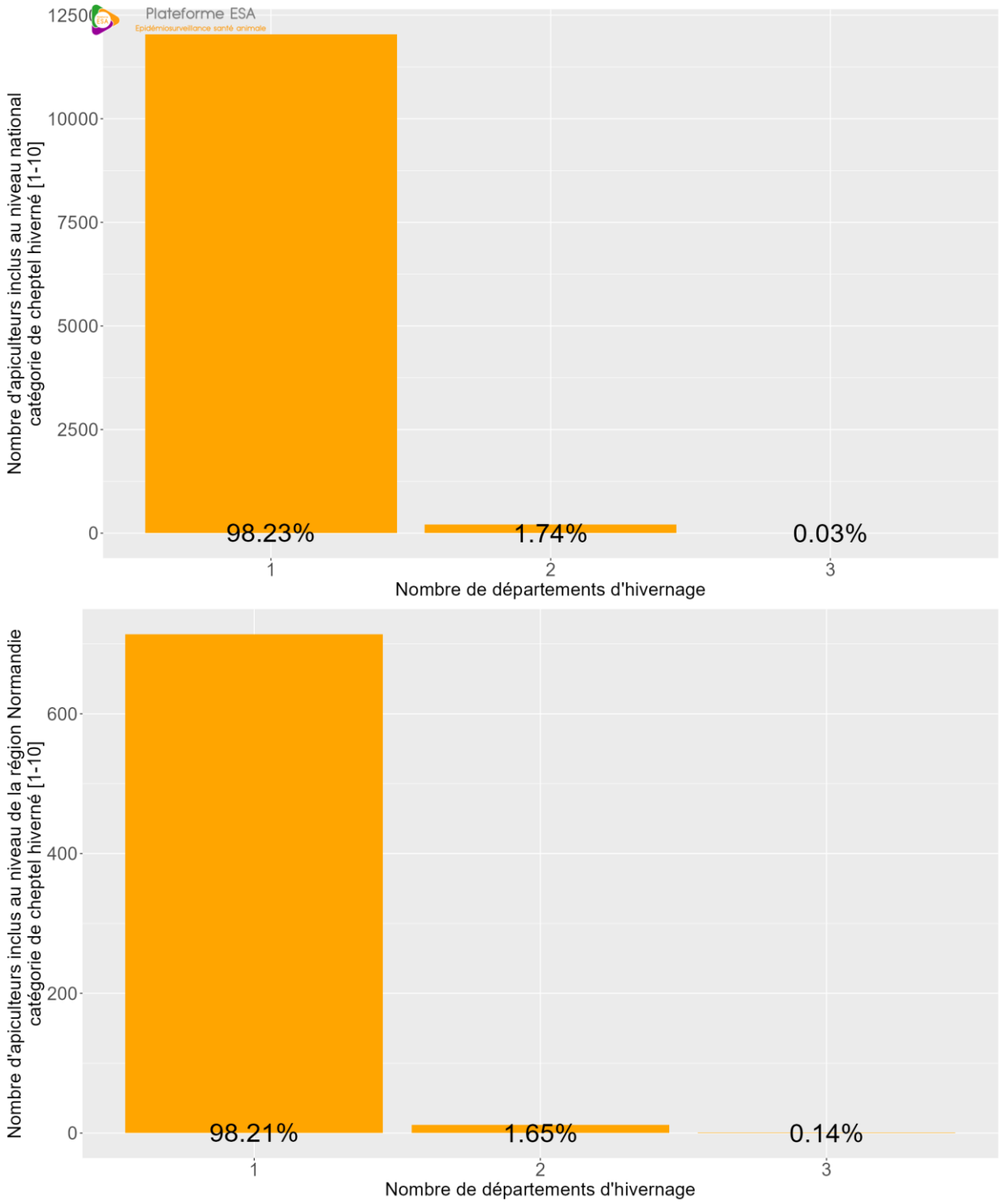

Figure 26: Nombre de départements d'hivernage différents déclarés par apiculteur dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné [1-10] au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de départements d'hivernage différents.

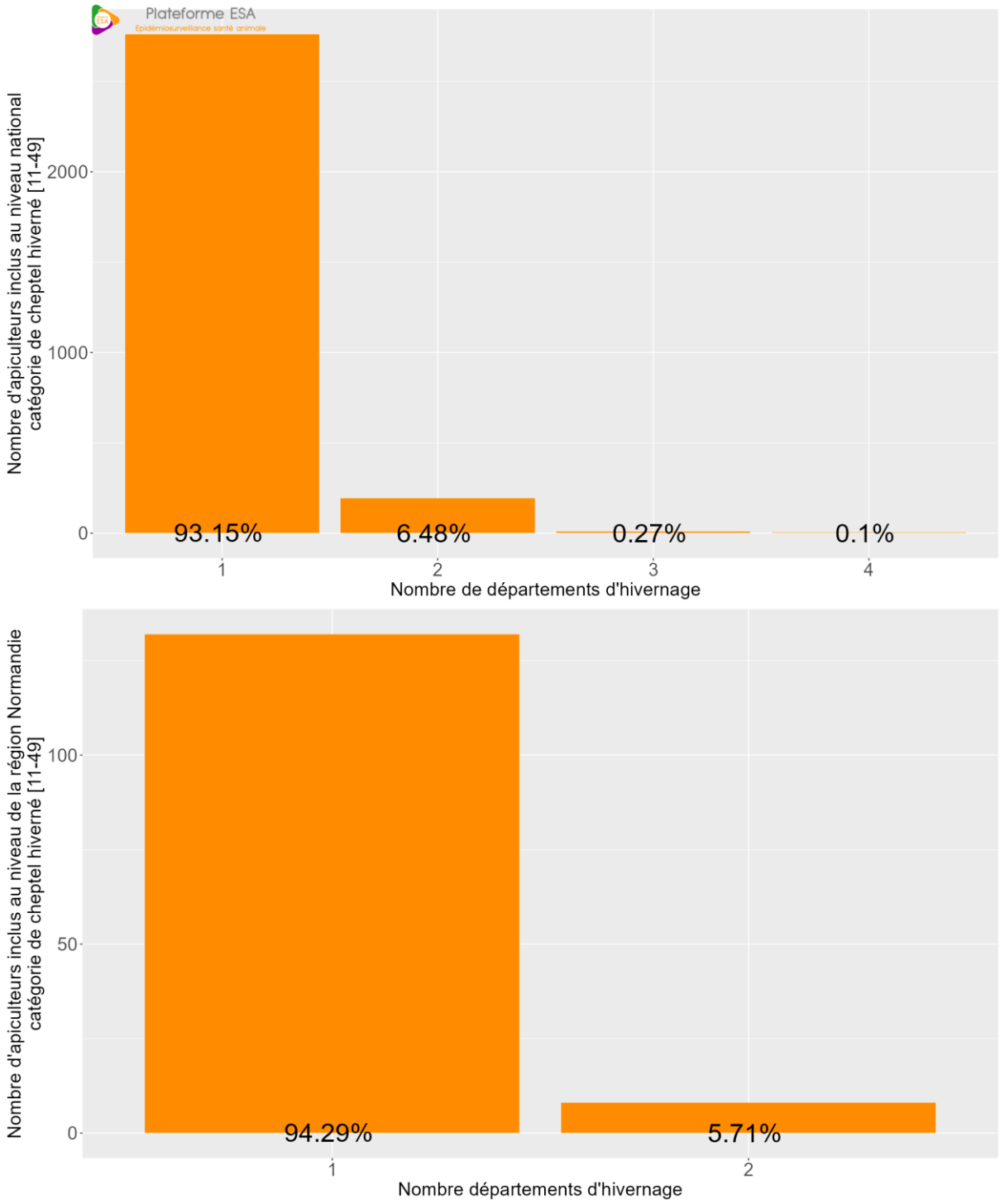

Figure 27: Nombre de départements d'hivernage différents déclarés par apiculteur dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné [11-49] au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de départements d'hivernage différents.

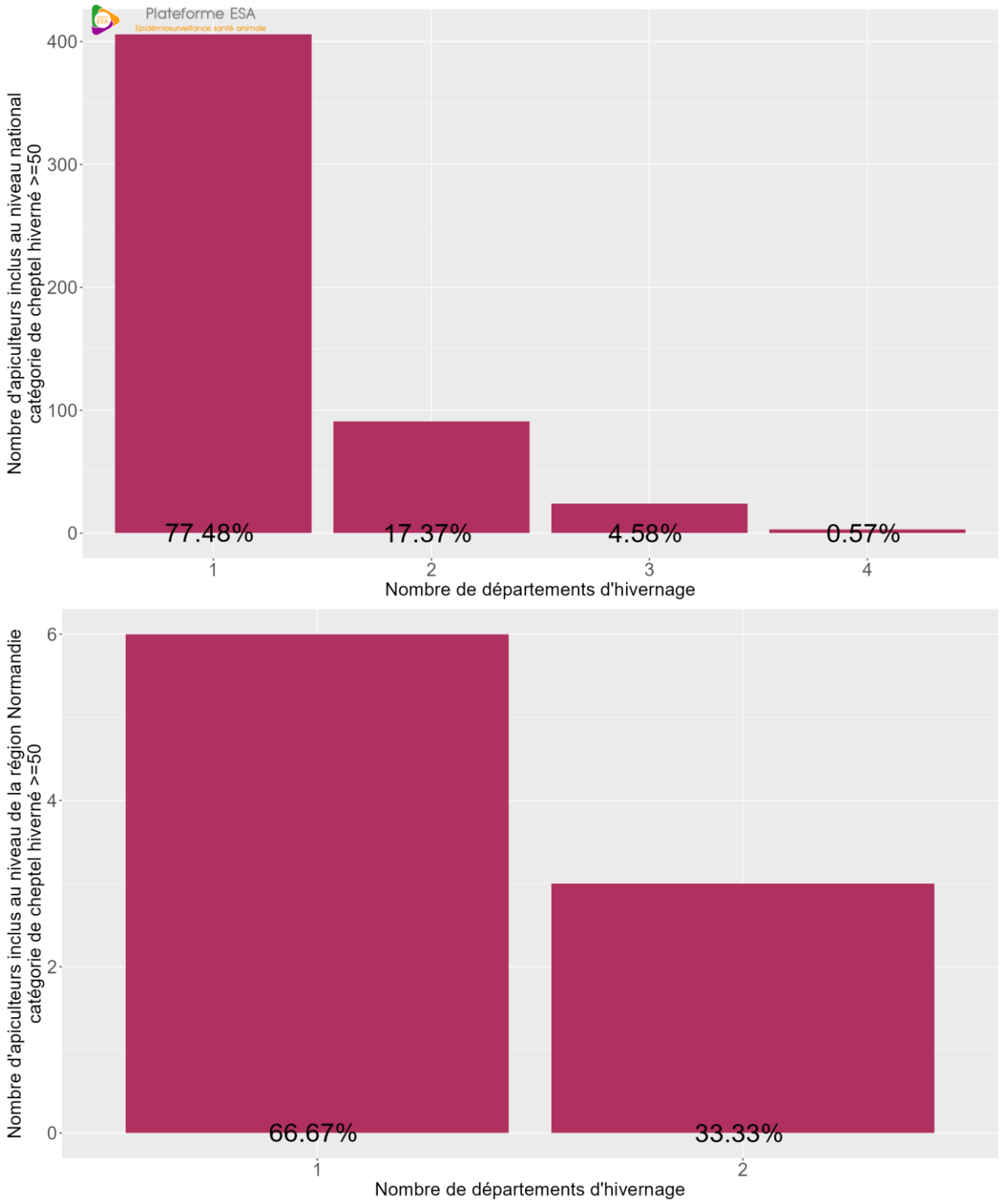

Figure 28: Nombre de départements différents d'hivernage déclarés par apiculteur dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné >=50 au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas). Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre d'emplacement. Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de départements d'hivernage différents.

2.3.2.2 Localisation de l'apiculteur/ la structure apicole et départements d'hivernage

Le tableau suivant permet de voir pour chaque département d'hivernage cité par les apiculteurs localisés en région Normandie s'il se situe dans la région de localisation de l'apiculteur ou dans une autre région.

Région de l'apiculteur	Région d'hivernage	Nombre de départements d'hivernage	Pourcentage
Normandie	Normandie	820	91,01
Normandie	Provence-Alpes-Côte d'Azur	23	2,55
Normandie	Auvergne-Rhône-Alpes	20	2,22
Normandie	Hauts-de-France	11	1,22
Normandie	Centre-Val de Loire	6	0,67
Normandie	Grand Est	6	0,67
Normandie	Occitanie	6	0,67
Normandie	Île-de-France	4	0,44
Normandie	Nouvelle-Aquitaine	2	0,22
Normandie	Bourgogne-Franche-Comté	1	0,11
Normandie	Bretagne	1	0,11
Normandie	Pays de la Loire	1	0,11

Tableau 10: Tableau permettant de connaitre le nombre et le pourcentage de départements d'hivernage cités par les apiculteurs de la région qui sont dans la même région ou dans une autre région.

Le tableau suivant permet de voir pour chaque département d'hivernage cité localisés en région Normandie s'ils ont été cité par un apiculteur de la région ou d'une autre région.

Région d'hivernage	Région de l'apiculteur	Nombre de département d'hivernage	Pourcentage
Normandie	Normandie	820	94,91
Normandie	Île-de-France	15	1,74
Normandie	Hauts-de-France	9	1,04
Normandie	Bretagne	5	0,58
Normandie	Centre-Val de Loire	3	0,35
Normandie	Nouvelle-Aquitaine	3	0,35
Normandie	Grand Est	2	0,23
Normandie	Pays de la Loire	2	0,23
Normandie	Provence-Alpes-Côte d'Azur	2	0,23

Région d'hivernage	Région de l'apiculteur	Nombre de département d'hivernage	Pourcentage
Normandie	Auvergne-Rhône-Alpes	1	0,12
Normandie	Bourgogne-Franche-Comté	1	0,12
Normandie	Occitanie	1	0,12

Tableau 11: Tableau permettant de connaitre le nombre et le pourcentage de départements d'hivernage cités qui sont dans la région en fonction de la région de localisation de l'apiculteur.

2.3.3 Caractéristiques des CEN (colonies de production-essaims-nucléi) hivernés

2.3.3.1 Composition des CEN hivernés

Depuis l'enquête 2024-2025,le détail de la composition du cheptel des apiculteurs inclus n'a pas été demandé (nombre de colonies de production, nombre d'essaims et nombre de nucléi) afin de simplifier le questionnaire, ce niveau de détail étant difficilement exploitable par la suite.

A noter que depuis l'enquête 2024-2025, l'état des CEN à l'entrée en hivernage n'est plus demandé, car pour être exploitable par la suite il faudrait le demander selon les départements d'hivernage ce qui serait trop fastidieux à renseigner.

2.3.3.2 Type de reines

Seuls les apiculteurs ayant répondu aux questions suivantes ont été considérés :

- "Nombre de colonies de production/essaims/nucléi mis en hivernage en 2024 disposant d'une reine de l'année ?"
- "Nombre de colonies de production/essaims/nucléi mis en hivernage en 2024 disposant d'une reine de plus d'un an :"

La somme des reines de l'année et des reines de plus d'un an n'étant pas forcément égale au nombre de colonies de production/essaims/nucléi déclaré, il se peut que la somme des pourcentages finaux ne soit pas égale à 100.

Le nombre total de CEN avec des reines de l'année était de 45 005 CEN ce qui correspond à 56,34 % des CEN des apiculteurs qui ont donné l'information au niveau national.

Le nombre total de CEN avec des reines de plus d'un an était de 33 729 CEN ce qui correspond à 45,01 % des CEN des apiculteurs qui ont donné l'information au niveau national.

Le nombre total de CEN avec des reines de l'année était de 1 722 CEN ce qui correspond à 59,58 % des CEN des apiculteurs qui ont donné l'information au niveau régional.

Le nombre total de CEN avec des reines de plus d'un an était de 1 079 CEN ce qui correspond à 37,34 % des CEN des apiculteurs qui ont donné l'information au niveau régional.

2.4 Descriptif de la mortalité hivernale et des pertes hivernales

ATTENTION

Les indicateurs présentés ci-dessous ont uniquement une valeur descriptive et non explicative. Il n'est pas possible de déduire un lien de causalité entre un facteur et la mortalité. Cela nécessiterait des analyses statistiques complémentaires multivariées d'une part pour objectiver une différence statistiquement significative prenant en compte des

facteurs de confusion et la mise en œuvre par la suite d'une étude dédiée pour confirmer un lien avéré de causalité d'autre part.

Depuis l'enquête 2024-2025, une nouvelle question a été posée en tout début de questionnaire :"Durant l'hivernage 2024-2025, avez-vous constaté de la mortalité ou des pertes hivernales sur vos colonies de production/essaims/nucléi ?".

Parmi les 18 580 apiculteurs ayant répondu à cette question :

- 11 838 apiculteurs ont répondu "Oui, j'ai eu de la mortalité et/ou des pertes hivernales" soit 63,71 % des apiculteurs
- 6 617apiculteurs ont répondu "Non, je n'ai eu ni mortalité ni pertes hivernales" soit 35,61 % des apiculteurs
- 125 apiculteurs ont répondu "Non concerné" soit 0,67% des apiculteurs.

Parmi les raisons pour lesquels les apiculteurs se sentaient "non concernés" par cette question :

- 11 apiculteurs ont répondu que c'était à cause d'une "Cessation d'activité volontaire avant l'hivernage" soit 0,06 % des apiculteurs ayant répondu à la première question,
- 13 apiculteurs n'ont pas précisé la raison pour laquelle ils ne se sentaient pas concernés soit 0,07 % des apiculteurs ayant répondu à la première question,
- 48 apiculteurs ont répondu que c'était à cause de la "Perte de tout le cheptel apicole avant l'hivernage" soit 0,26 % des apiculteurs ayant répondu à la première question,
- 53 apiculteurs ont répondu que c'était à cause d'une raison "Autre" que la cessation volontaire ou la perte de tout le cheptel, qu'ils ne se sentaient pas concernés soit 0,29 % des apiculteurs ayant répondu à la première question, les raisons invoquées étaient qu'ils n'avaient pas encore commencé l'activité (même s'ils ont déclaré avoir des ruches en 2024), qu'ils n'ont qu'une seule ruche ou pas de mortalité.

Parmi les 1 027 apiculteurs de la Normandie ayant répondu à cette question :

- 643 apiculteurs ont répondu "Oui, j'ai eu de la mortalité et/ou des pertes hivernales" soit 62,61 % des apiculteurs
- 374 apiculteurs ont répondu "Non, je n'ai eu ni mortalité ni pertes hivernales" soit 36,42 % des apiculteurs
- 10 apiculteurs ont répondu "Non concerné" soit 0,97% des apiculteurs répondants de la région.

2.4.1 Pourcentage de mortalité

2.4.1.1 En fonction de la localisation de l'hivernage

Depuis l'enquête ENMHA 2024-2025, les résultats de mortalités/pertes ont été renseignés en fonction du département du lieu d'hivernage.

2.4.1.1.1 Mortalité au niveau de l'ensemble des CEN des apiculteurs inclus

A partir des données issues de la population incluse, le pourcentage estimé de mortalité hivernale du cheptel au niveau national (= nombre total de CEN mort/ nombre de CEN hivernés *100) est de 21,88 %.

Le pourcentage de mortalité hivernale estimée de l'ensemble des CEN ayant hiverné dans la région Normandie est de 20,47 %.

Région d'hivernage	Nbre de CEN morts	Nbre de CEN hivernés	% de mortalité
Bourgogne-Franche-Comté	4 613	14 573	31,65
Grand Est	8 172	26 074	31,34
Hauts-de-France	3 055	10 784	28,33
Île-de-France	1 668	6 506	25,64
Bretagne	3 437	14 314	24,01
Auvergne-Rhône-Alpes	9 785	43 788	22,35
Normandie	1 673	8 173	20,47
Centre-Val de Loire	1 864	10 931	17,05
Occitanie	4 095	24 251	16,89
Pays de la Loire	1 529	9 453	16,17
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3 181	19 965	15,93
Nouvelle-Aquitaine	3 604	23 841	15,12
Corse	42	902	4,66
Total	46 718	213 555	21,88

Tableau 13: Nombres de CEN morts à la sortie d'hivernage, nombre de CEN hivernés et pourcentage de mortalité des CEN par région d'hivernage lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

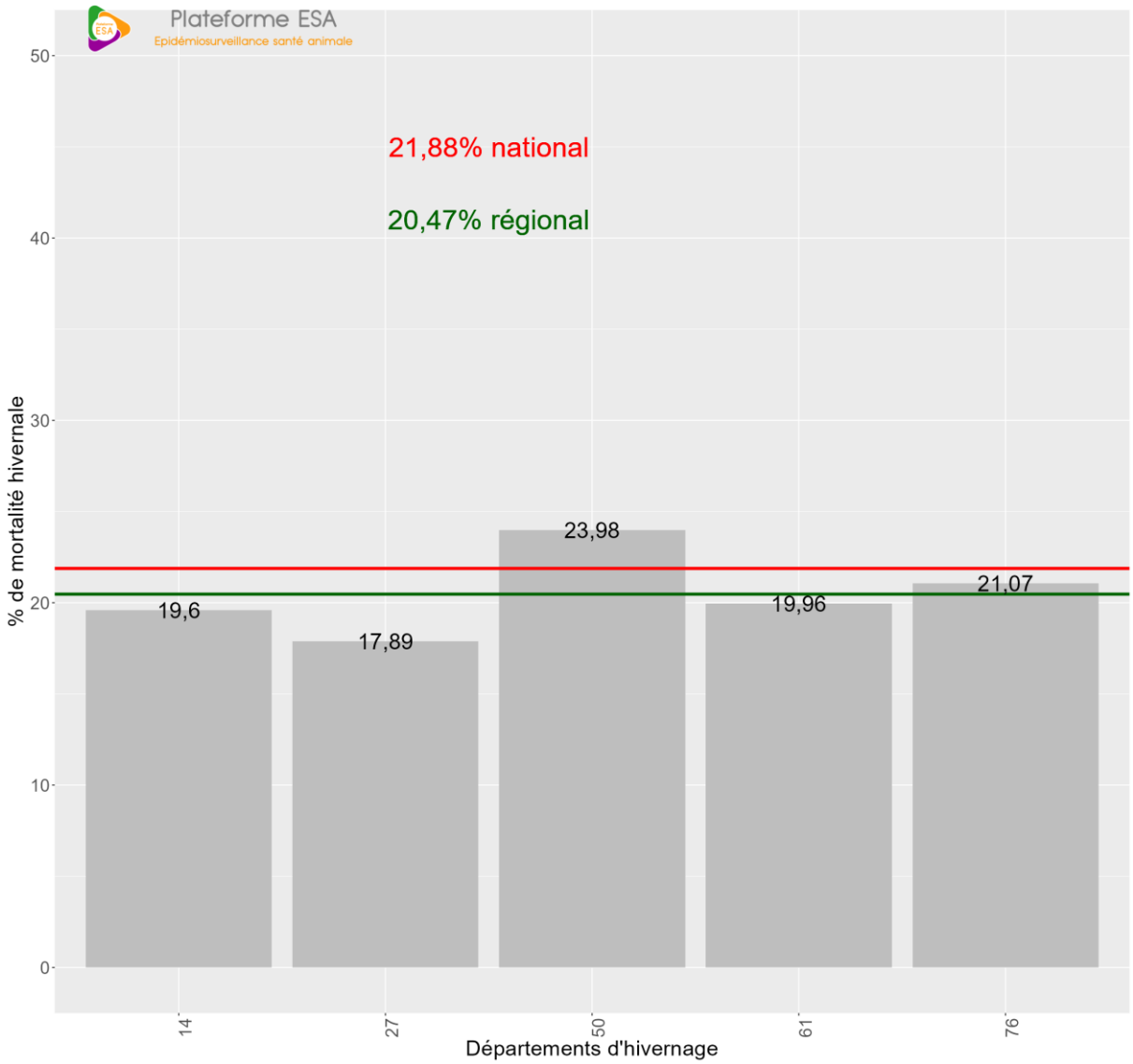

Figure 29: Pourcentages de mortalité hivernale sur l'ensemble des CEN hivernés dans les départements de la région durant l'hiver 2024-2025. La ligne rouge correspond au pourcentage national, la ligne verte au pourcentage régional, elles permettent la comparaison avec les pourcentages départementaux.

