



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

Résultats nationaux
Rapport



LA PLATEFORME
D'ÉPIDÉMIOLOGIE
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	15
2.1.1	Pourcentage de contactés	15
2.1.2	Pourcentage de couverture brute	15
2.1.3	Pourcentage de participation brute	17
2.1.4	Pourcentage d'inclusion	20
2.1.5	Pourcentage de couverture nette	20
2.1.6	Pourcentage de participation nette	20
2.2	Descriptif des populations	22
2.2.1	Populations des apiculteurs déclarés et contactés.....	22
2.2.2	Populations des apiculteurs répondants et inclus	23
2.2.3	Comparaison des catégories de cheptel déclaré et hiverné des apiculteurs inclus	24
2.2.4	Cheptels déclarés des apiculteurs inclus	28
2.2.5	Caractéristiques des apiculteurs	32
2.3	Caractéristiques de l'hivernage	39

2.3.1	Durée de l'hivernage	39
2.3.2	Département d'hivernage	41
2.3.3	Caractéristiques des CEN hivernés des apiculteurs inclus	44
2.4	Descriptif de la mortalité hivernale et des pertes hivernales	45
2.4.1	Pourcentage de mortalité	46
2.4.2	Pourcentage de pertes (CEN considérés comme morts ou faibles)	63
2.4.3	Facteurs pouvant expliquer les pertes selon les apiculteurs	71
2.5	Mesures mises en place vis à vis de <i>Varroa destructor</i>	78
2.5.1	Surveillance du niveau d'infestation de <i>Varroa</i>	78
2.5.2	Observation de symptômes de varroose	82
2.5.3	Moyens de lutte mis en place	84
3	Bibliographie	95

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 nucléi 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, nucléi 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 nucléi 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).

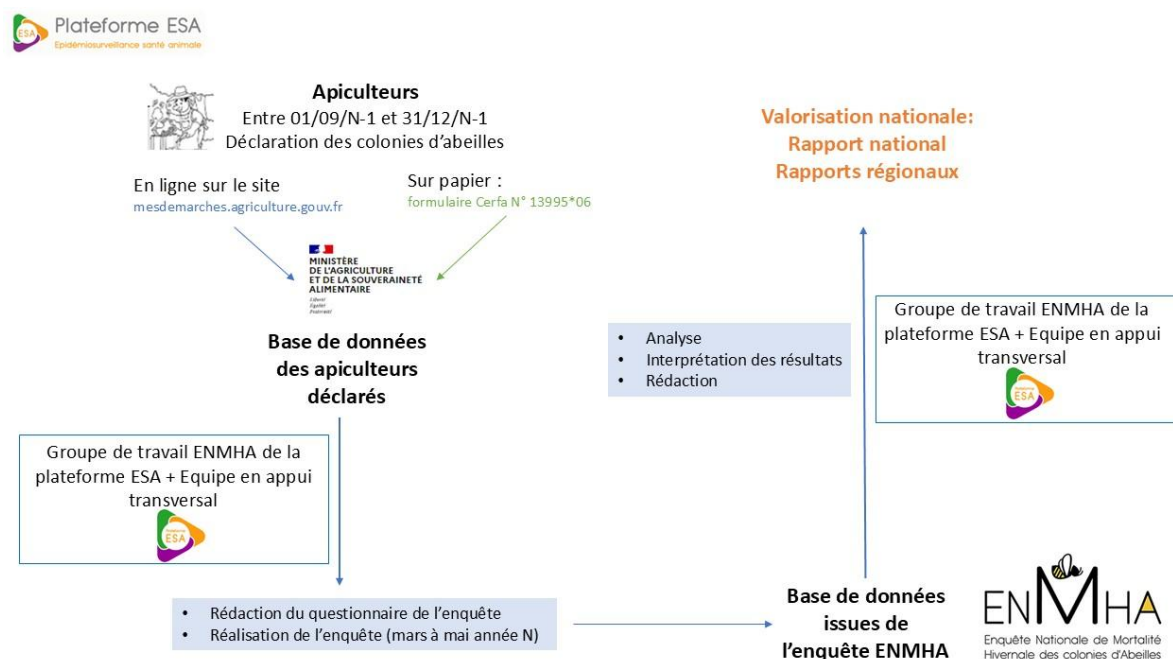


Figure 1: Flux des données liées à l'enquête ENMHA lors de l'hiver N-1; N.