En ce qui concerne la mortalité déclarée par les apiculteurs qui concerne les CEN mis en hivernage dans les départements de la région Normandie, les résultats sont présentés ci-dessous.

Département d'hivernage	% de mortalité
Calvados	19,60
Eure	17,89
Manche	23,98
Orne	19,96
Seine-Maritime	21,07

Tableau 14: Mortalité hivernale par département de lieu d'hivernage de la région estimée lors de l'enquête 2024-2025.

Nous allons maintenant visualiser les résultats de la mortalité hivernale des CEN par département d'hivernage de la région Normandie sur la carte ci-dessous.

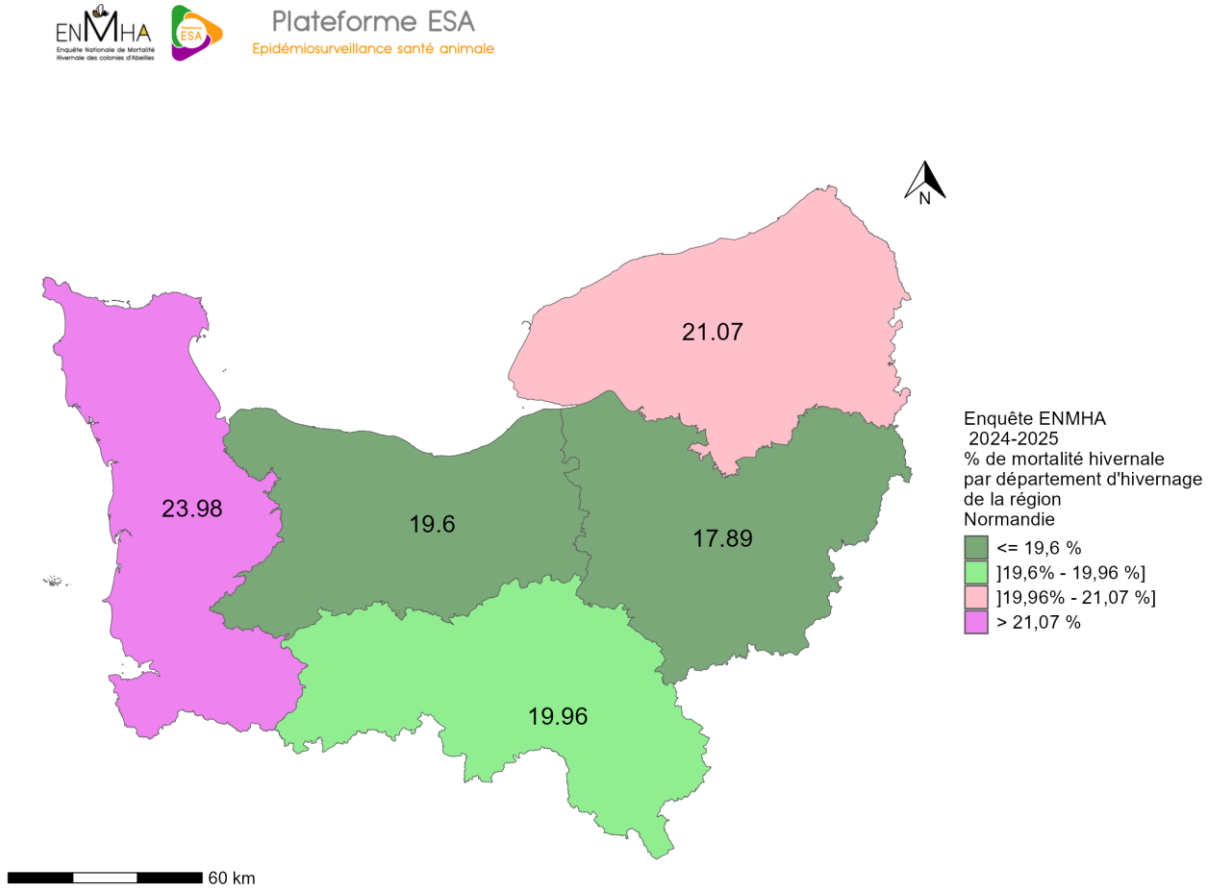

Figure 31: Pourcentage de mortalité hivernale des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale au niveau régional.

2.4.1.1.2 Mortalité au niveau de l'ensemble des CEN des apiculteurs inclus par catégorie de cheptel mis à l'hivernage

On s'intéresse maintenant à la mortalité du cheptel par catégorie de taille de cheptel mis à l'hivernage.

	Cheptel mort (CEN)		Cheptel total (CEN)		% de mortalité	
Catégorie de taille de cheptel hiverné	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[1-10]	651	13 499	2 908	55 232	22,39	24,44
[11-49]	655	13 653	2 850	57 668	22,98	23,68
[50-199]	261	7 029	1 144	32 500	22,81	21,63
>=200	106	12 537	1 271	68 155	8,34	18,39
>=50	367	19 566	2 415	100 655	15,2	19,44

Tableau 15: Cheptel mort pendant l'hivernage (exprimé en nombre de colonies de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité au niveau régional (en prenant en compte le lieu d'hivernage) et national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel hiverné globale de l'apiculteur lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

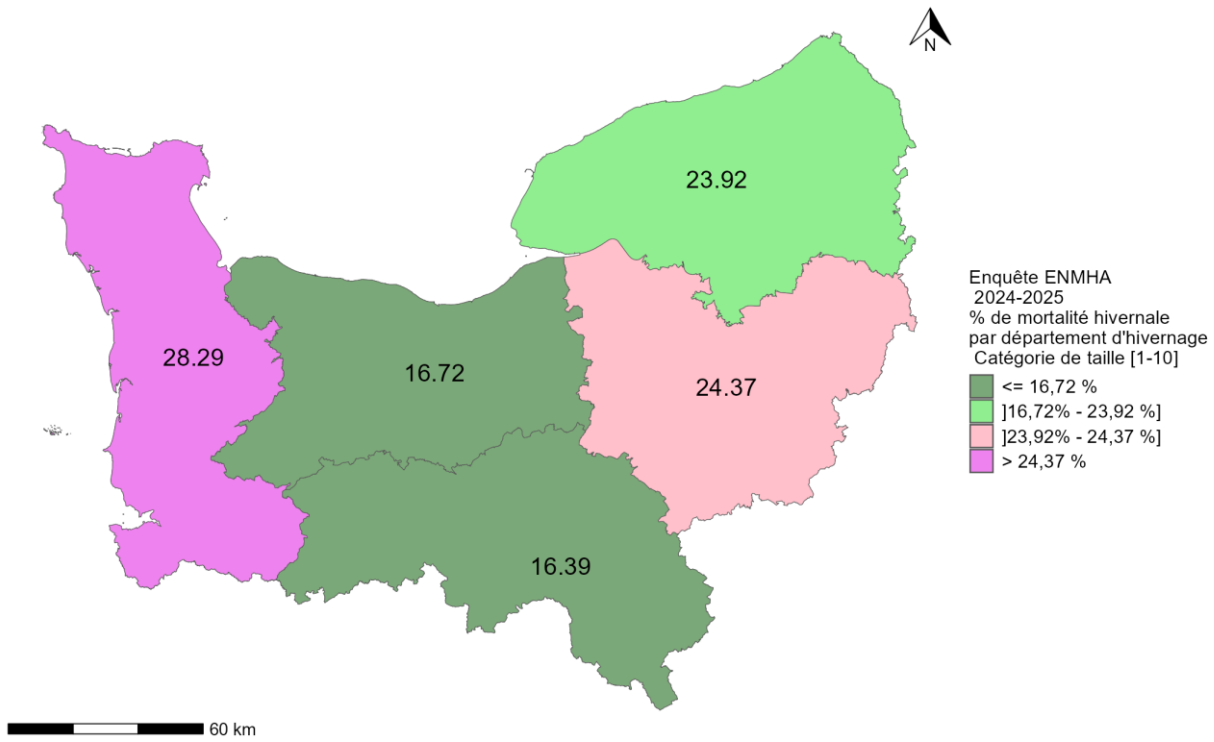

Figure 32: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs, ayant hiverné au total entre 1 à 10 CEN, durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

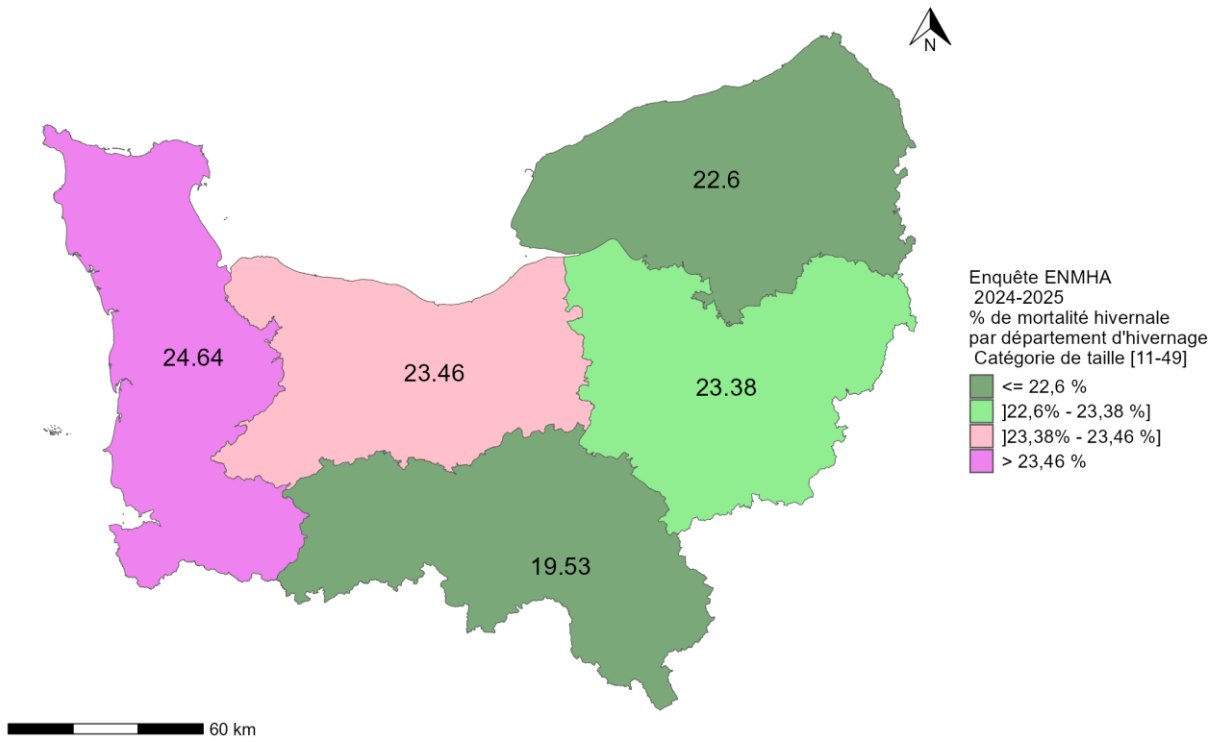

Figure 33: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs, ayant hiverné au total entre 11 à 49 CEN durant l'hiver 2024-2025, par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

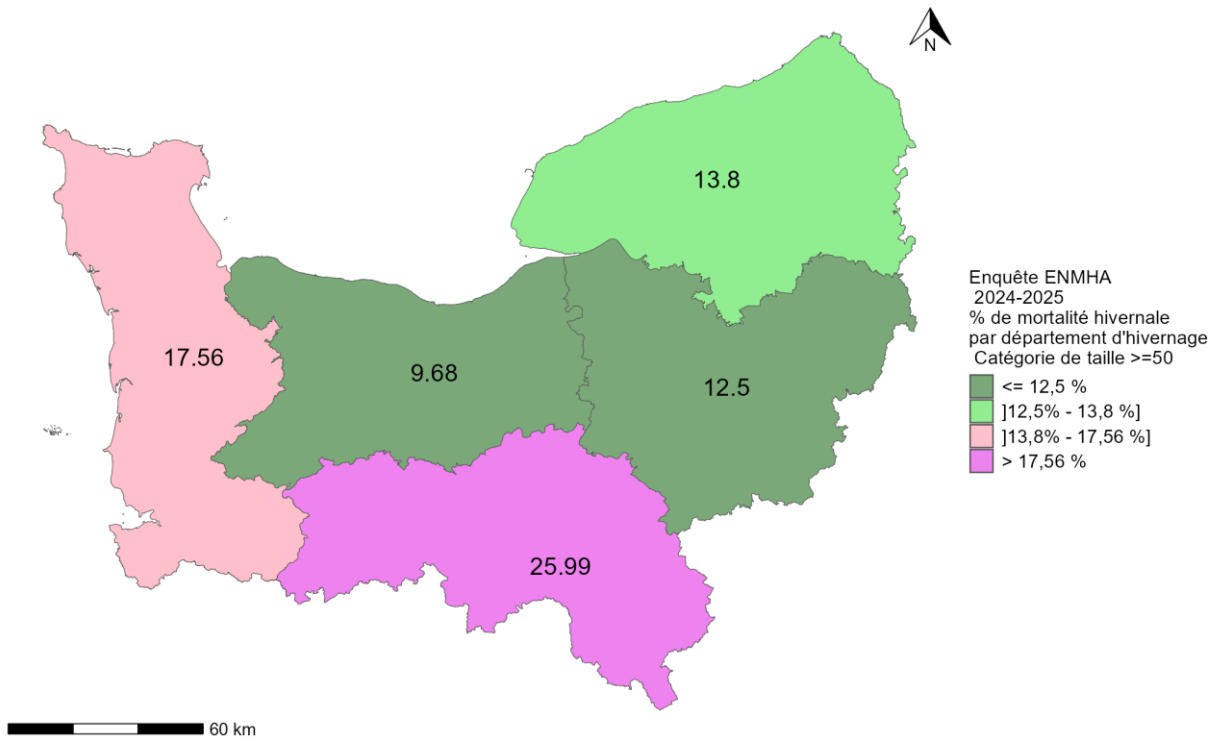

Figure 34: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné au total plus de 50 CEN durant l'hiver 2024-2025, par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

2.4.1.1.3 En fonction de l'adhésion à une organisation dispensant des conseils en apiculture

On s'intéresse maintenant à la mortalité en fonction de l'adhésion à une organisation dispensant des conseils en apiculture des apiculteurs inclus au niveau national et de ceux qui ont mis des CEN en hivernage dans la région Normandie.

	Nombre de CEN morts		Nombre de CEN total		% de mortalité	
Adhésion	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Absence de réponse	63	2 142	241	8 819	26,14	24,29
non	464	9 261	2 144	38 475	21,64	24,07
oui	1 146	35 315	5 788	166 261	19,8	21,24

Tableau 16: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité dans

la région de l'hivernage et national en fonction de l'adhésion des apiculteurs à une organisation dispensant des conseils en apiculture, lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de p < 0,05) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs qui adhèrent à une organisation dispensant des conseils en apiculture par rapport à ceux qui n'adhèrent pas.

En ce qui concerne la mortalité des CEN hivernés de la région Normandie, il n'y a pas de différence significative (test du khi 2 avec une valeur de p >= 0,05) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs qui adhèrent à une organisation dispensant des conseils en apiculture par rapport à ceux qui n'adhèrent pas.

Plus précisément en fonction de l'adhésion à une organisation sanitaire apicole (ASAD, GDS, GDSA...)

	Nombre de CEN morts		Nombre de CEN total		% de mortalite	
Adhésion à une organisation sanitaire apicole	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Absence de réponse	63	2 142	241	8 819	26,14	24,29
non	908	21 234	4 167	94 445	21,79	22,48
oui	702	23 342	3 765	110 291	18,65	21,16

Tableau 17: Mortalite pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalite au niveau de la région d'hivernage et au niveau national en fonction de l'adhésion des apiculteurs à une organisation dispensant des conseils santaires en apiculture (GDSA, ASAT...), lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de p < 0,05) entre les pourcentages de mortalite des CEN des catégories d'apiculteurs qui ont répondu.

En ce qui concerne la mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de p < 0,05) entre les pourcentages de mortalite des CEN des catégories d'apiculteurs qui ont répondu.

2.4.1.1.4 En fonction de l'ancienneté en apiculture

On s'intéresse maintenant à la mortalité en fonction de l'ancienneté en apiculture des apiculteurs inclus au niveau national et de ceux qui ont mis des CEN en hivernage dans la région Normandie.

	Nombre de CEN morts		Nombre de CEN total		% de mortalité [IC]	
Ancienneté	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
[0-1]	536	22 436	2 719	102 255	19,71	21,94
[2-5]	69	1 508	311	6 456	22,19	23,36
[6-10]	511	9 907	2 213	43 801	23,09	22,62
>=10	413	6 528	2 360	33 191	17,5	19,67
NR	232	6 339	768	27 852	30,21	22,76

Tableau 18: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité au niveau de la région de l'hivernage et au niveau national en fonction l'ancienneté en apiculture, lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs des différentes catégories d'ancienneté en apiculture déclarées.

En ce qui concerne la mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs des différentes catégories d'ancienneté en apiculture déclarées.

2.4.1.1.5 En fonction du critère d'apiculture biologique

On s'intéresse maintenant à la mortalité en fonction du critère d'apiculture biologique des apiculteurs inclus au niveau national et de ceux qui ont mis des CEN en hivernage dans la région Normandie.

	Nombre de CEN morts		Nombre de CEN total		% de mortalité [IC95]	
Apiculture biologique	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
Absence de réponse	97	2 956	378	12 455	25,66	23,73
J'ai des pratiques biologiques mais je n'ai pas de certification	371	9 786	1 428	43 703	25,98	22,39
J'ai des pratiques d'apiculture conventionnelle	1 205	30 317	6 357	137 858	18,96	21,99
J'ai une certification "apiculture biologique"	0	3 659	10	19 539	0	18,73

Tableau 19: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité ainsi que son intervalle de confiance à 95% pour les CEN mis en hivernage dans la région et au niveau national en fonction du critère apiculture biologique, lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les mortalités des CEN des catégories d'apiculteurs ayant répondu.

En ce qui concerne la mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie, aucun apiculteur n'a déclaré être en apiculture biologique.

2.4.1.1.6 En fonction de la durée d'hivernage

On s'intéresse maintenant à la mortalité en fonction de la durée d'hivernage déclarée par les apiculteurs inclus au niveau national et de ceux qui ont mis des CEN en hivernage dans la région Normandie, sachant que la durée d'hivernage est renseignée globalement.

	Nb de CEN morts		Nb de CEN total hiverné		% de mortalité	
Durée d'hivernage	**régional**	**national**	**régional**	**national**	**régional**	**national**
<= 3 mois	91	2 867	283	15 095	32,16	18,99
= 4 mois	356	8 194	1 612	41 249	22,08	19,86
= 5 mois	570	16 365	3 089	80 965	18,45	20,21
>= 6 mois	528	15 882	2 764	63 378	19,1	25,06
Absence de réponse	128	3 410	425	12 868	30,12	26,5

Tableau 20: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléï), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité des CEN mis en hivernage dans la région et au niveau national en fonction de la durée d'hivernage lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs pour les différentes durées d'hivernage.

En ce qui concerne la mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les pourcentages de mortalité des CEN des apiculteurs pour les différentes durées d'hivernage.

2.4.1.1.7 Par apiculteur

Le tableau suivant ainsi que la Figure 35 permettent de décrire le pourcentage de mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie par apiculteur.

	% de mortalité par apiculteur Médiane [min;max]	
Catégorie de taille de cheptel hiverné	**régional**	**national**
[1-10]	0 [0 - 100]	11,11 [0 - 100]
[11-49]	20 [0 - 100]	20 [0 - 100]
[50-199]	23,53 [0 - 60]	18,75 [0 - 90]
>=200	8,36 [4,18 - 37,5]	16,54 [0 - 75]
>=50	21,81 [0 - 60]	17,86 [0 - 90]
Total	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]

Tableau 21: Médianes, valeurs minimales et maximales du pourcentage de mortalité hivernale par apiculteur pour les CEN hivernés dans la région et au niveau national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel hiverné lors de l'enquête ENMHA 2024-2025. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

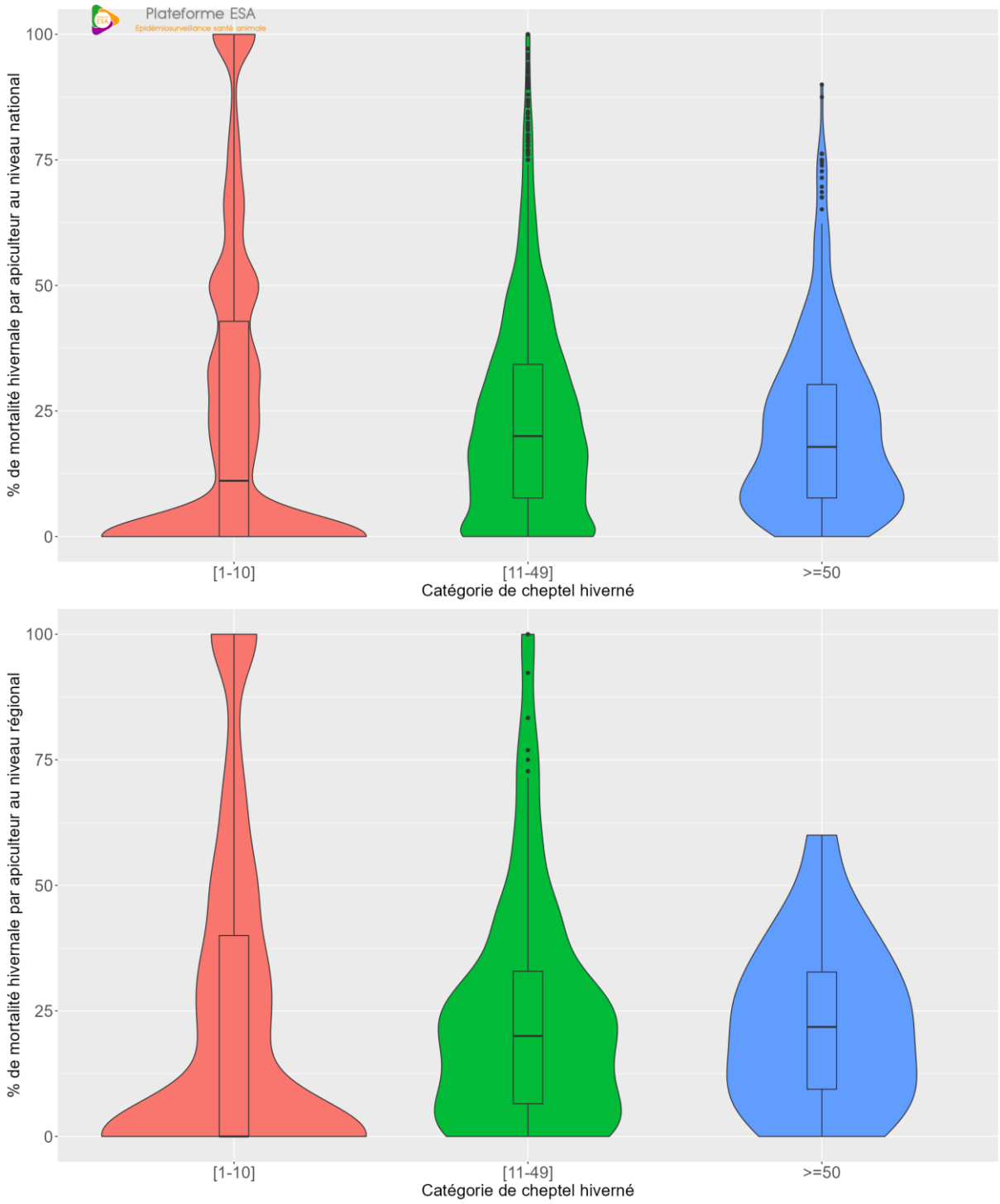

Figure 36: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données, permettant de représenter les mortalités par apiculteur en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné des apiculteurs au niveau national (en haut) et au niveau régional (en ce qui concerne le lieu d'hivernage) (en bas).