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 garantit 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.

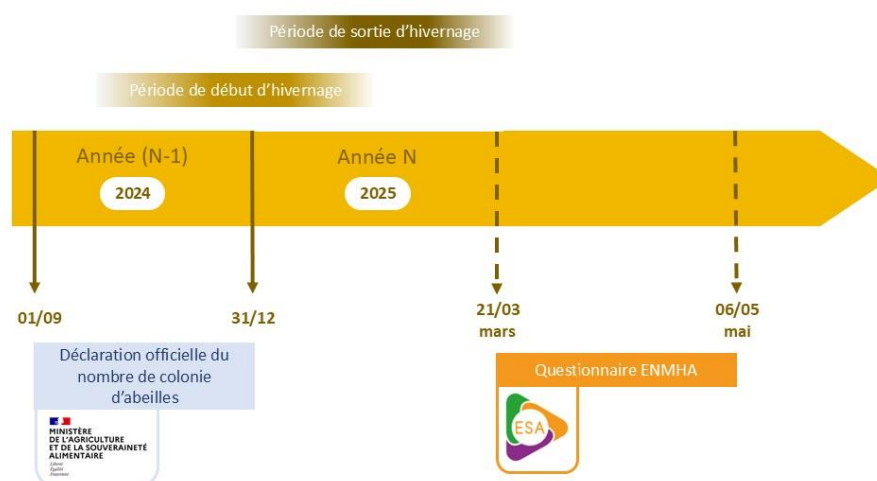


Figure 2: Frise chronologique permettant de positionner la déclaration officielle, l'hivernage et l'enquête ENMHA.

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/nucléi 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, nourrissage...);
- 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/nucléi 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 nucléi d'un apiculteur tels que définis dans l'enquête :

- Colonie de production : unité constituée d'une reine, d'ouvrières et de faux-bourdon 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 destinés à l'hivernage de la reine...).

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

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/nucléi, 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 facteurs pouvant expliquer les pertes et non un état en tant que tel.

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

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

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

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

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/nucléi auprès du ministère et leur évolution sur les années précédentes.

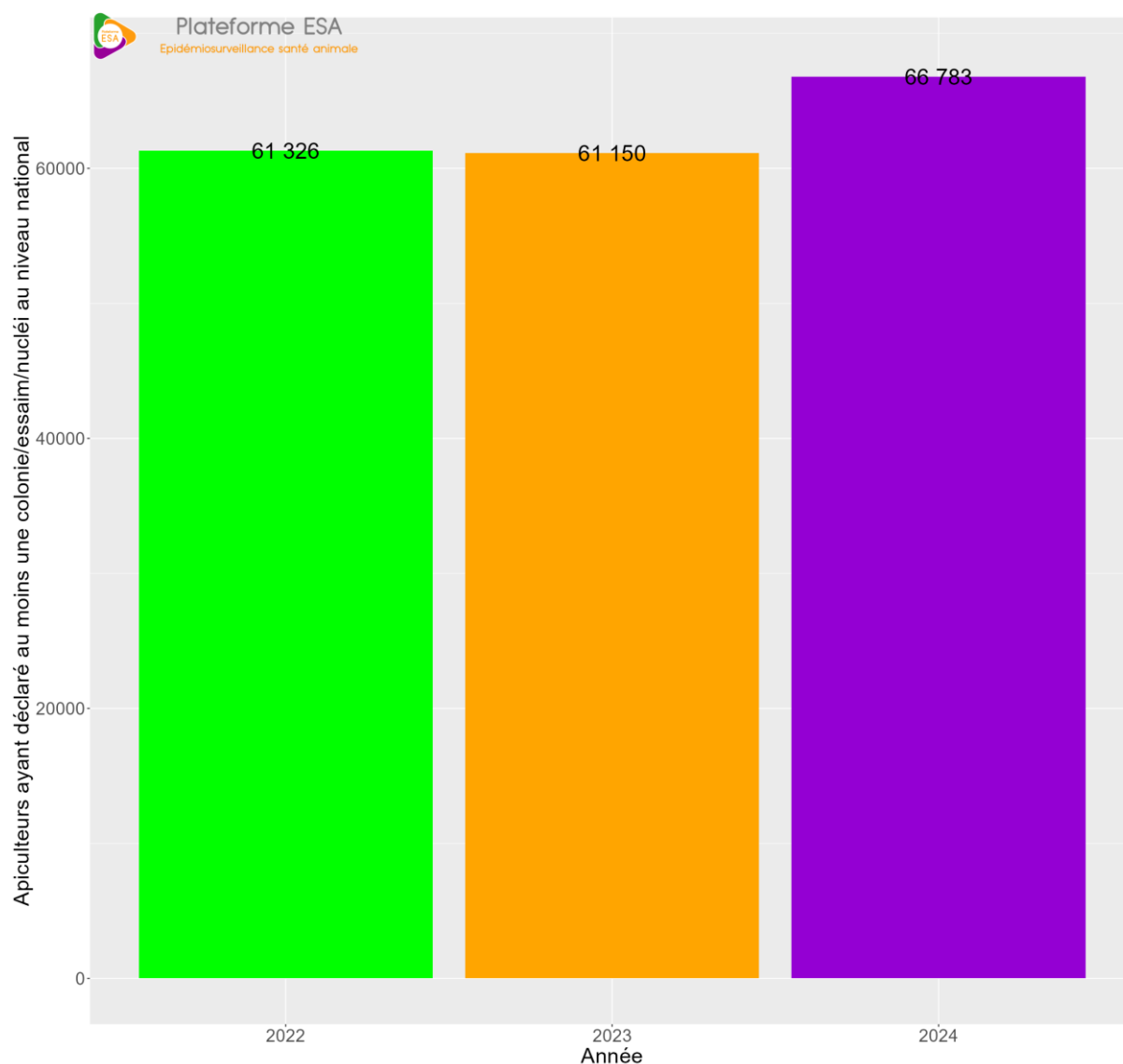


Figure 3: Evolution de nombre d'apiculteurs ayant déclaré au moins une colonie/essaim/nucléi au niveau national au cours des années 2022, 2023 et 2024.