Le pourcentage de mortalité par apiculteur en fonction de l'adhésion à un organisme apicole :

	% de mortalité par apiculteur Médiane [min;max]	
Adhésion	**régional**	**national**
Absence de réponse	23,79 [0 - 100]	25 [0 - 100]
non	20 [0 - 100]	13,64 [0 - 100]
oui	10 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]
Total	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]

Tableau 22: Médianes, valeurs minimales et maximales du pourcentage de mortalité hivernale par apiculteur au niveau régional et national en fonction de l'adhésion à un organisme apicole lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Le pourcentage de mortalité par apiculteur en fonction de l'adhésion à un organisme sanitaire apicole :

	% de mortalité par apiculteur Médiane [min;max]	
Adhésion à un organisme sanitaire	**régional**	**national**
Absence de réponse	23,79 [0 - 100]	25 [0 - 100]
non	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]
oui	11,11 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]
Total	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]

Tableau 23: Médianes, valeurs minimales et maximales du pourcentage de mortalité hivernale par apiculteur au niveau régional et national en fonction de l'adhésion à un organisme sanitaire apicole lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Le pourcentage de mortalité par apiculteur en fonction de l'ancienneté en apiculture :

	% de mortalité par apiculteur Médiane [min;max]	
Ancienneté	**régional**	**national**
[0-1]	0 [0 - 100]	0 [0 - 100]
[2-5]	9,84 [0 - 100]	12,5 [0 - 100]
[6-10]	15,48 [0 - 100]	16,67 [0 - 100]
>=10	14,29 [0 - 100]	18,75 [0 - 100]
Absence de réponse	22,22 [0 - 100]	20 [0 - 100]
Total	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]

Tableau 24: Médianes, valeurs minimales et maximales du pourcentage de mortalité hivernale par apiculteur des CEN hivernés au niveau régional et national en fonction de l'ancienneté en apiculture lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Enfin, le pourcentage de mortalité par apiculteur en fonction du critère d'apiculture biologique :

	% de mortalité par apiculteur Médiane [min;max]	
Apiculture biologique	**régional**	**national**
Absence de réponse	20 [0 - 100]	17,08 [0 - 100]
J'ai des pratiques biologiques mais je n'ai pas de certification	9,09 [0 - 100]	13,64 [0 - 100]
J'ai des pratiques d'apiculture conventionnelle	0 [0 - 0]	19,34 [0 - 100]
J'ai une certification "apiculture biologique"	22,22 [0 - 100]	25 [0 - 100]
Total	12,5 [0 - 100]	14,29 [0 - 100]

Tableau 25: Médianes, valeurs minimales et maximales du pourcentage de mortalité hivernale par apiculteur au niveau régional et national en fonction du critère d'apiculture biologique lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

2.4.1.2 Evolution de la mortalité au cours des trois derniers hivernages

Dans cette partie il s'agit de visualiser les résultats des enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025 concernant la mortalité en fonction de la localisation de l'apiculteur pour la région Normandie. La valeur de mortalité en 2024-2025 sur la figure correspond donc bien à la mortalité que nous avons calculée en fonction de la localisation de l'apiculteur. Pour rappel, la valeur de la mortalité des CEN hivernés dans la région Normandie est de 20,47 %.

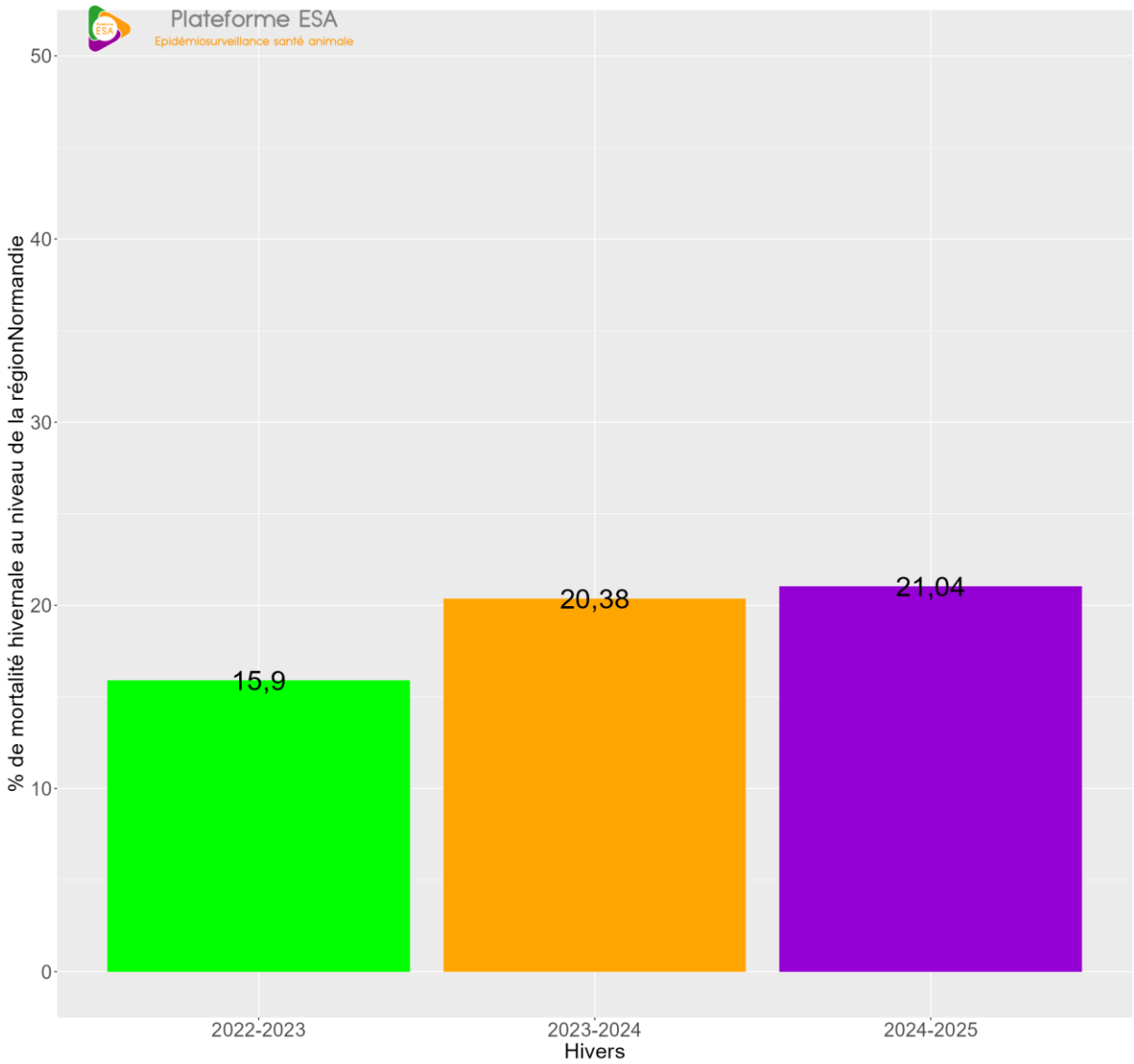

Figure 37: Evolution de la mortalité hivernale régionale estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

L'évolution de la mortalité au sein des différents départements de la région Normandie est présentée ci-dessous :

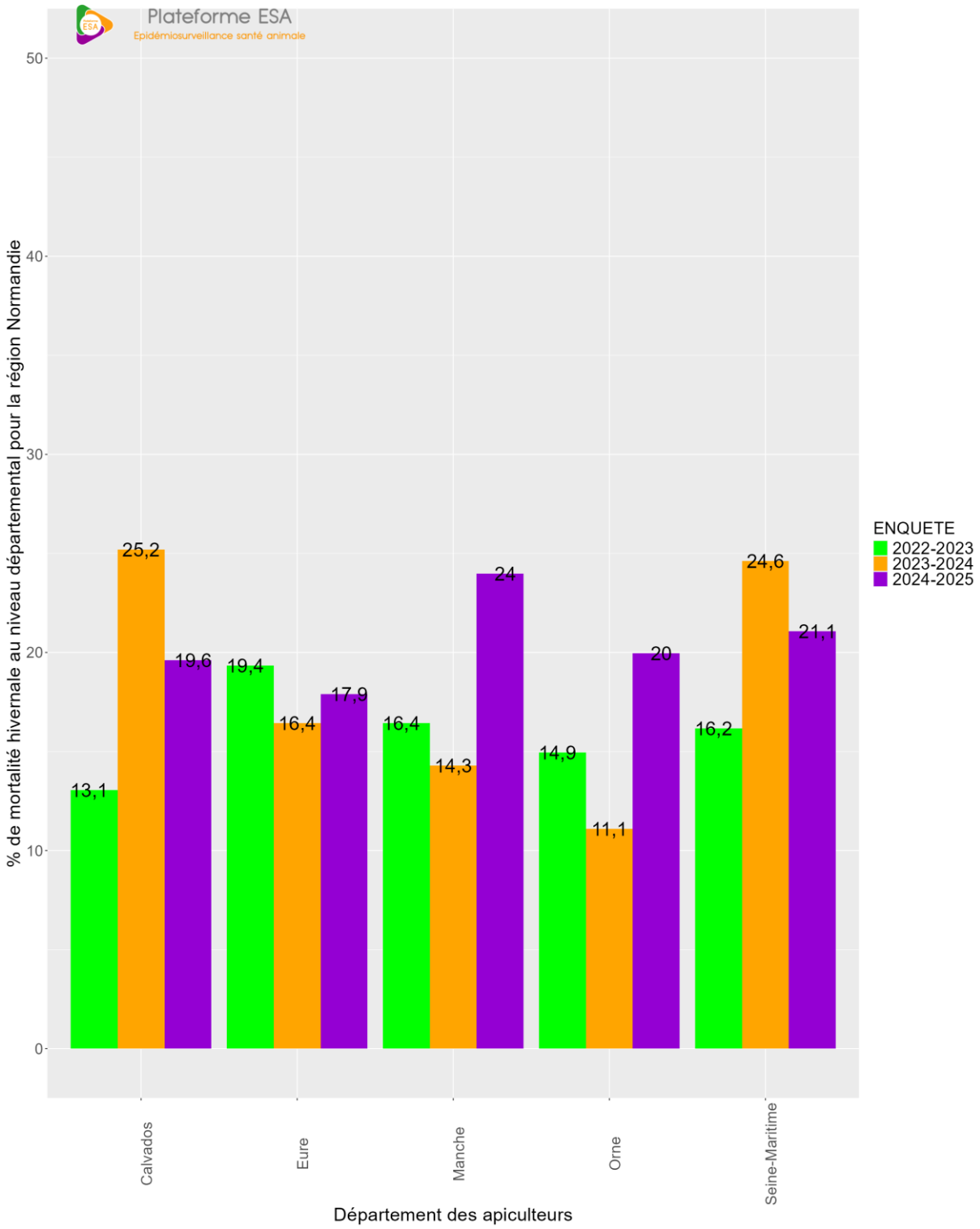

Figure 38: Evolution de la mortalité hivernale au sein des départements des apiculteurs estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

Département	Mortalité 2022-2023	Mortalité 2023-2024	Mortalité 2024-2025
Calvados	13,05	25,19	19,60
Eure	19,35	16,43	17,89
Manche	16,43	14,28	23,98
Orne	14,95	11,10	19,96
Seine-Maritime	16,17	24,61	21,07

Tableau 26: Evolution de la mortalité hivernale au sein des départements des apiculteurs estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

Un autre indicateur qui peut être intéressant à considérer est l'évolution du pourcentage d'apiculteurs n'ayant observé aucune mortalité au cours des enquêtes. Attention toutefois dans l'interprétation de cette évolution car à compter de l'enquête 2024-2025 les modalités pour renseigner une absence de mortalité ont été simplifiées pouvant entrainer une augmentation du pourcentage d'apiculteurs n'ayant déclaré aucune mortalité ne reflétant pas une augmentation dans la réalité. Ce biais n'est pas quantifiable.

Département	Nb. api. sans mort 2022-2023	Nb. api. total 2022-2023	% api. sans mort 2022-2023	Nb. api. sans mort 2023-2024	Nb. api. total 2023-2024	% api. sans mort 2023-2024	Nb. api. sans mort 2024-2025	Nb. api. total 2024-2025	% api. sans mort 2024-2025
14	50	157	31,85	67	137	48,91	89	175	50,86
27	61	183	33,33	71	153	46,41	69	173	39,88
50	68	193	35,23	81	150	54,00	71	188	37,77
61	41	117	35,04	56	92	60,87	58	126	46,03
76	96	259	37,07	91	202	45,05	80	214	37,38
Total	**316**	**909**	**34,76**	**366**	**734**	**49,86**	**367**	**876**	**41,89**

Tableau 27: Evolution du nombre et du pourcentage d'apiculteurs ayant déclaré ne pas avoir observé de mortalité par département des apiculteurs estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

2.4.2 Pourcentage de pertes (CEN considérées comme morts ou faibles)

2.4.2.1 En fonction de la localisation des CEN hivernés

2.4.2.1.1 Pour l'ensemble des régions

Le tableau ci-dessous reprend les résultats concernant les CEN faibles et morts sur l'ensemble des CEN mis en hivernage des apiculteurs inclus par région d'hivernage.

Région de l'hivernage	CEN hivernés	CEN faibles après hivernage	CEN morts après hivernage	CEN perdus après l'hivernage	% de faibles	% de mortalité	% de pertes
Bourgogne-Franche-Comté	14 573	1 708	4 613	6 321	**11,72**	**31,65**	**43,37**
Grand Est	26 074	2 806	8 172	10 978	**10,76**	**31,34**	**42,10**
Hauts-de-France	10 784	1 253	3 055	4 308	**11,62**	**28,33**	**39,95**
Bretagne	14 314	1 633	3 437	5 070	**11,41**	**24,01**	**35,42**
Île-de-France	6 506	592	1 668	2 260	**9,10**	**25,64**	**34,74**
Auvergne-Rhône-Alpes	43 788	4 421	9 785	14 206	**10,10**	**22,35**	**32,44**
Normandie	8 173	745	1 673	2 418	**9,12**	**20,47**	**29,59**
Centre-Val de Loire	10 931	1 071	1 864	2 935	**9,80**	**17,05**	**26,85**
Occitanie	24 251	2 048	4 095	6 143	**8,45**	**16,89**	**25,33**
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 965	1 718	3 181	4 899	**8,61**	**15,93**	**24,54**
Pays de la Loire	9 453	760	1 529	2 289	**8,04**	**16,17**	**24,21**
Nouvelle-Aquitaine	23 841	1 712	3 604	5 316	**7,18**	**15,12**	**22,30**
Corse	902	51	42	93	**5,65**	**4,66**	**10,31**
Total	213 555	20 518	46 718	67 236	**9,61**	**21,88**	**31,48**

Tableau 28: Nombres et pourcentages des CEN perdus (morts, faibles) à la sortie d'hivernage, nombre de CEN hivernés et pourcentage de mortalité des CEN par région lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

2.4.2.1.2 Au niveau de la région Normandie

Ainsi, le pourcentage de pertes des CEN hivernés dans la région Normandie était de 29,59 %. Le tableau ci-dessous reprend les résultats concernant les CEN faibles et morts sur l'ensemble des CEN mis en hivernage des apiculteurs inclus par département d'hivernage de la région Normandie.

Département de l'hivernage	CEN hivernés	CEN faibles après hivernage	CEN morts après hivernage	CEN perdus après l'hivernage	% de faibles	% de mortalité	% de pertes
14	1 255	103	246	349	**8,21**	**19,60**	**27,81**
27	2 270	148	406	554	**6,52**	**17,89**	**24,41**
50	1 856	162	445	607	**8,73**	**23,98**	**32,70**

Département de l'hivernage	CEN hivernés	CEN faibles après hivernage	CEN morts après hivernage	CEN perdus après l'hivernage	% de faibles	% de mortalité	% de pertes
61	1 117	99	223	322	**8,86**	**19,96**	**28,83**
76	1 675	233	353	586	**13,91**	**21,07**	**34,99**

Tableau 28: Nombres et pourcentages des CEN perdus (morts, faibles) à la sortie d'hivernage, nombre de CEN hivernés et pourcentage de mortalité des CEN par région lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

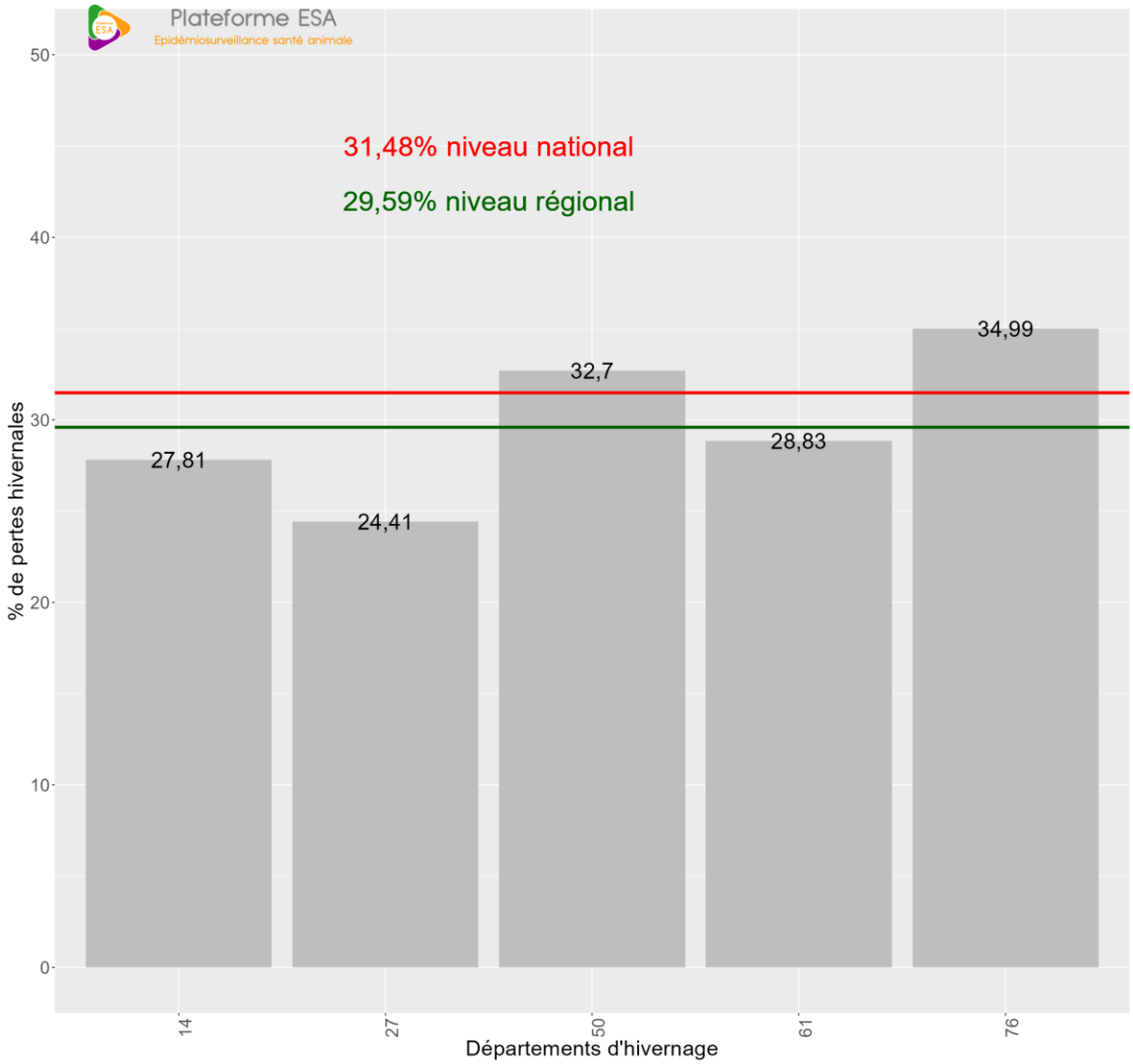

Figure 39: Pourcentages de pertes hivernale sur l'ensemble des CEN hivernés dans les départements de la région durant l'hiver 2024-2025. La ligne rouge correspond au pourcentage de pertes au niveau national et la ligne verte au pourcentage de pertes des CEN hivernés au niveau régional et permet la comparaison avec les pourcentages départementaux.

Nous allons maintenant visualiser les résultats des pertes hivernales par département d'hivernage sur la carte de la région Normandie ci-dessous.