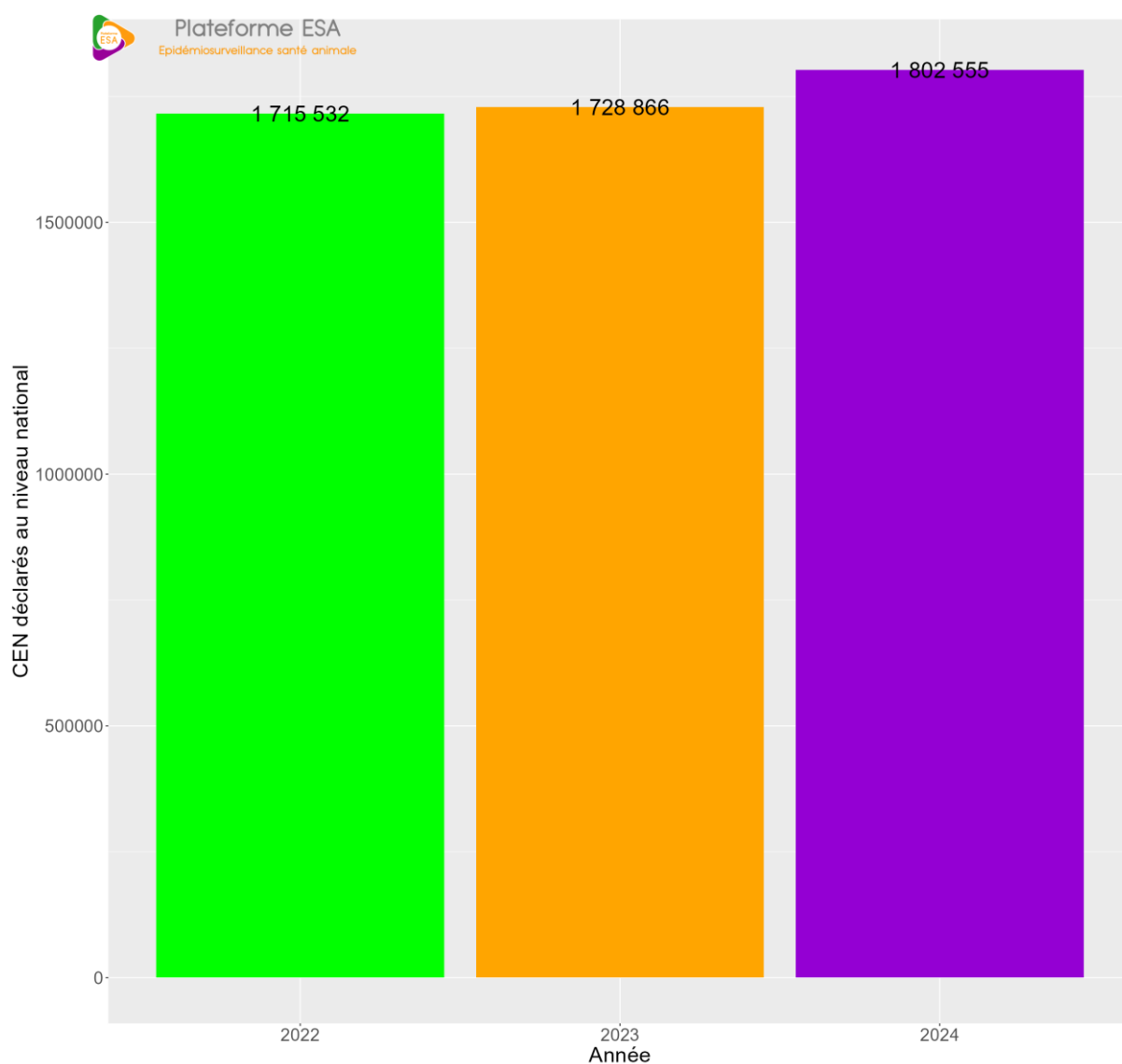


Figure 4: Evolution de nombre de CEN déclarés au niveau national au cours des années 2022, 2023 et 2024.