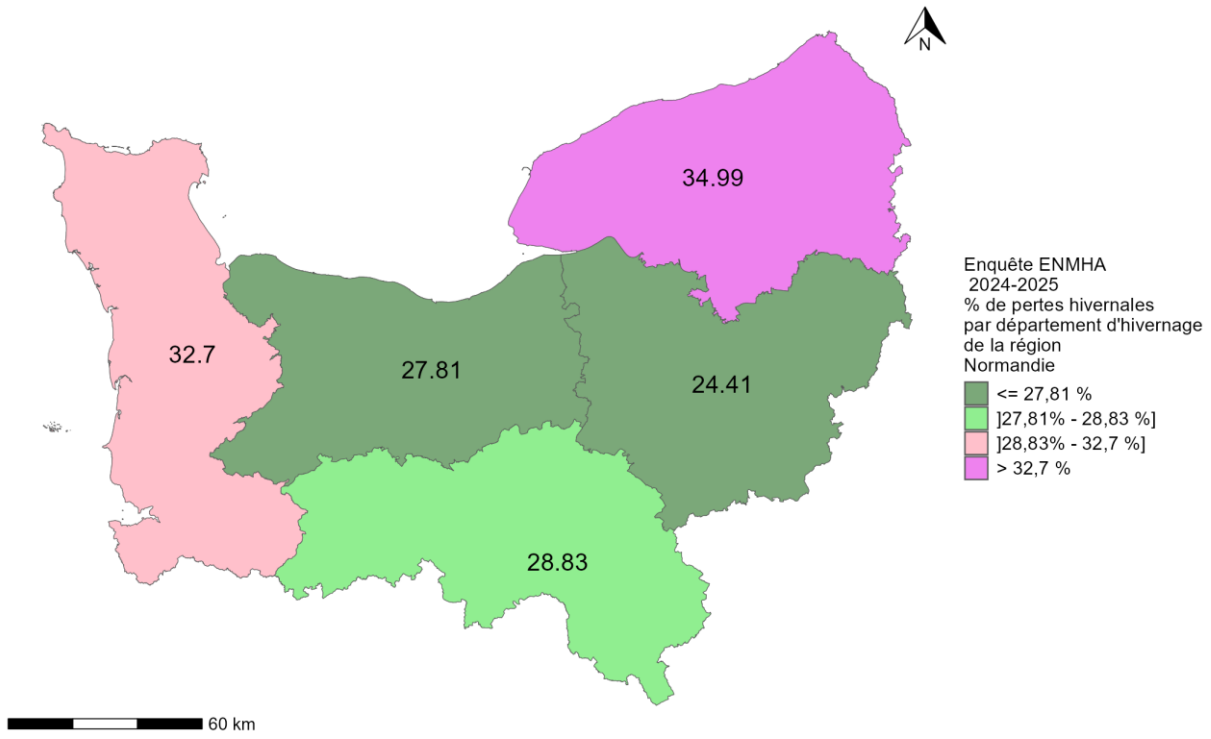

Figure 40: Pourcentage de pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

2.4.2.2 Evolution des pertes régionales au cours des trois derniers hivernages

Dans cette partie il s'agit de visualiser les résultats des enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025 concernant les pertes en fonction de la localisation de l'apiculteur pour la région Normandie. Car seules les localisations des apiculteurs sont connues pour les enquêtes précédentes. La valeur des pertes en 2024-2025 sur la figure correspond donc bien à ce que nous avons calculé en fonction de la localisation de l'apiculteur. Pour rappel, le pourcentage de pertes des CEN hivernés dans la région Normandie est de 29,59 %.

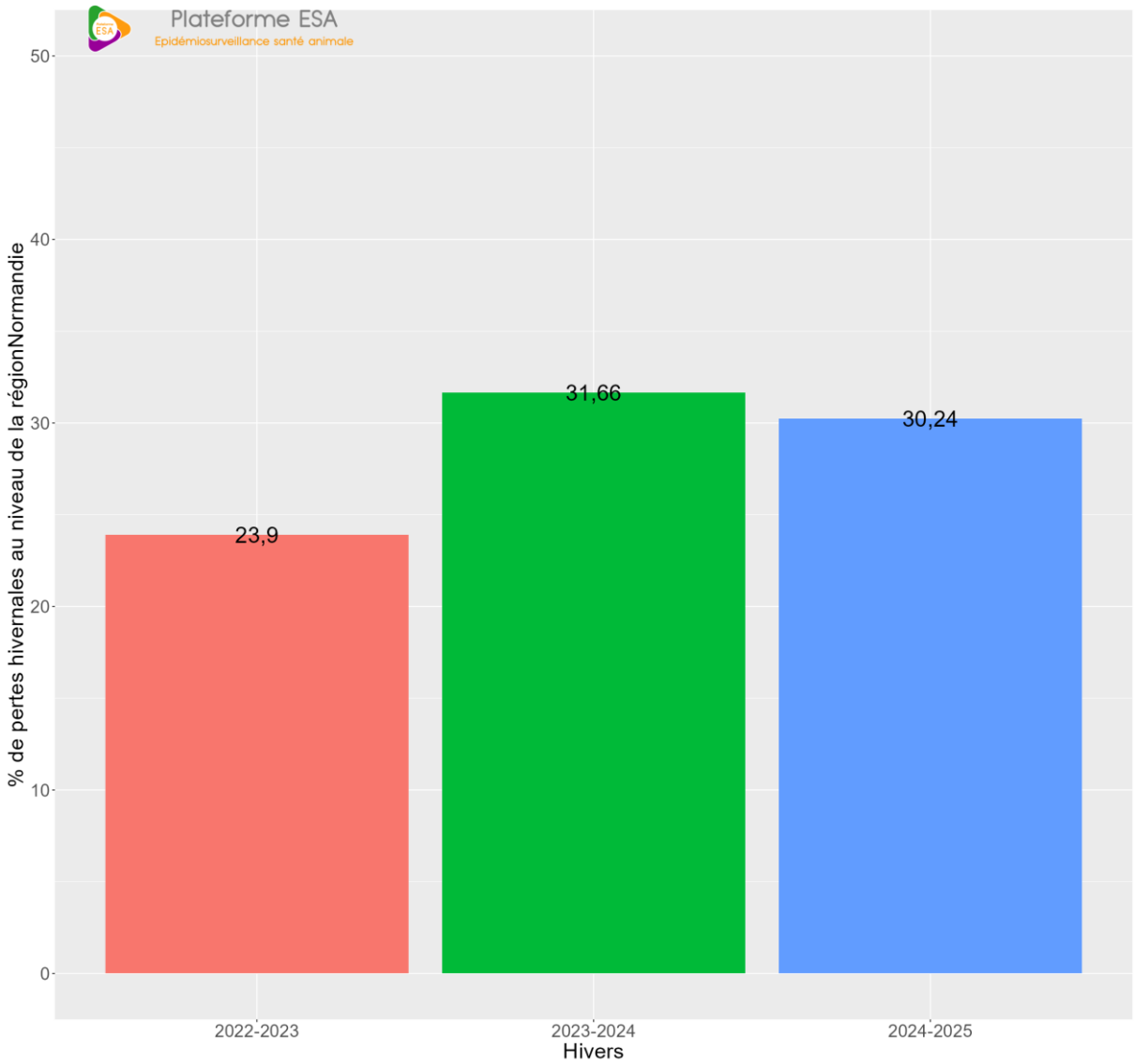

Figure 41: Evolution des pertes hivernales au niveau de la région estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

L'évolution des pertes au sein des différents départements de la région Normandie est présentée ci-dessous :

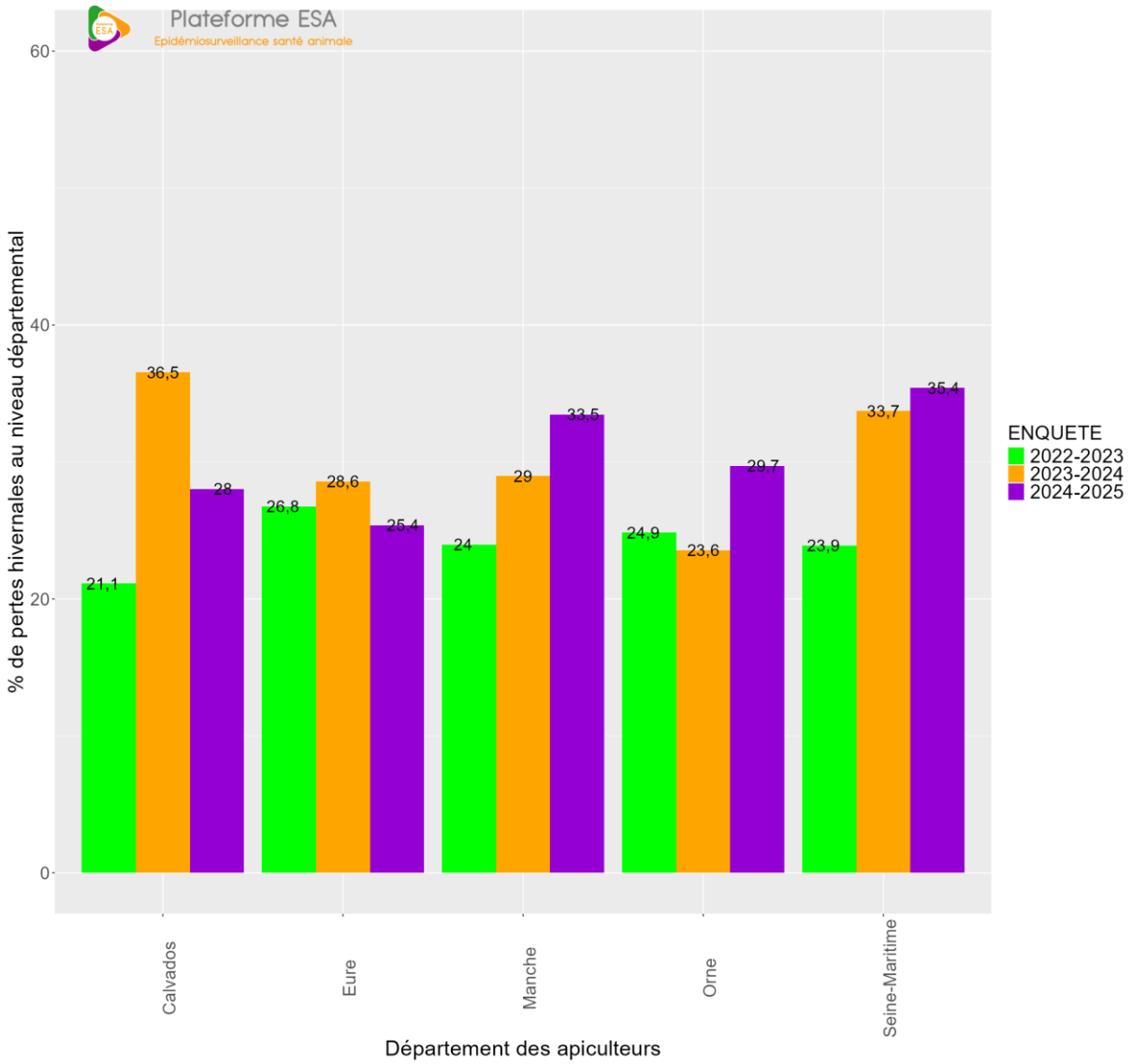

Figure 42: Evolution des pertes hivernales au sein des départements des apiculteurs estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

Département	Pertes 2022-2023	Pertes 2023-2024	Pertes 2024-2025
Calvados	21,13	36,55	28,02
Eure	26,76	28,58	25,38
Manche	23,97	28,97	33,46
Orne	24,85	23,55	29,72
Seine-Maritime	23,89	33,73	35,40

Tableau 29: Evolution des pertes hivernales au sein des départements des apiculteurs estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

2.4.3 Facteurs pouvant expliquer les pertes selon les apiculteurs

2.4.3.1 Facteurs pouvant expliquer les pertes de l'hiver 2024-2025

Les différents facteurs pouvant expliquer les pertes par les apiculteurs au niveau national sont présentés dans le tableau suivant.

Facteurs cités	Nombre de citations	% parmi les citations
Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage	3 731	18,9
Frelon asiatique	3 072	15,6
Le parasitisme par Varroa destructor	3 065	15,5
Un problème concernant les reines (ruches bourdonneuses - orphelines)	2 268	11,5
Conditions météo hivernales défavorables	1 990	10,1
Je ne sais pas	1 848	9,4
Une insuffisance de réserves alimentaires et/ou un problème de nourrissement	1 782	9
Désertion	866	4,4
Exposition contaminants chimiques pendant hivernage	398	2
Autre cause	397	2
Perte accidentelle (inondation, feu, sanglier, vol...)	195	1
Un autre danger sanitaire (loques...)	115	0,6

Tableau 30: Au niveau national, sont présentés le nombre de citations des différents facteurs pouvant expliquer les pertes hivernales selon les apiculteurs inclus et le pourcentage de chaque cause en fonction du nombre total des causes avancées.

Les différents facteurs pouvant expliquer les pertes citées par les apiculteurs au niveau de la région Normandie sont présentés dans le tableau suivant.

Facteurs cités	Nombre de citations	% parmi les citations
Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage	207	19,20
Frelon asiatique	168	15,58
Le parasitisme par Varroa destructor	157	14,56
Un problème concernant les reines (ruches bourdonneuses - orphelines)	157	14,56
Conditions météo hivernales défavorables	127	11,78
Une insuffisance de réserves alimentaires et/ou un problème de nourrissement	89	8,26

Facteurs cités	Nombre de citations	% parmi les citations
Je ne sais pas	74	6,86
Désertion	34	3,15
Exposition contaminants chimiques pendant hivernage	27	2,50
Autre cause	21	1,95
Perte accidentelle (inondation, feu, sanglier, vol...)	11	1,02
Un autre danger sanitaire (loques...)	6	0,56

Tableau 31: Au niveau régional, sont présentés le nombre de citations des différents facteurs pouvant expliquer les pertes hivernales selon les apiculteurs inclus et le pourcentage que cela représente en fonction du nombre total des facteurs cités.

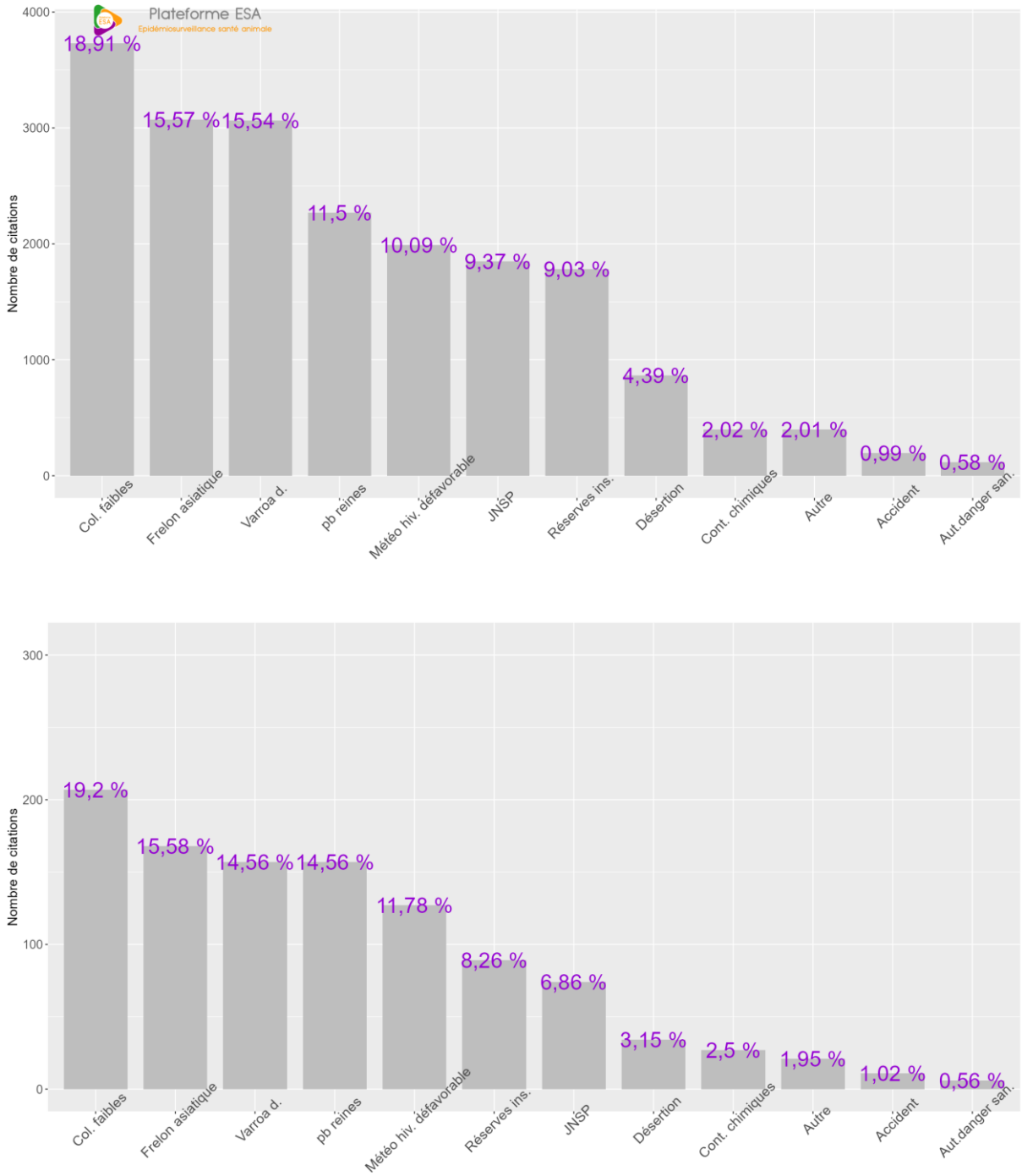

Figure 43: Nombre et pourcentage de citations des différents facteurs pouvant expliquer les pertes par les apiculteurs inclus au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas).

2.4.3.2 Premier facteur pouvant expliquer les pertes de l'hiver 2024-2025 au niveau régional

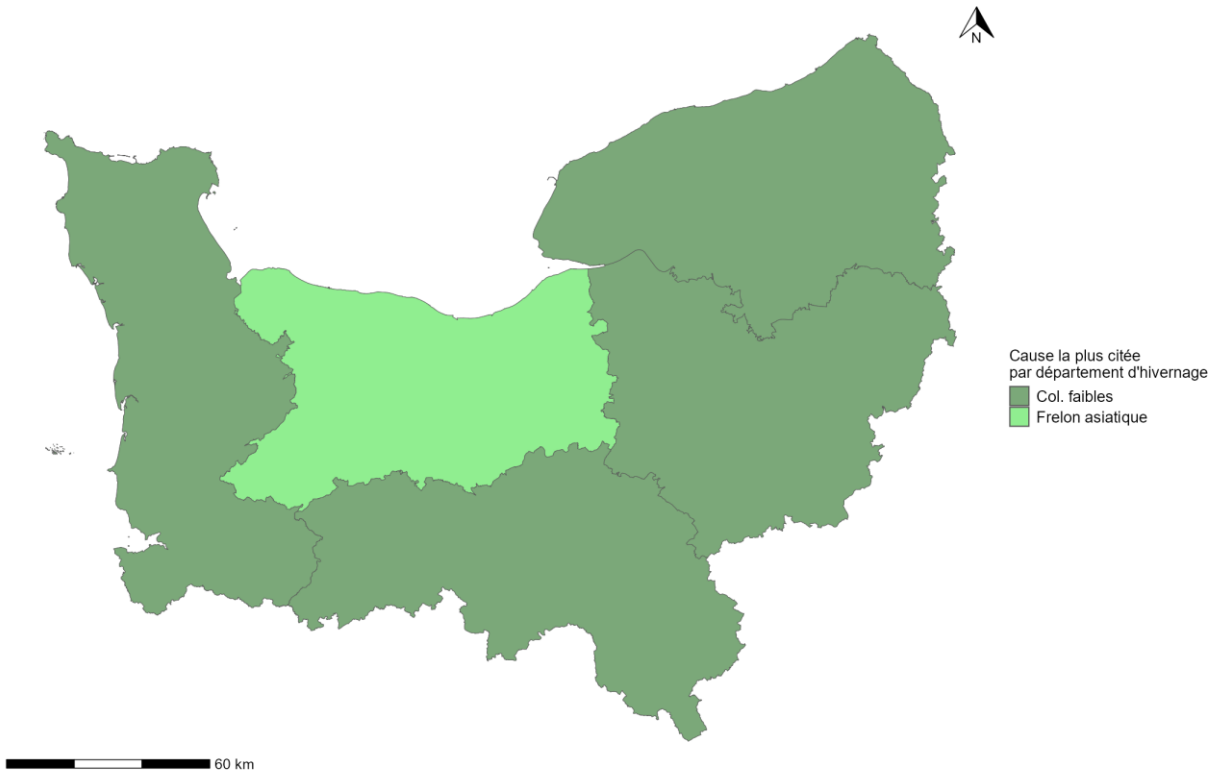

Figure 44: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des mortalités/pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département de localisation des apiculteurs au niveau de la région. Les abréviations sont : Col. faibles : Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage; pb reines : Un problème concernant les reines (ruches bourdonneuses - orphelines); Varroa d. : Le parasitisme par Varroa destructor.

2.4.3.3 Evolution des facteurs pouvant expliquer les pertes depuis l'hiver 2022-2023

Lors de l'enquête ENMHA 2022-2023, le premier facteur cité par les apiculteurs de la région Normandie était : Frelon asiatique.

Lors de l'enquête ENMHA 2023-2024, le premier facteur citée par les apiculteurs de la région Normandie était : Frelon asiatique.

La carte ci-dessous reprend les premiers facteurs pour chaque département d'apiculteur lors de l'enquête ENMHA sur l'hiver 2022-2023.

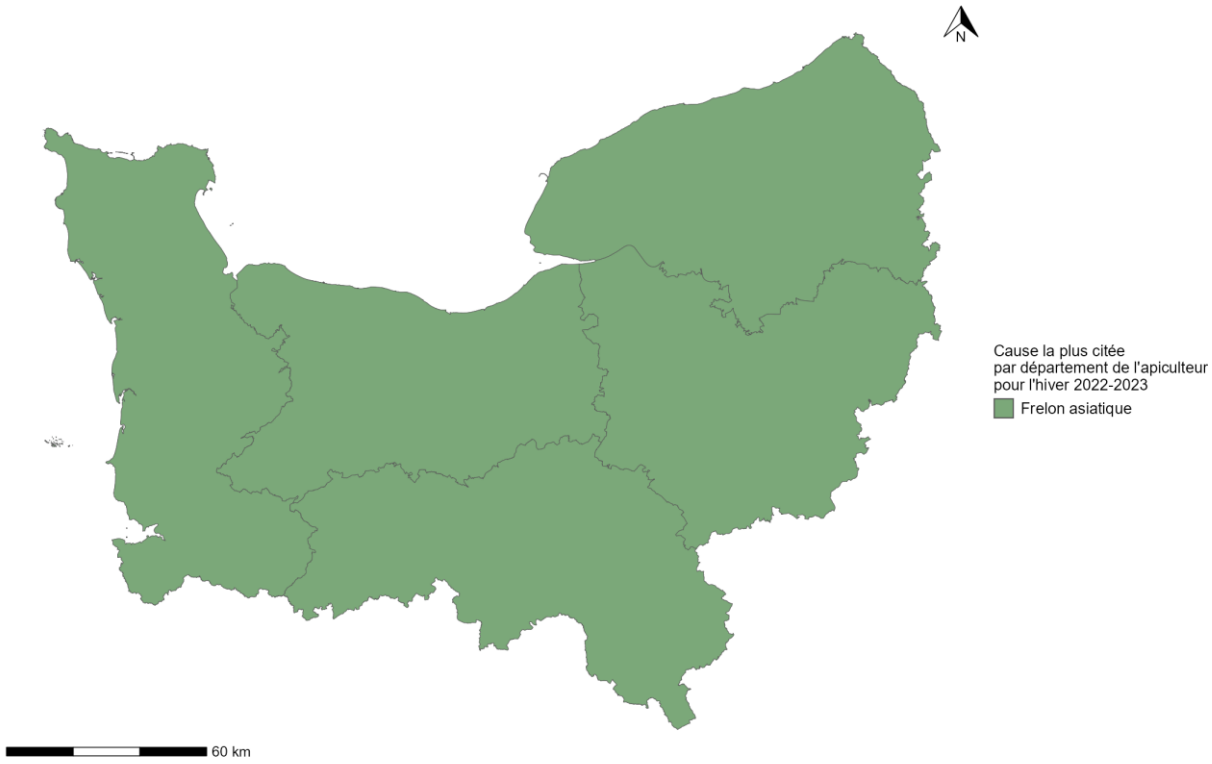

Figure 45: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des mortalités/pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2022-2023 par département de localisation des apiculteurs au niveau de la région. Les abréviations sont : Colonies faibles à l'hivernage :Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage; pb reines : Un problème concernant les reines (ruches bourdonneuses - orphelines); Varroa d. : Le parasitisme par Varroa destructor.

La carte ci-dessous reprend les primères causes citées pour chaque département d'apiculteur lors de l'enquête ENMHA sur l'hiver 2023-2024.

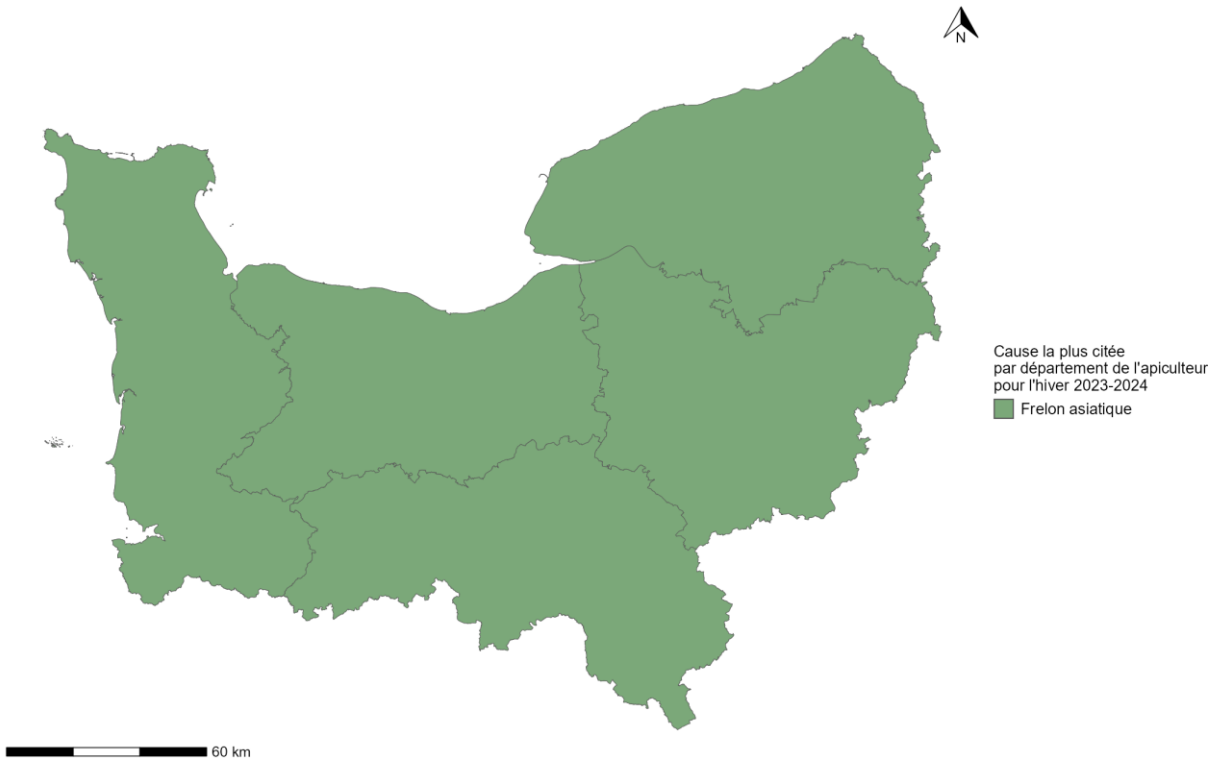

Figure 46: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des mortalités/pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2023-2024 par département de localisation des apiculteurs au niveau de la région. Les abréviations sont : Colonies faibles à l'hivernage : Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage; pb reines : Un problème concernant les reines (ruches bourdonneuses - orphelines); Varroa d. : Le parasitisme par Varroa destructor.

Cette année, la possibilité était donnée aux apiculteurs de répondre :

- à une version courte de l'enquête ciblant les aspects de mortalités/pertes ainsi que certains élements importants liés aux caractéristiques des apiculteurs et à certaines pratiques
- à une version plus longue permettant de donner plus de renseignements sur leurs pratiques apicoles et notamment sur la gestion de *Varroa destructor*

Parmi les apiculteurs inclus au niveau national, 5 521 apiculteurs ont accepté de répondre à la version plus longue de l'enquête soit 35,06 % des apiculteurs inclus.

Parmi les apiculteurs inclus au niveau de la région Normandie, 342 apiculteurs ont accepté de répondre à la version plus longue de l'enquête soit 39,04 % des apiculteurs inclus de la région.

2.5 Mesures mises en place vis à vis de Varroa destructor

2.5.1 Surveillance du niveau d'infestation de *Varroa*

2.5.1.1 Mise en place d'une surveillance depuis la fin de l'hivernage

Les résultats suivants se rapporteront à la population des apiculteurs inclus ayant choisi de répondre à la version longue de l'enquête.

Après la sortie de l'hivernage et hors période de traitement, au niveau national 34,5 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir effectué une surveillance vis à vis de *Varroa* sur toutes leurs ruches (1 905 apiculteurs sur les 5 521 apiculteurs ont accepté de répondre à la version plus longue de l'enquête), 13,15 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête sur une partie des ruches (726 apiculteurs), 50,62 % des apiculteurs inclus ont déclaré ne pas avoir fait de surveillance et 1,72 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête n'ont pas répondu à la question (95 apiculteurs).

Au niveau régional, 37,13 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir effectué une surveillance vis à vis de *Varroa* sur toutes leurs ruches (127 apiculteurs sur les 342 apiculteurs ont accepté de répondre à la version plus longue de l'enquête en région Normandie), 12,28 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête sur une partie de leurs ruches (42 apiculteurs), 49,12 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré ne pas avoir fait de surveillance vis à vis de *Varroa* et 1,46 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête n'ont pas répondu à la question (5 apiculteurs).

2.5.1.2 Méthodes de surveillance mises en œuvre

Parmi les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national, 2 609 apiculteurs ont déclaré réaliser une ou plusieurs surveillances du taux d'infestation de *Varroa* en précisant la ou les méthodes utilisées, soit 47,26 % des apiculteurs inclus.

Parmi les 342 apiculteurs qui ont accepté de répondre à la version plus longue de l'enquête au niveau régional, 167 apiculteurs ont déclaré réaliser une ou plusieurs surveillances du taux d'infestation de *Varroa* en précisant la ou les méthodes utilisées, soit 48,83 % des apiculteurs inclus.

Les figures suivantes représentent les nombres des différentes méthodes de surveillance citées par les apiculteurs (plusieurs méthodes pouvaient être citées pour chaque apiculteur).

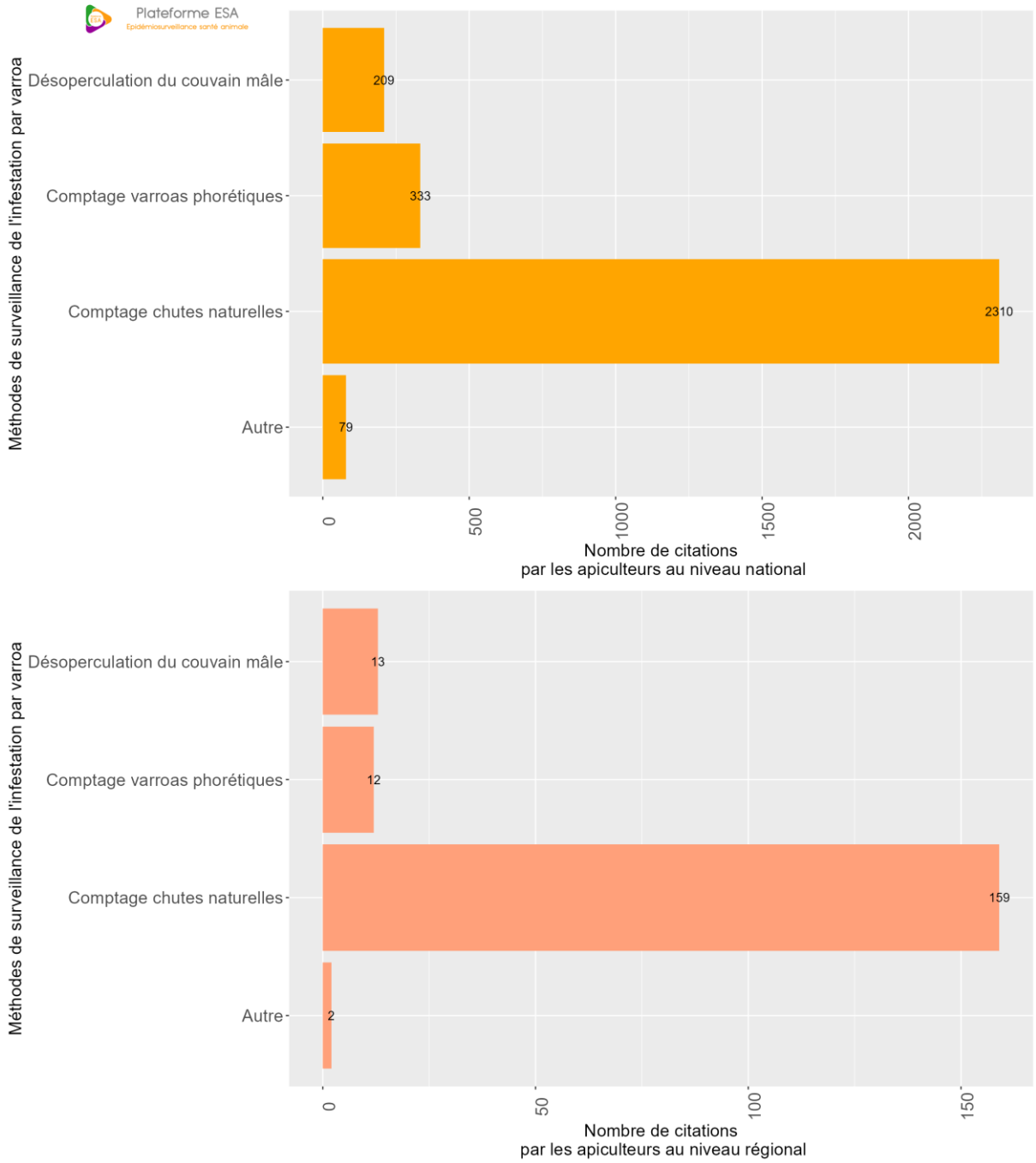

Figure 47: Méthodes de surveillance de l'infestation de Varroa que les apiculteurs ont déclaré avoir utilisées au niveau national (en haut) et régional (en bas).

Nombre de méthodes différentes de surveillance utilisées par les apiculteurs :

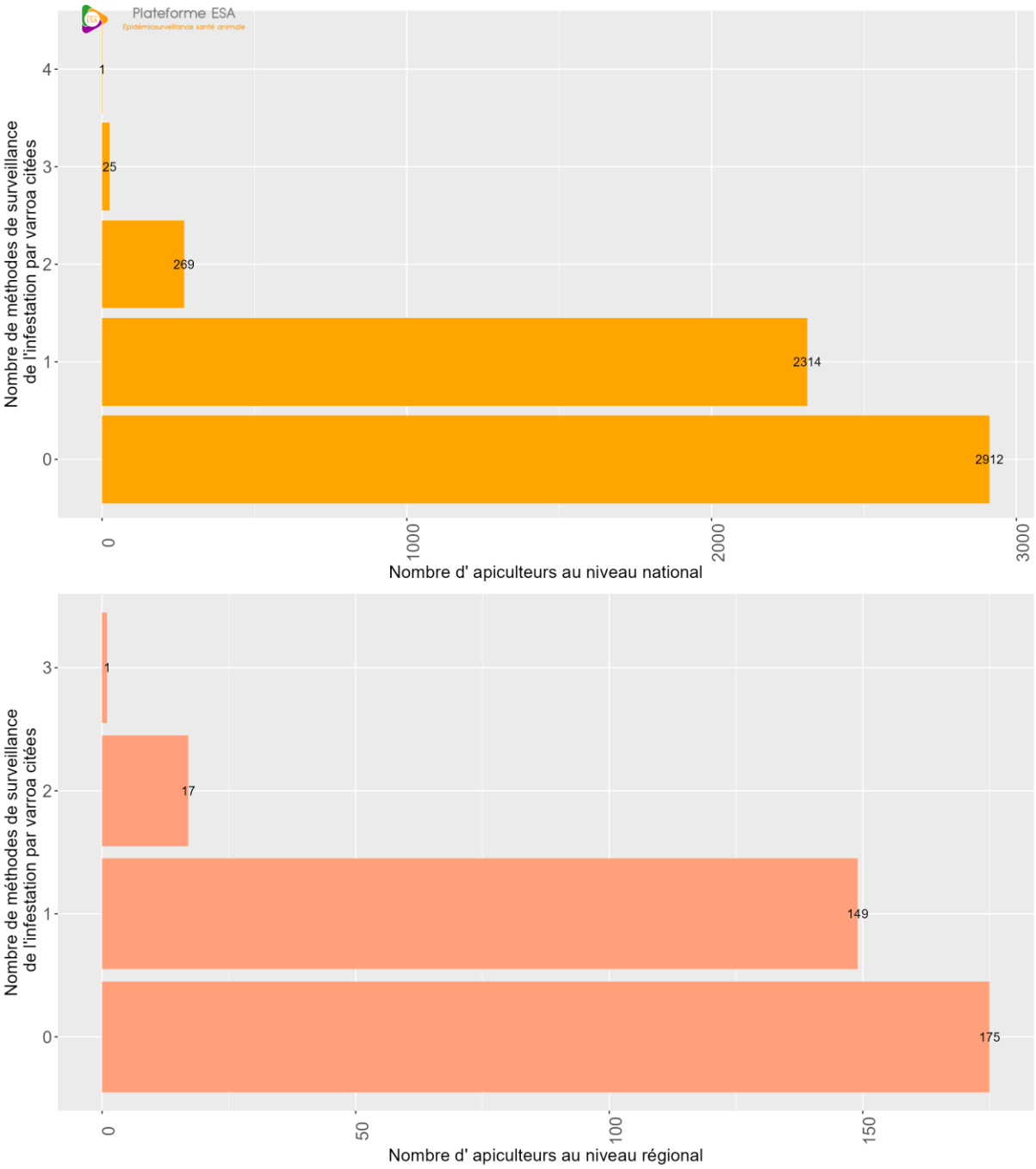

Figure 48: Nombre de méthodes de surveillance de l'infestation de Varroa que les apiculteurs ont déclaré avoir utilisées au niveau national (en haut) et régional (en bas).

2.5.1.3 Nombre de mois où au moins une surveillance a été effectuée

Nous nous intéressons maintenant au nombre de mois où il y a eu au moins une surveillance de l'infestation de *Varroa* déclarée réalisée par l'apiculteur.

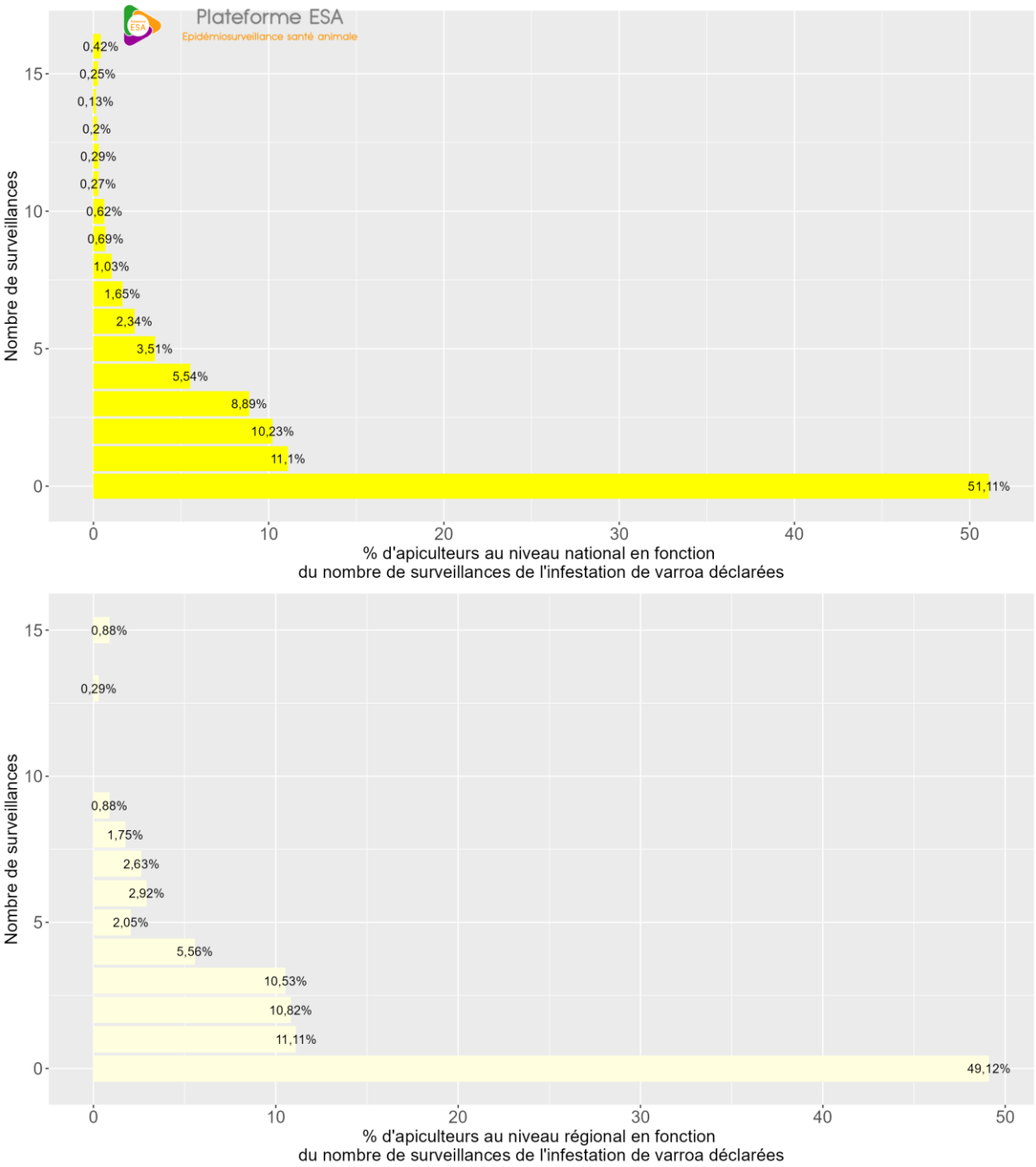

Figure 49: Pourcentage d'apiculteurs inclus en fonction du nombre de mois où les apiculteurs ont déclaré avoir réalisé une surveillance de l'infestation de Varroa entre janvier 2024 et mars 2025 au niveau national (en haut) et régional (en bas).

La médiane et la moyenne du nombre de mois où les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré au moins une surveillance de l'infestation de *Varroa* sont respectivement de 3 et de 3,51 au niveau national. La médiane et la moyenne du nombre de mois où les apiculteurs ont déclaré avoir réalisé au moins une surveillance de l'infestation de *Varroa* sont respectivement de 3 et de 3,47 au niveau régional.

2.5.1.4 Périodes de surveillance

Les périodes de réalisation de la surveillance de *Varroa* telles que déclarées par les apiculteurs sont présentées dans la figure suivante.

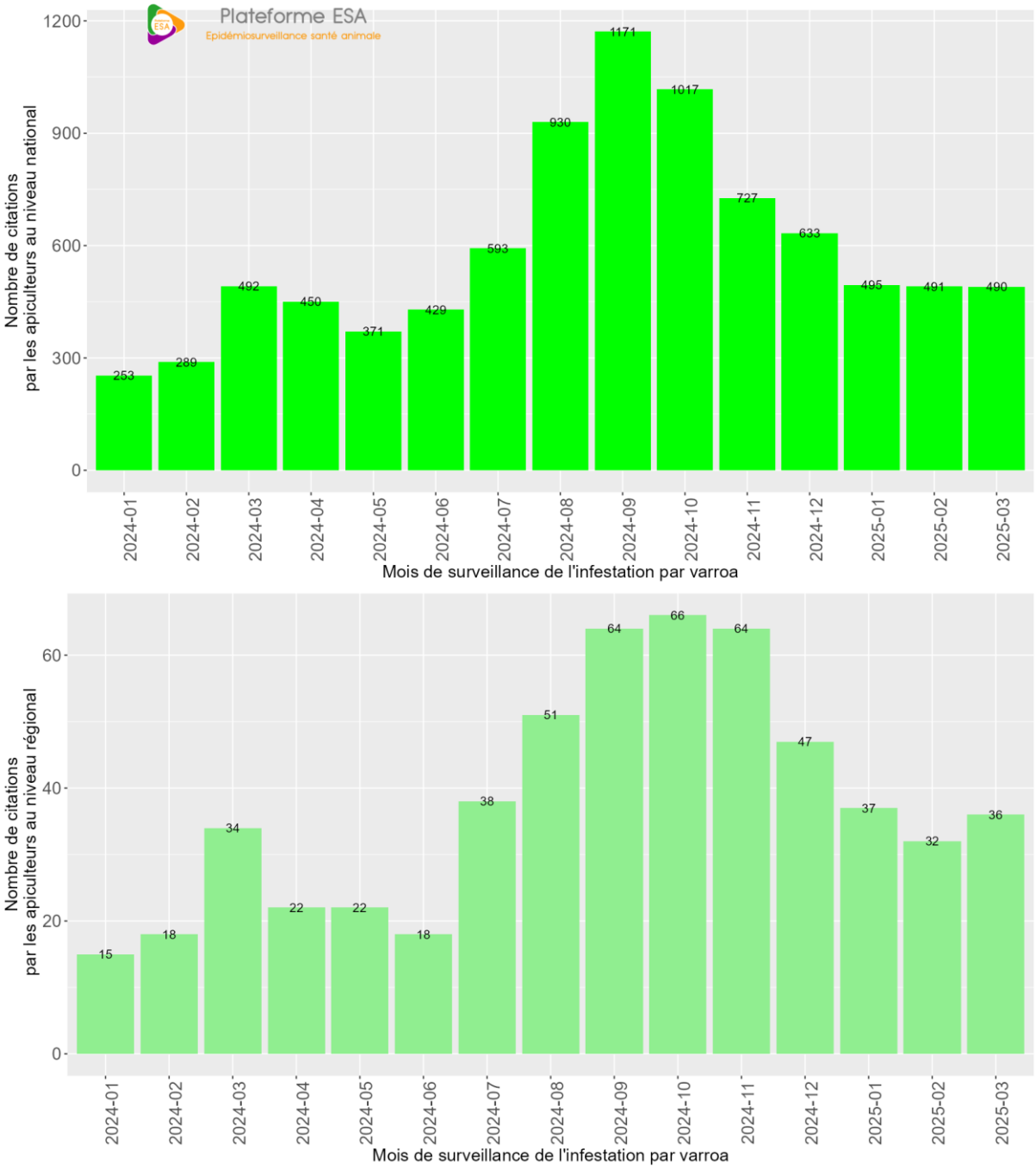

Figure 50: Périodes de réalisation de la surveillance de l'infestation de varroa par les apiculteurs au niveau national (en haut) et régional (en bas).