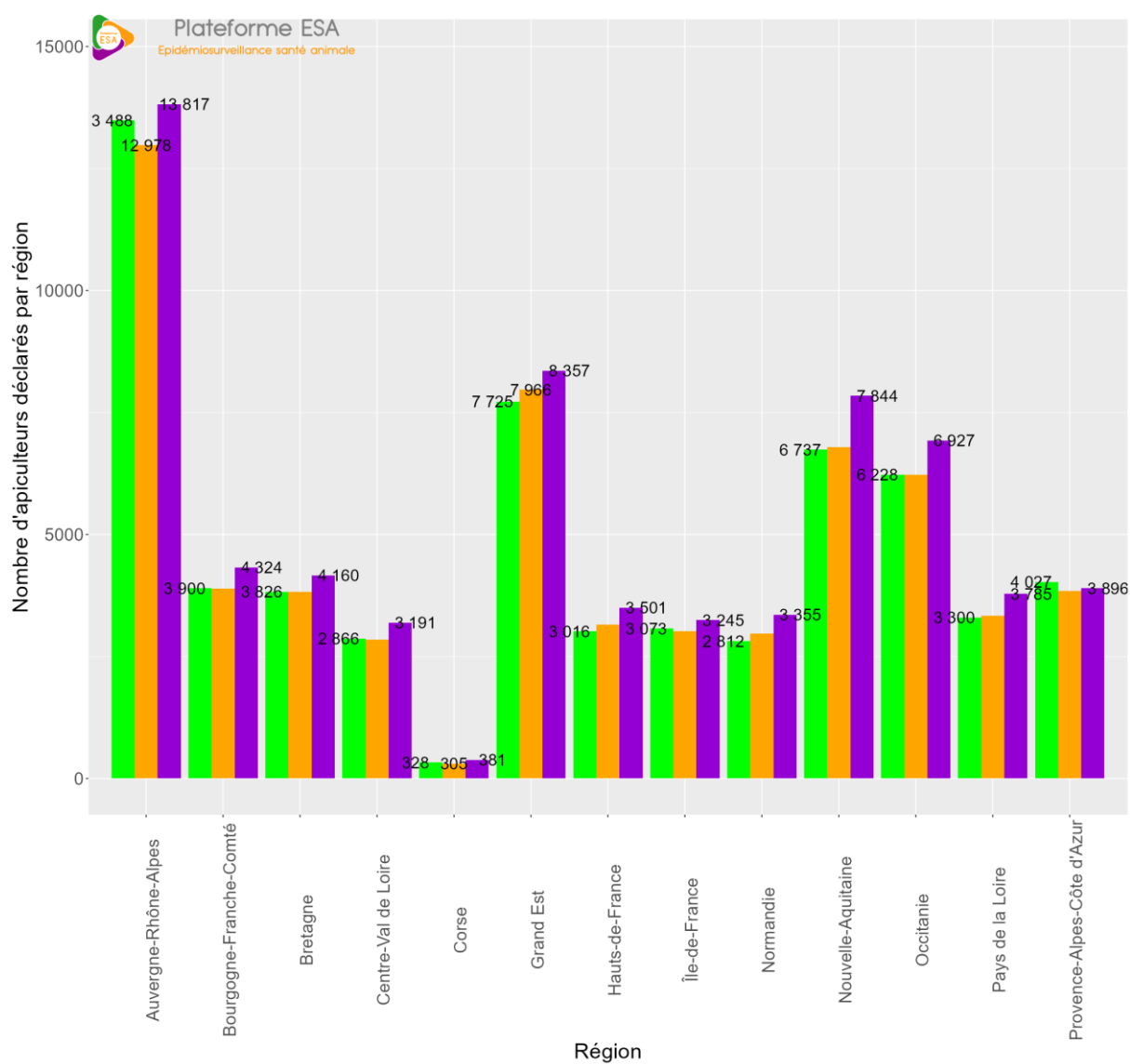


Figure 5: Evolution de nombre d'apiculteurs ayant déclaré au moins une colonie/essaim/nucléi au niveau régional au cours des années 2022, 2023 et 2024.