2.5.2 Observation de symptômes de varroose

Les apiculteurs ayant participé à la version longue de l'enquête ont également pu répondre à une question sur l'observation des symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant hivernage.

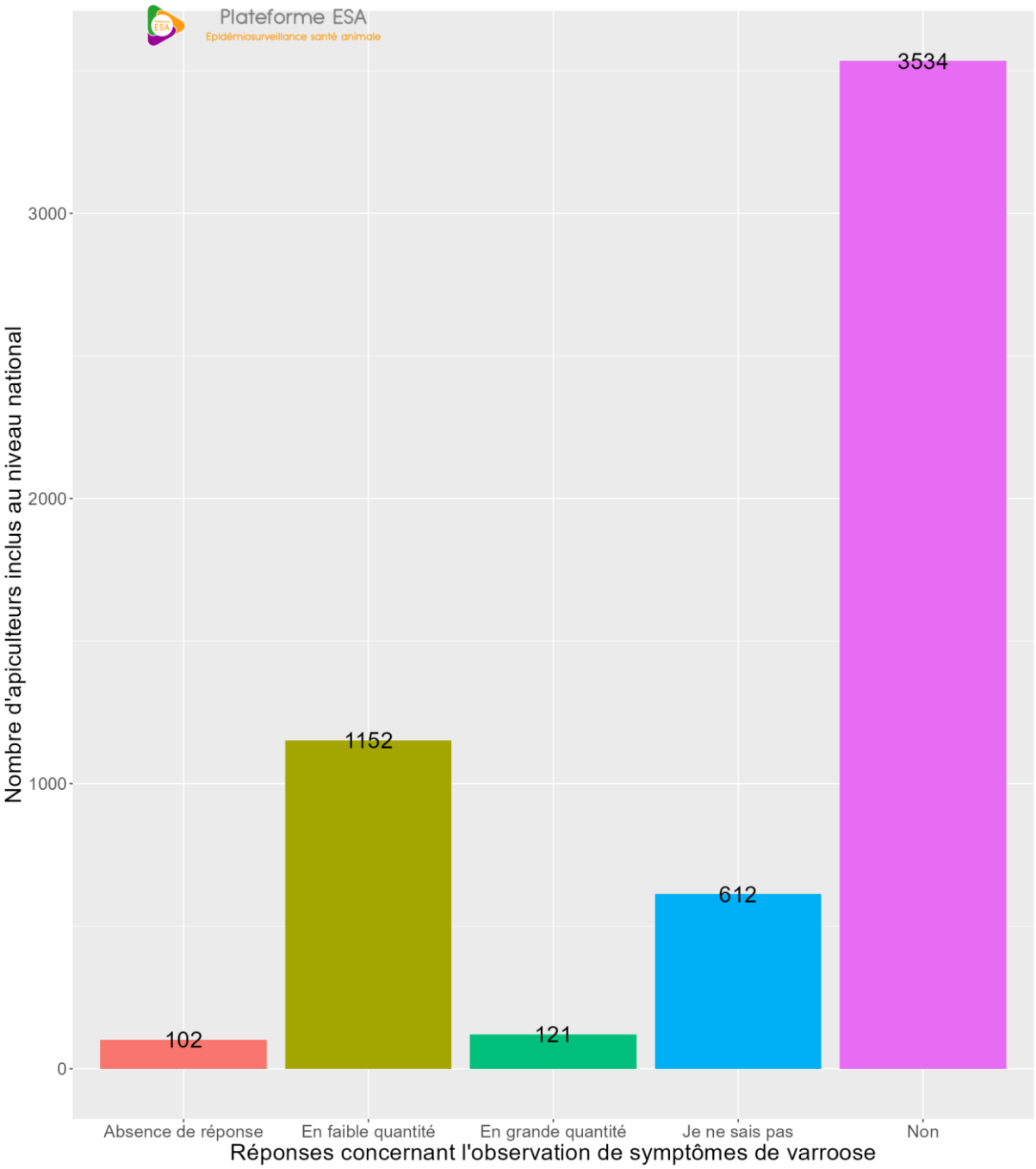

Figure 51: Réponses des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national concernant l'observation de symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant hivernage.

Ainsi, 3 534 des 5 521 apiculteurs ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré ne pas avoir observé de symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 64 %.

De plus, 1 152 des 5 521 apiculteurs ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré avoir observé des symptômes de varroose en faible quantité sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 21 %.

Et 121 des 5 521 apiculteurs ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré avoir observé des symptômes de varroose en grande quantité sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 2 %.

En ce qui concerne la région Normandie :

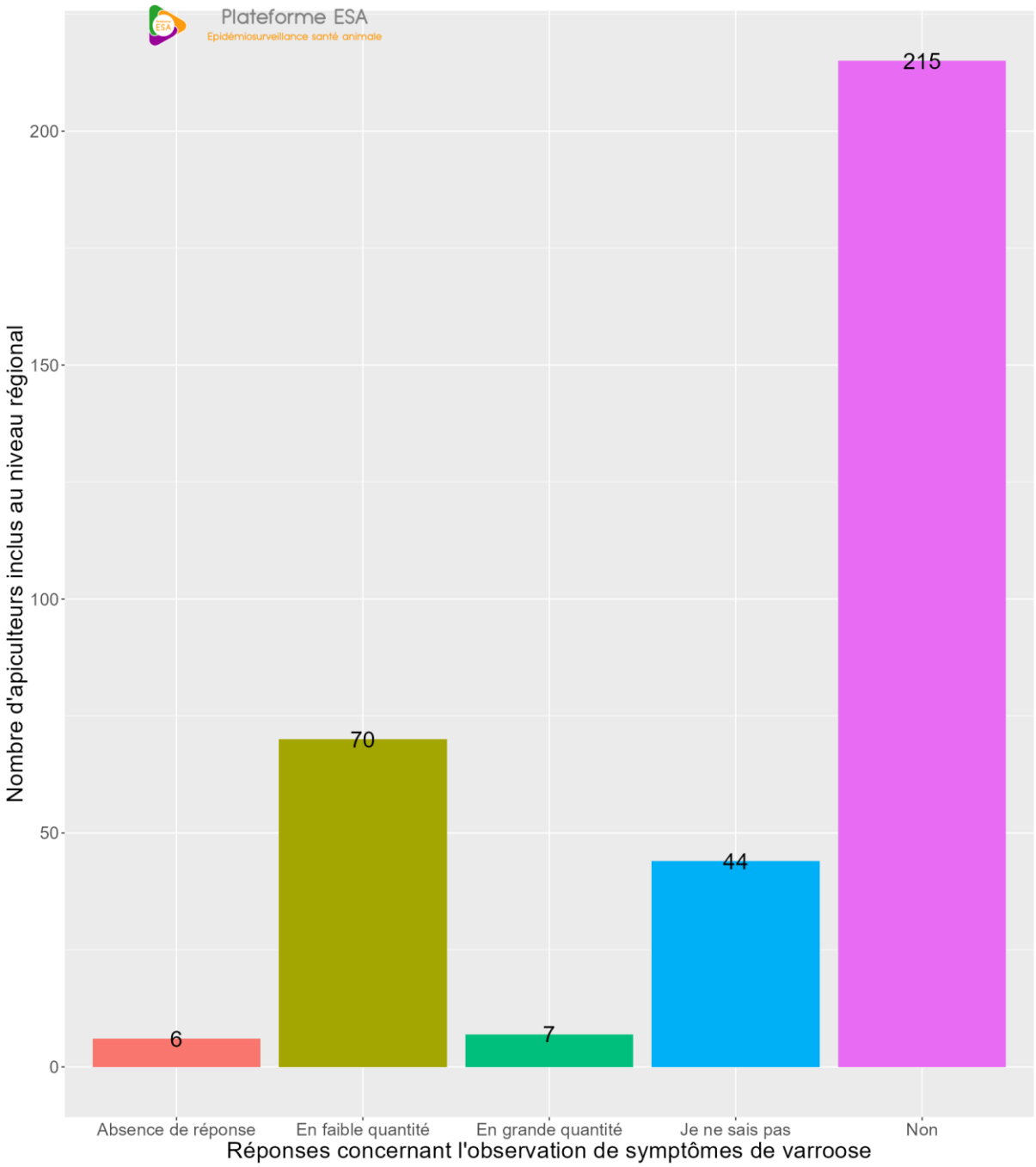

Figure 52: Réponses des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau régional concernant l'observation de symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant hivernage.

Ainsi, 215 des 342 apiculteurs de la région Normandie ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré ne pas avoir observé de symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 63 %.

De plus, 70 des 342 apiculteurs de la région Normandie ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré avoir observé des symptômes de varroose en faible quantité sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 20 %.

Et 121 des 342 apiculteurs de la région Normandie ayant participé à la version longue de l'enquête, ont déclaré avoir observé des symptômes de varroose en grande quantité sur les abeilles adultes et le couvain avant l'hivernage soit 2 %.

2.5.3 Moyens de lutte mis en place

Au niveau national, sur les 15 derniers mois précédant la sortie d'hivernage 4 987 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur l'ensemble de leurs CEN, soit (90% des apiculteurs inclus), 96 apiculteurs ont déclaré avoir mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur une partie de leurs CEN, soit (2% des apiculteurs inclus), 356 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré n'avoir pas mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur leurs CEN, soit (6% des apiculteurs inclus) et 82 apiculteurs inclus qui ont choisi la version longue de l'enquête n'ont pas répondu à cette question, soit (1% des apiculteurs inclus).

Au niveau de la région Normandie, sur les 15 derniers mois précédant la sortie d'hivernage 309 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur l'ensemble de leurs CEN, soit (90% des apiculteurs inclus), 5 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur une partie de leurs CEN, soit (1% des apiculteurs inclus),23 apiculteurs ont déclaré n'avoir pas mis en œuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur leurs CEN, soit (7% des apiculteurs inclus) et 5 apiculteurs inclus qui ont choisi la version longue de l'enquête n'ont pas répondu à cette question, soit (1%).

Concernant les moyens de lutte mis en œuvre, 64,93 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place uniquement un/des traitement(s) médicamenteux (3 585 apiculteurs), 2,63 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place uniquement une/des méthodes(s) biotechnique(s) (145 apiculteurs) et 23,76 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place à la fois uniquement une/des méthodes(s) biotechnique(s) et uniquement un/des traitement(s) médicamenteux (1 312 apiculteurs). 6,45 % des apiculteurs inclus (356 apiculteurs inclus) n'ont pas déclaré effectuer une lutte et 2,23 % des apiculteurs inclus (123 apiculteurs inclus) ont déclaré faire une lutte mais n'ont pas répondu concernant le moyen de lutte utilisé.

Concernant les moyens de lutte mis en œuvre dans la région Normandie, 68,71 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place uniquement un/des traitement(s) médicamenteux (235 apiculteurs), 2,05 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place uniquement une/des méthodes(s) biotechnique(s) (7 apiculteurs) et 20,47 % des apiculteurs inclus ont répondu avoir mis en place à la fois uniquement une/des méthodes(s) biotechnique(s) et uniquement un/des traitement(s) médicamenteux (70 apiculteurs). 6,73 % des apiculteurs inclus dans la région (23 apiculteurs inclus) n'ont pas déclaré effectuer une lutte et 2,05 % des apiculteurs inclus dans la région (7 apiculteurs inclus) ont déclaré faire une lutte mais n'ont pas répondu concernant le moyen de lutte utilisé.

Attention, il se peut que des apiculteurs ayant répondu ne pas avoir mis en œuvre de lutte sélectionne par la suite un moyen de lutte.

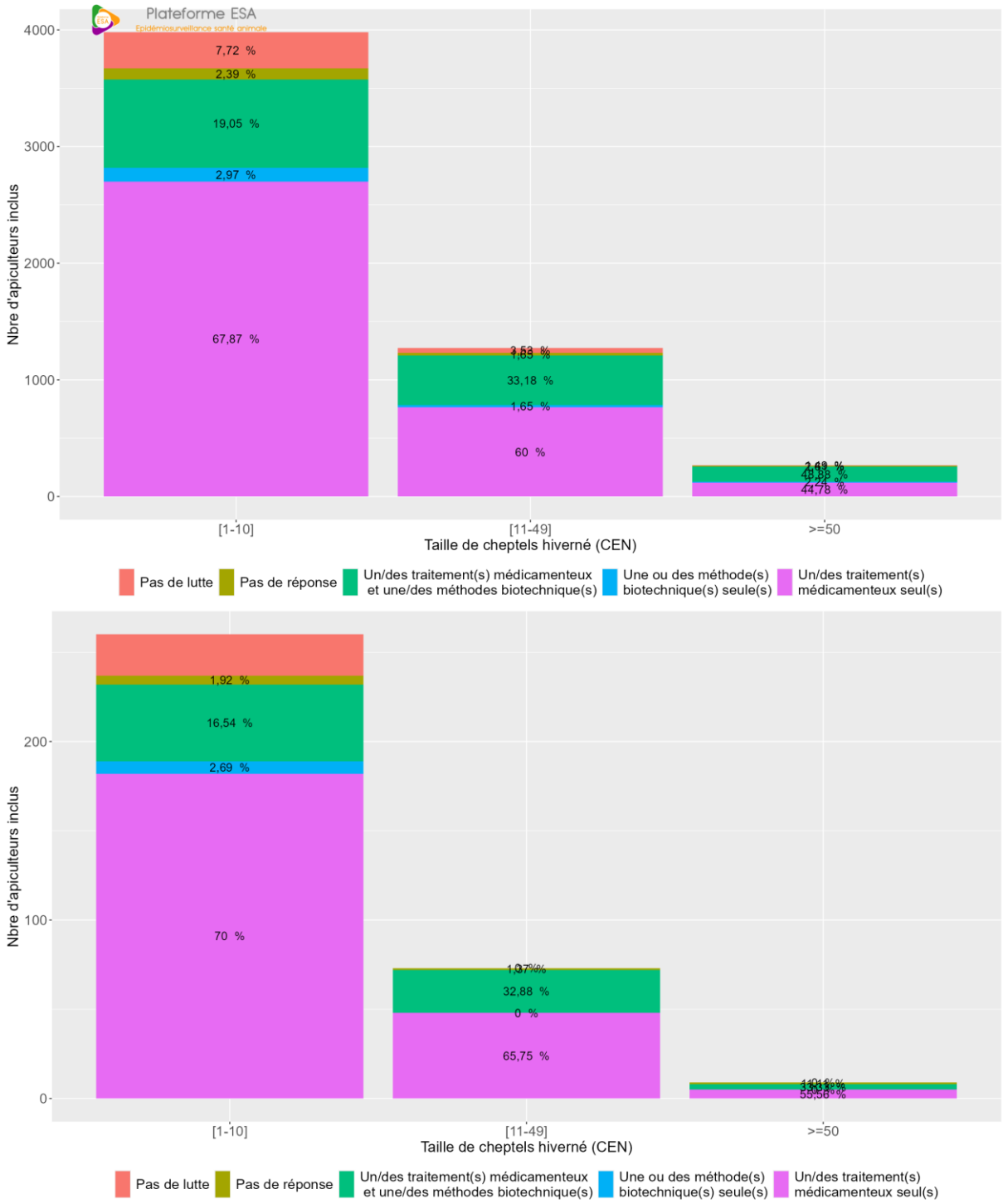

Figure 53: Moyens de lutte utilisés par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête contre varroa en fonction de la taille de cheptel hiverné au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas). Les pourcentages par taille de cheptel hiverné sont précisés.

2.5.3.1 Lutte médicamenteuse

2.5.3.1.1 Noms des traitements et associations utilisés

A la question "quels traitements médicamenteux avez-vous appliqués dans vos colonies de production/essaim/nucléi ?", 4 920 apiculteurs ont au moins coché une des propositions listées au niveau national soit 89,11% des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de

l'enquête. En région Normandie, le nombre d'apiculteurs ayant coché au moins une des propositions listées est de 304 apiculteurs soit 88,89 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau régional.

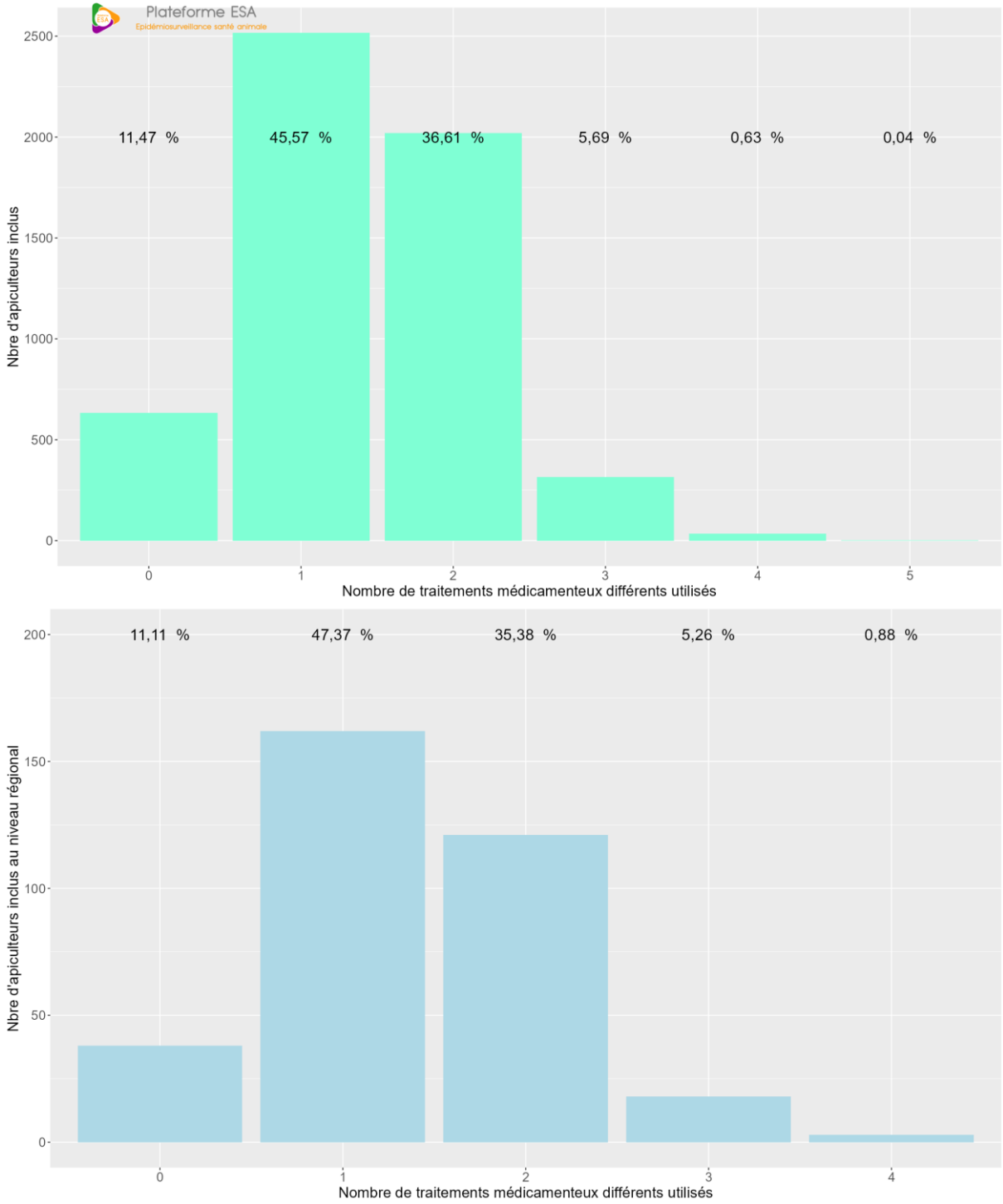

Figure 54: Nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction du nombre de traitements médicamenteux différents utilisés contre varroa au niveau national (en haut) et au niveau régional (en bas). Les pourcentages par rapport au total des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête sont également précisés.

Les traitements médicamenteux peuvent être divisés en deux catégories : traitement “flash” ou traitement “longue action”. Les traitements Apibioxal, Oxybee, varroxal et Varromed sont considérés comme des traitements “flash” et les autres traitements comme étant des traitements “longue action” (Bietrix, 2022). Les deux figures ci-dessous permettent de voir quelles sont les différentes combinaisons entre nombre de traitements “flash” et nombre de traitements “longue action” observées ainsi que les nombres et pourcentages d’apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l’enquête en fonction des différentes combinaisons réalisées.

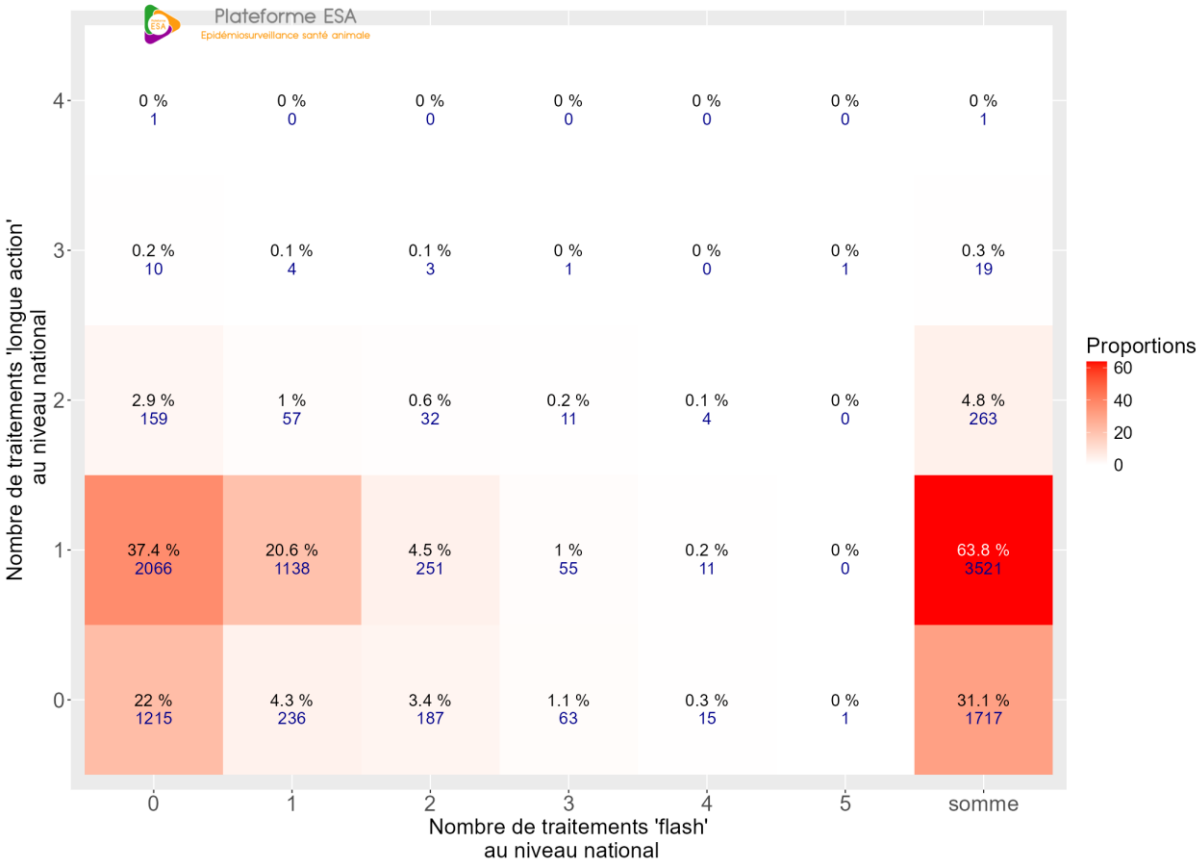

Figure 55: Pourcentages et nombre d’apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l’enquête en fonction du nombre de traitements ‘longue action’ et ‘flash’ utilisés contre Varroa au niveau national.

Par exemple, 20,61 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l’enquête au niveau national ont déclaré avoir utilisé un traitement “longue action” et un traitement “flash”.

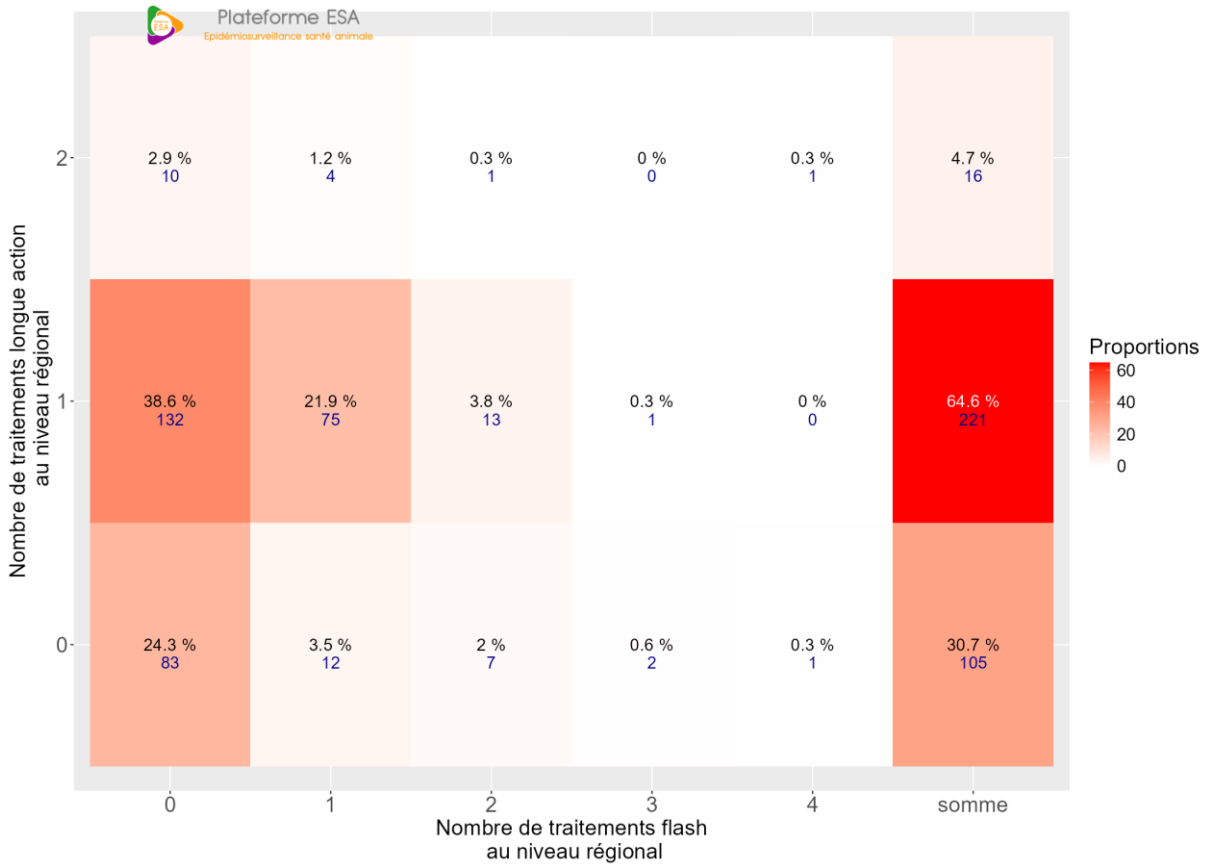

Figure 56: Pourcentages et nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction du nombre de traitements 'longue action' et 'flash' utilisés contre Varroa au niveau régional.

La figure suivante permet de voir quels sont les traitements médicamenteux cités par les 2 516 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national et par les 162 apiculteurs au niveau régional qui n'ont cité qu'un seul traitement.

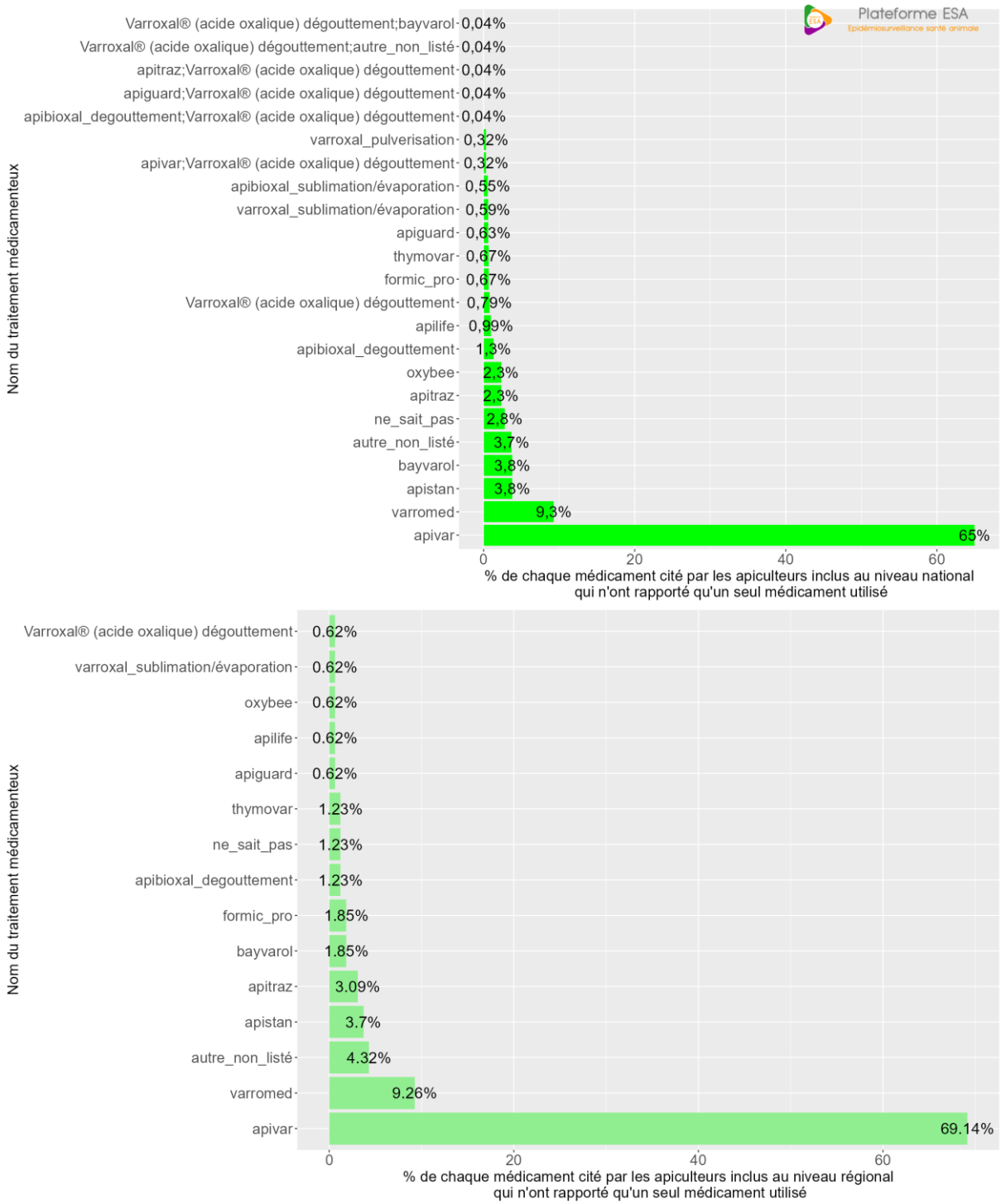

Figure 57: Pourcentage des traitements médicamenteux réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête n'ayant cité qu'un seul traitement médicamenteux au niveau national (en haut) et régional (en bas).

La figure suivante permet de voir quelles sont les associations (pas en même temps mais sur l'année) de deux traitements médicamenteux cités par les 2 021 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national et par les 121 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau régional qui ont cité deux traitements.

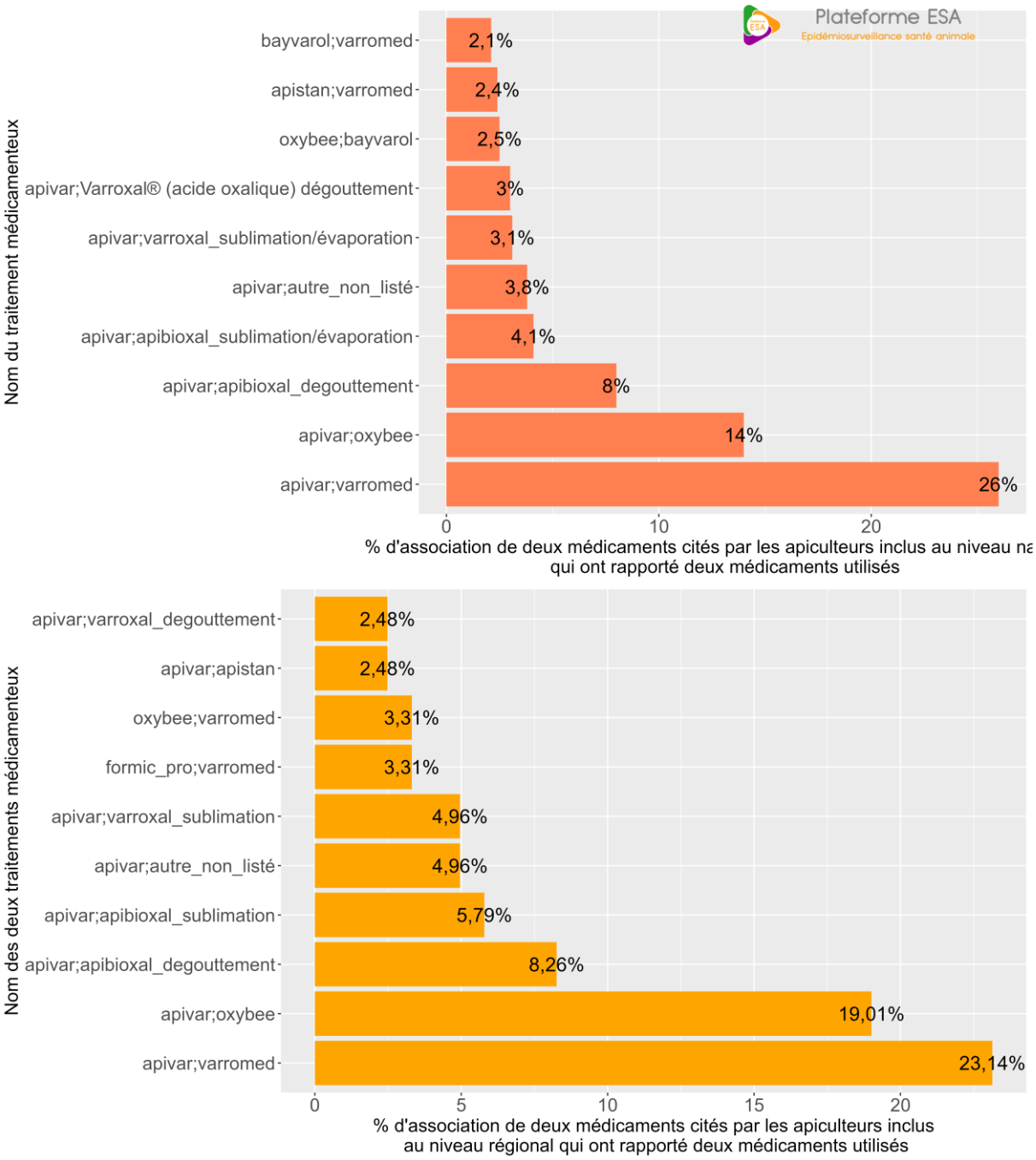

Figure 58: Pourcentage des différentes associations de deux traitements médicamenteux réalisées au niveau national (en haut) et régional (en bas) ayant été déclarées par les apiculteurs ayant cité deux traitements médicamenteux.

Si on regroupe les différents traitements médicamenteux par matière active alors on obtient les figures suivantes :

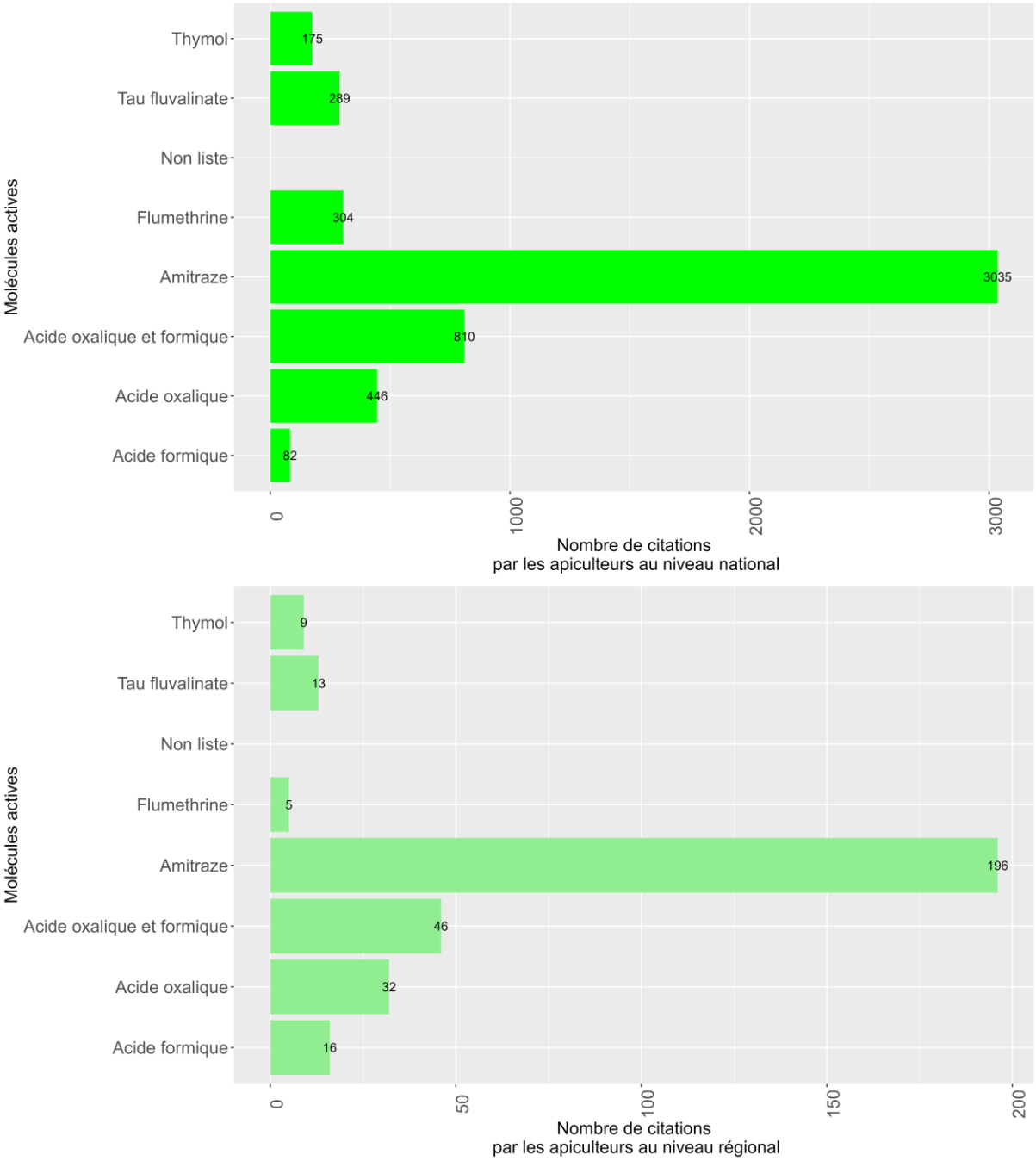

Figure 59: Nombre de citations réalisées par les apiculteurs au niveau national (en haut) et régional (en bas) par molécules actives.

A noter que les traitements basés sur les matières actives suivantes sont autorisés en apiculture biologique: thymol, acide oxalique et acide formique

2.5.3.1.2 Autres traitements

2.5.3.1.3 Nombre d'applications

Concernant les applications de traitements médicamenteux, 5 165 apiculteurs ont rapporté au moins une application de traitement médicamenteux soit 32,8 % des apiculteurs inclus.

La figure suivante présente les pourcentages des apiculteurs en fonction du nombre d'applications qu'ils ont déclaré avoir réalisées.

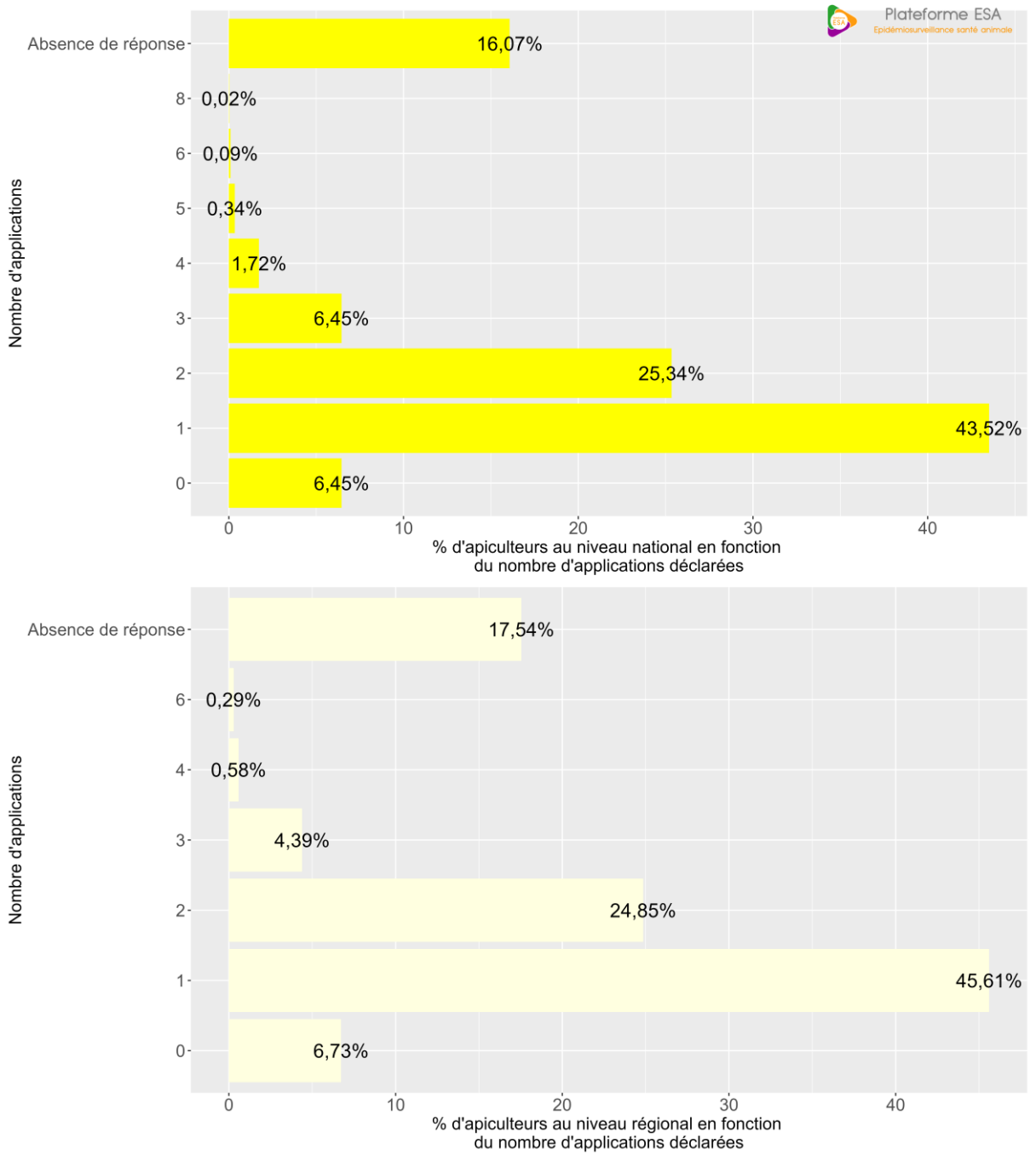

Figure 60: Pourcentage d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction du nombre d'applications de traitements médicamenteux réalisées au niveau national (en haut) et régional (en bas) ayant déclaré avoir utilisé au moins uniquement un/des traitement(s) médicamenteux.