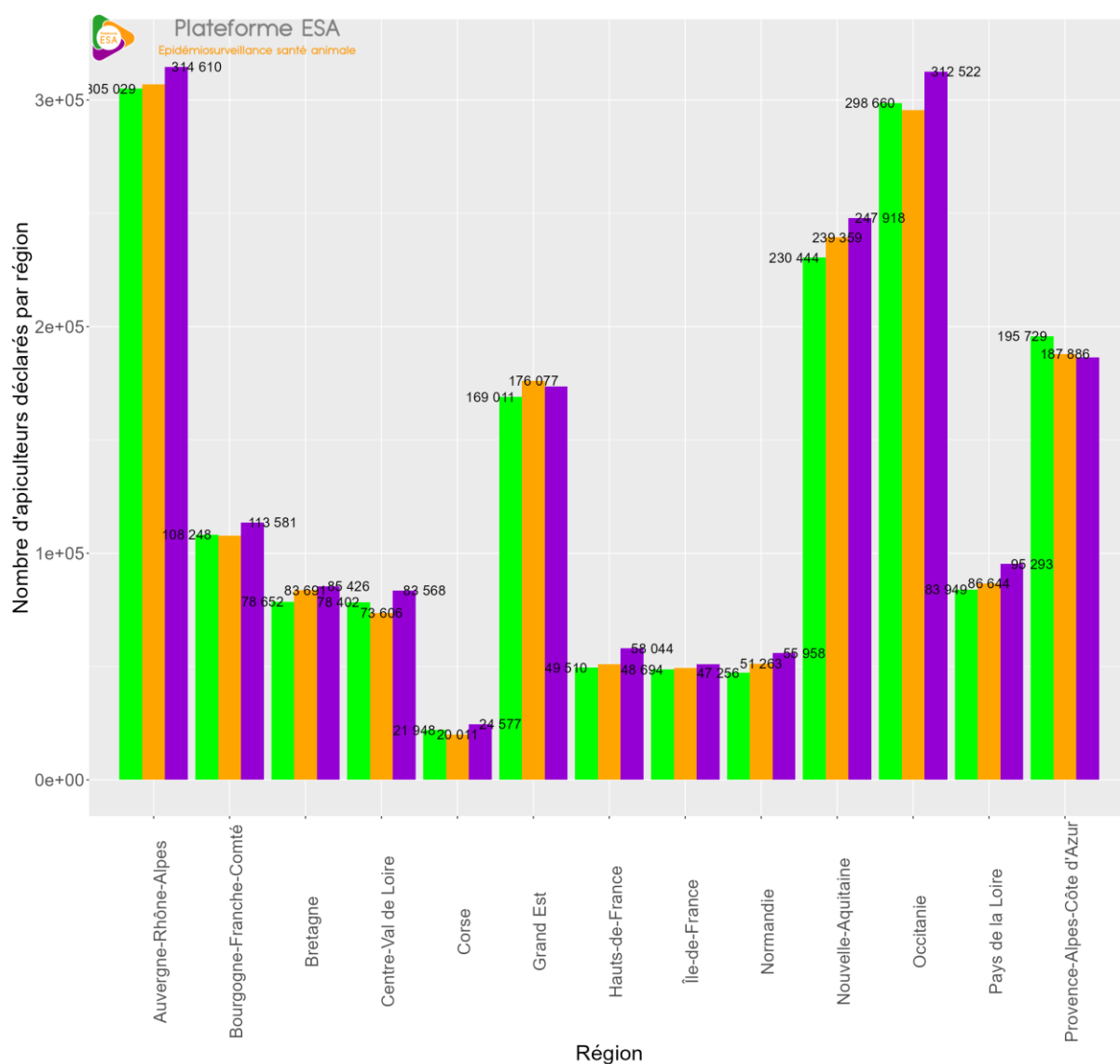


Figure 6: Evolution du nombre de colonies/essaims/nuclei déclarés par région pour les années 2022, 2023 et 2024.

2.1 Indicateurs liés au déroulement de l'enquête

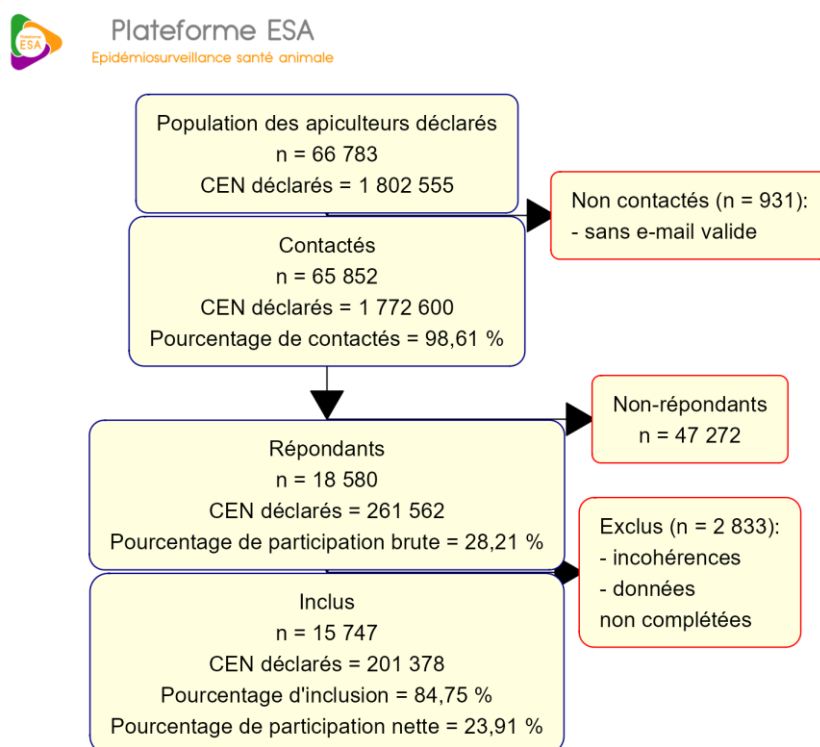


Figure 7: Logigramme reprenant les différentes populations au cours du processus menant de la population des apiculteurs déclarés à celle des apiculteurs inclus dans les résultats de l'enquête ENMHA au niveau national.

2.1.1 Pourcentage de contactés

Parmi les 66 783 apiculteurs déclarés au niveau national 98,61 % ont pu être contactés.

2.1.2 Pourcentage de couverture brute

Parmi les 66 783 apiculteurs déclarés, 27,8 % ont répondu à l'enquête au niveau national (18 580 apiculteurs).