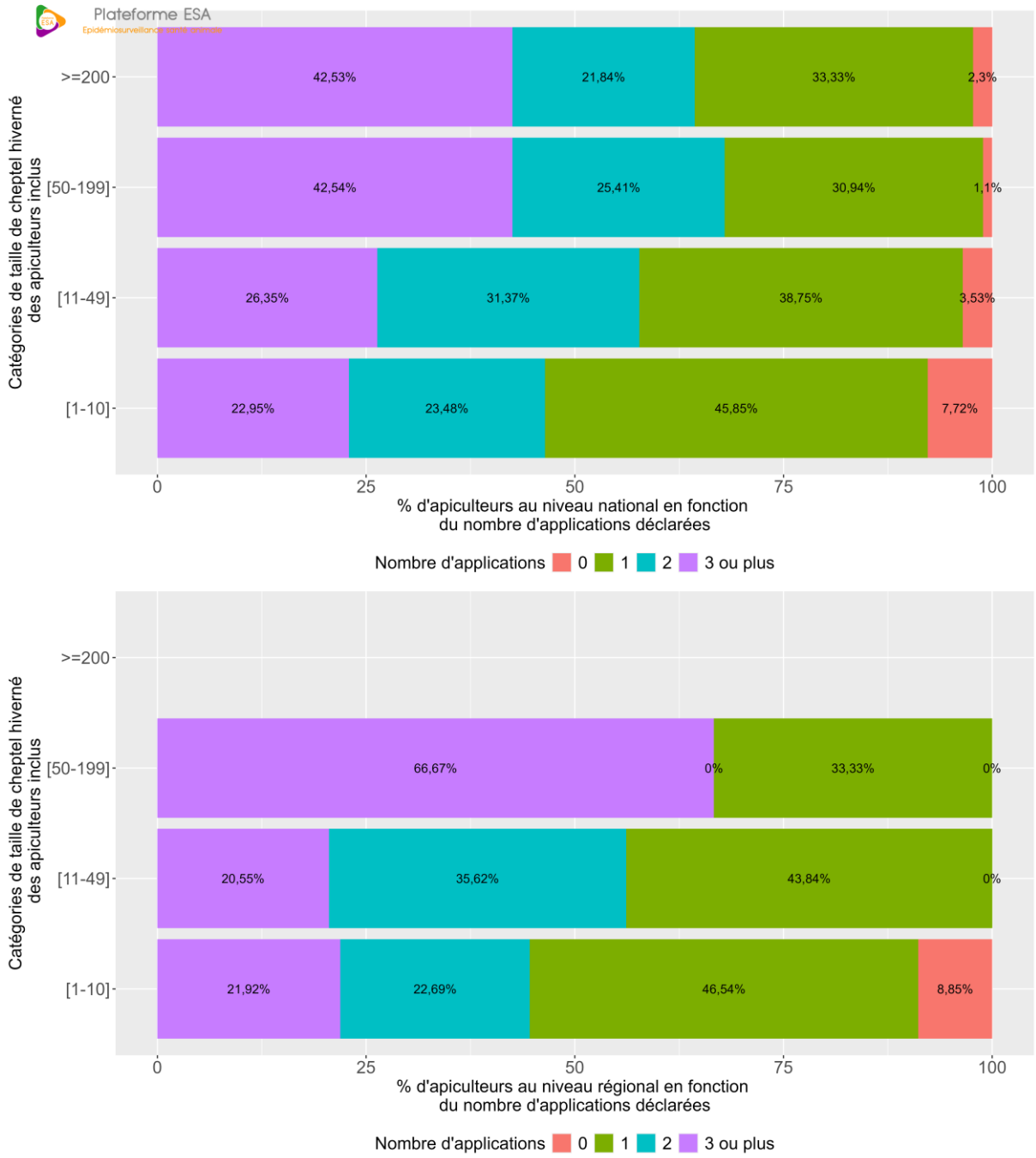

Figure 61: Pourcentage du nombre d'applications réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau national (en haut) et régional (en bas).

2.5.3.1.4 Périodes de réalisation des traitements médicamenteux

Les figures suivantes permettent de visualiser les périodes des différentes applications des traitements "longue action" et "flash" au niveau national et régional.

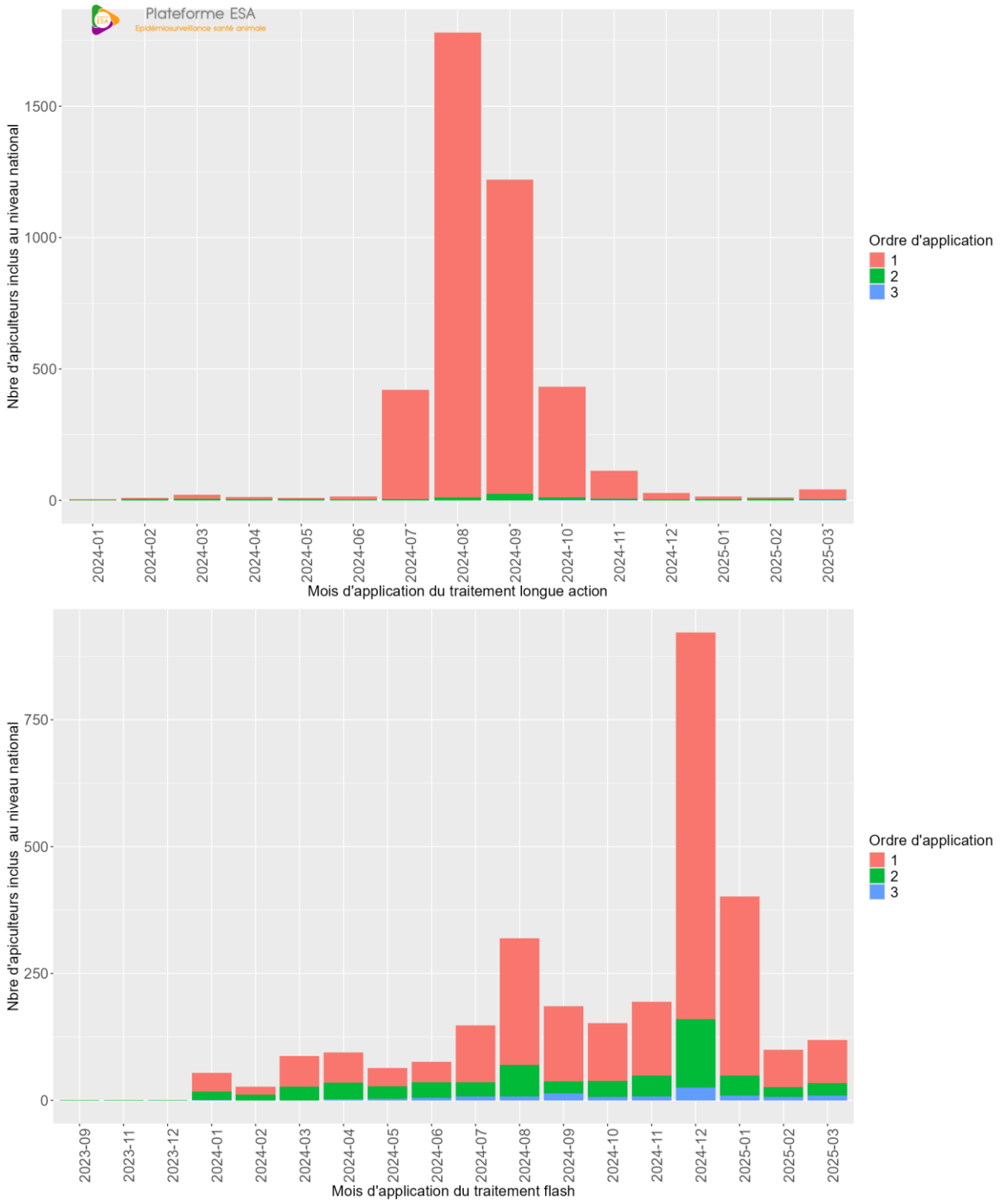

Figure 62: Périodes des différentes applications des traitements ‘longue action’ (en haut) et des traitements ‘flash’ déclarées comme réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l’enquête au niveau national qui ont déclaré avoir utilisé uniquement un/des traitement(s) médicamenteux.

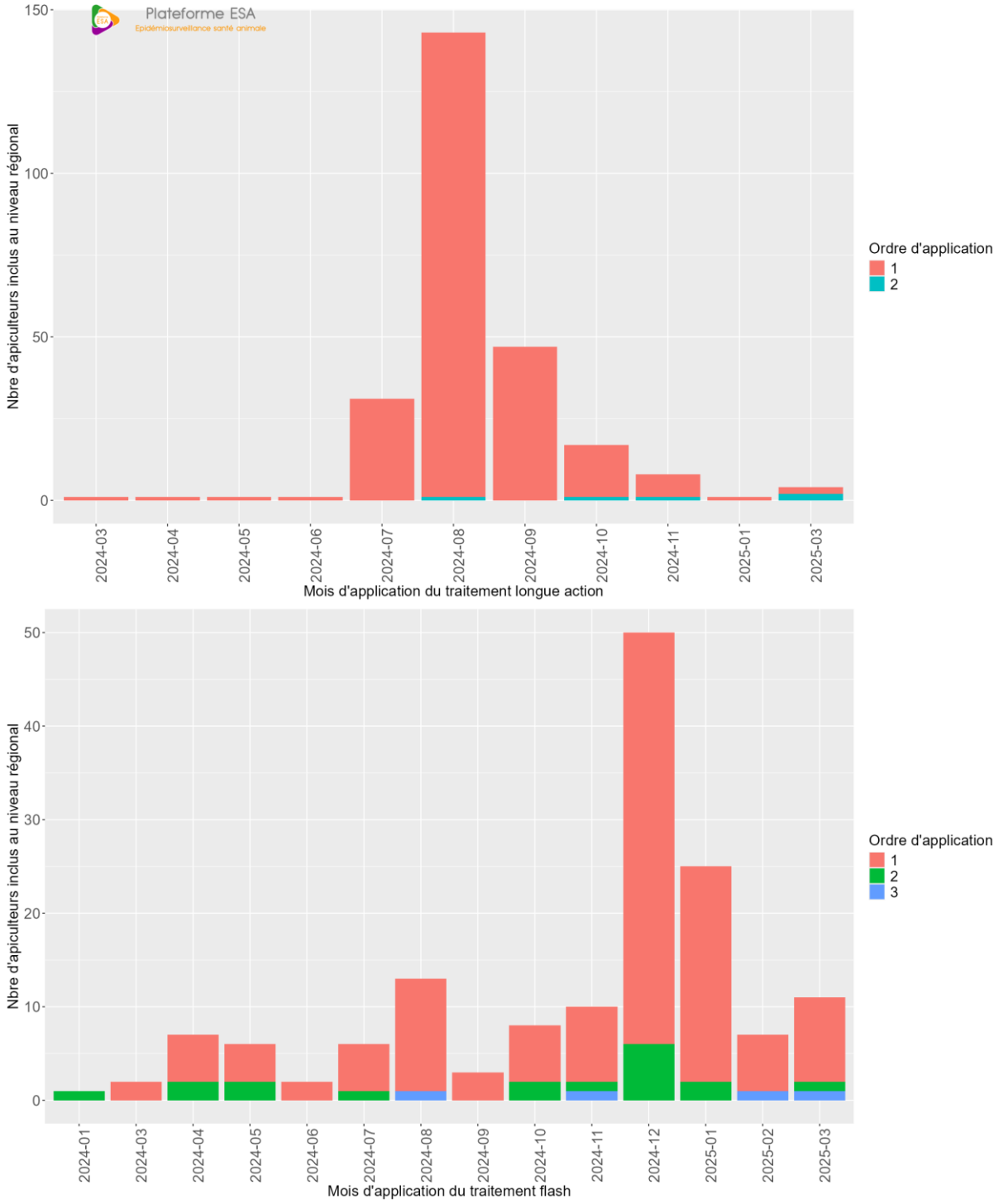

Figure 63: Périodes des différentes applications des traitements 'longue action' (en haut) et des traitements 'flash' déclarées comme réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national qui ont déclaré avoir utilisé uniquement un/des traitement(s) médicamenteux.

Il est intéressant de regarder quand s'effectuent les surveillances par rapport au(x) traitement(s) médicamenteux pour les apiculteurs qui ont déclaré en faire. Dans les logigrammes ci-dessous sont représentés le nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête qui ont déclaré utiliser uniquement un/des traitement(s) médicamenteux, le nombre

d'apiculteurs qui ont également déclaré faire une surveillance de l'infestation de *Varroa*, avec le nombre de traitements "flash" et "longue action" pour lesquels des dates de première application ont été rapportées et enfin quand les apiculteurs ont rapporté à la fois une date d'application des traitements et le mois de surveillance (une approximation a été faite en prenant comme date le 1er du mois), les deux dates (première application et première surveillance) ont été comparées pour distinguer les traitements qui ont été réalisés avant la surveillance (chiffre à minima compte-tenu de l'approximation) et les traitements qui ont été faits pendant ou après la surveillance (estimation haute).

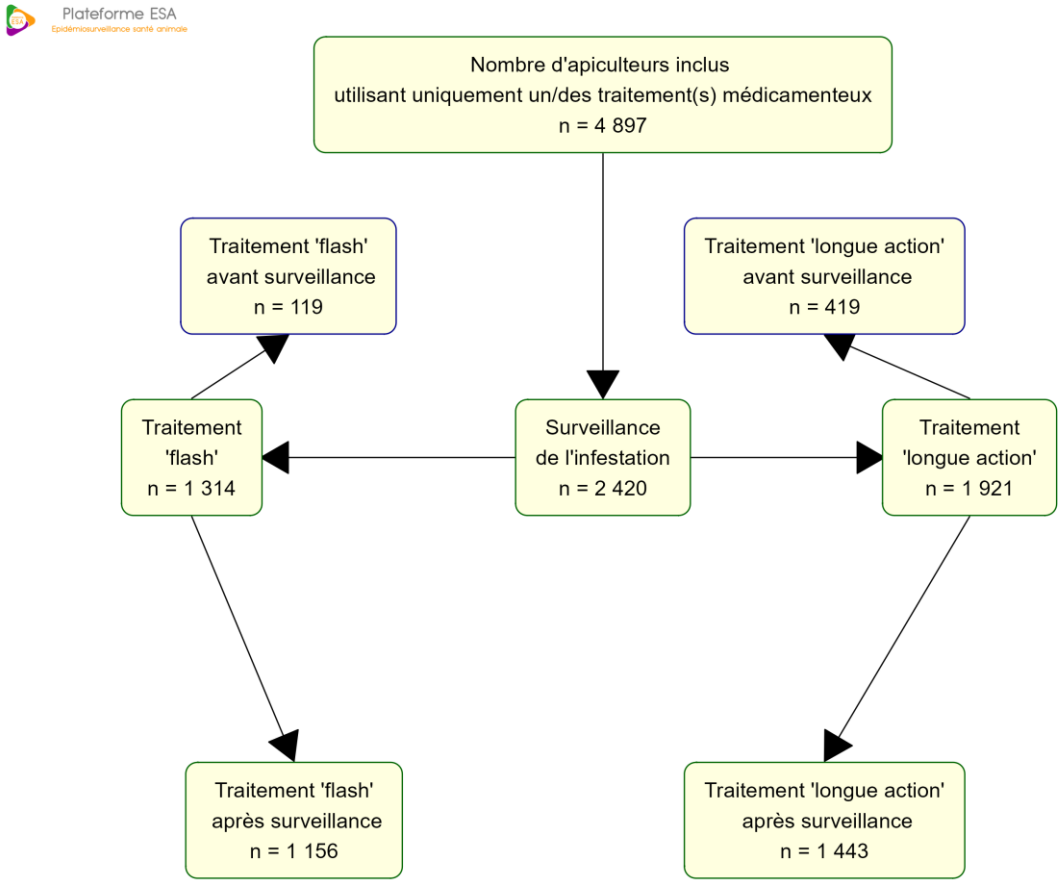

Figure 64: Logigramme permettant de visualiser le nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national qui ont déclaré utiliser uniquement un/des traitement(s) médicamenteux, parmi eux ceux qui font une surveillance de l'infestation de *Varroa*, et pour les deux types de traitements, quand les informations étaient disponibles, une comparaison a été faite pour distinguer les traitements qui ont été réalisés avant la surveillance (chiffre à minima compte-tenu de l'approximation de la date de surveillance) et les traitements qui ont été faits pendant ou après la surveillance (estimation haute).

Au niveau de la région Normandie :

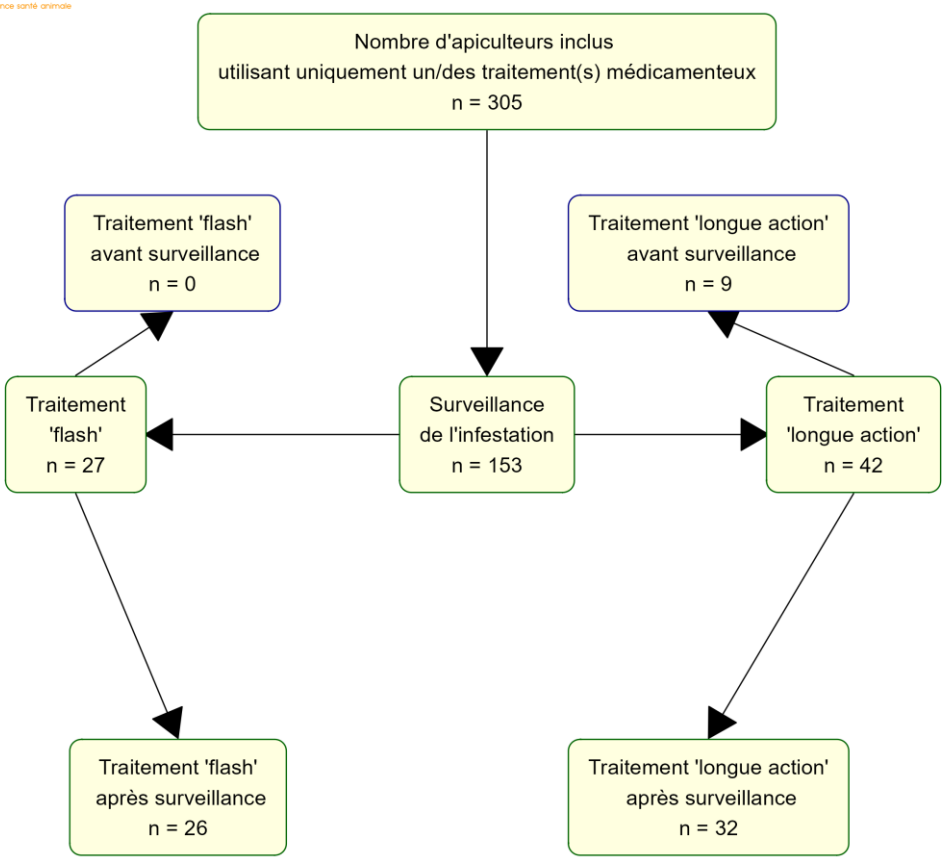

Figure 65: Logigramme permettant de visualiser le nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau régional qui ont déclaré utiliser uniquement un/des traitement(s) médicamenteux, parmi eux ceux qui font une surveillance de l'infestation de *Varroa*, et pour les deux types de traitements, quand les informations étaient disponibles, une comparaison a été faite pour distinguer les traitements qui ont été réalisés avant la surveillance (chiffre à minima compte-tenu de l'approximation) et les traitements qui ont été faits pendant ou après la surveillance (estimation haute).

2.5.3.2 Méthodes biotechniques

Parmi les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national, 1 263 apiculteurs ont déclaré utiliser une ou plusieurs méthodes biotechniques, soit 22,88 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête. Parmi les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau régional, 65 apiculteurs ont déclaré utiliser une ou plusieurs méthodes biotechniques, soit 19,01 % des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête dans la région Normandie.

Les figures suivantes représentent le nombre de méthodes biotechniques citées par les apiculteurs.

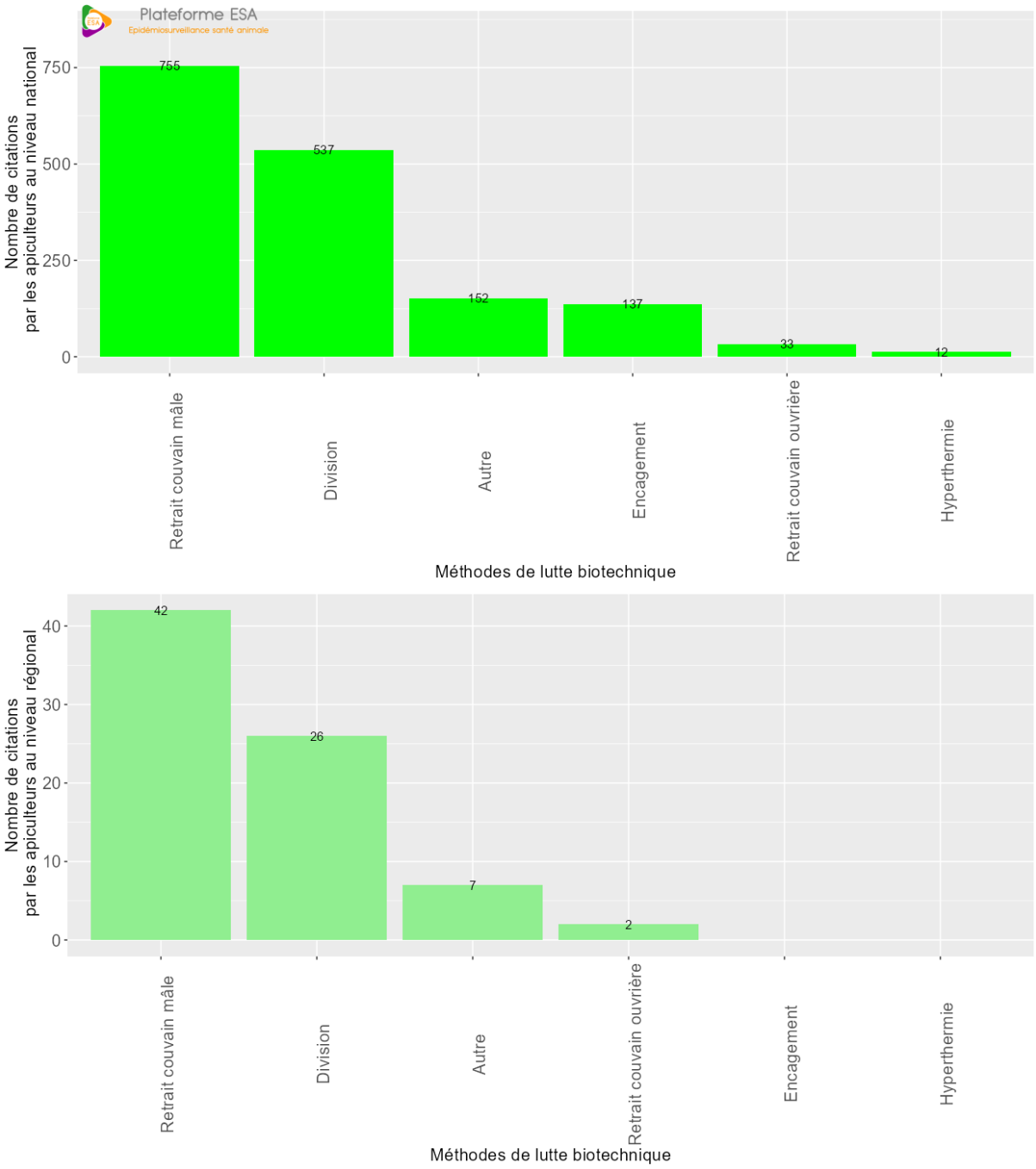

Figure 66: Nombre de méthodes biotechniques citées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête utilisant des méthodes biotechniques au niveau national (en haut) et régional (en bas).

3 Bibliographie

Bietrix Jacques. Thérapeutique en apiculture :bien utiliser les médicaments contre Varroa destructor. Bulletin des G.T.V., 2022, 108, pp.41-46. anses-03965082

Contact
enquete-nationale-abeilles@anses.fr

www.plateforme-esa.fr