En ce qui concerne le taux de couverture brute par région, les résultats sont présentés dans la Figure 8 :

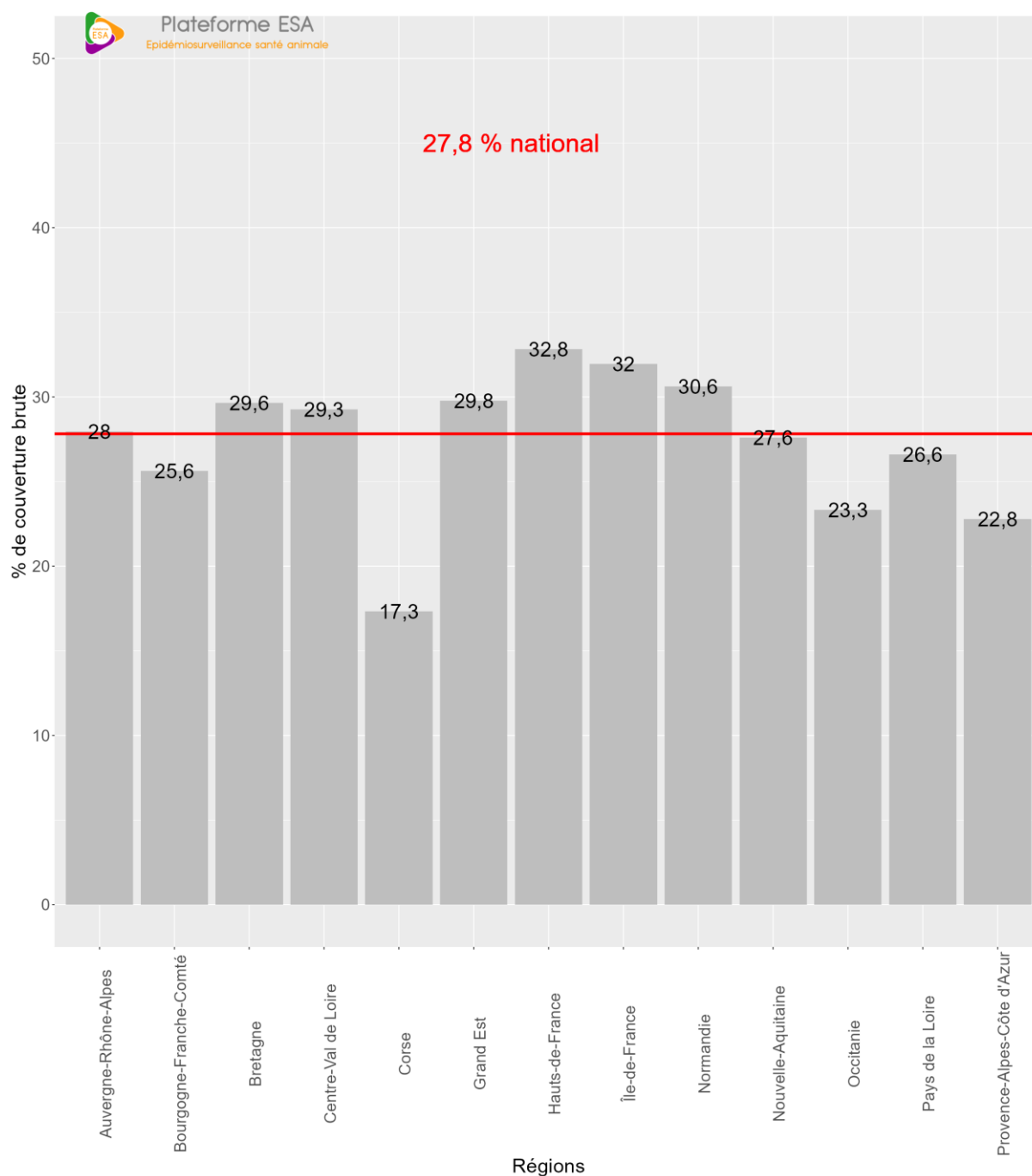


Figure 8: Pourcentages de couverture brute de l'enquête (pourcentages d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs déclarés) par région. La ligne rouge correspond au pourcentage national et permet la comparaison avec les pourcentages régionaux.

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

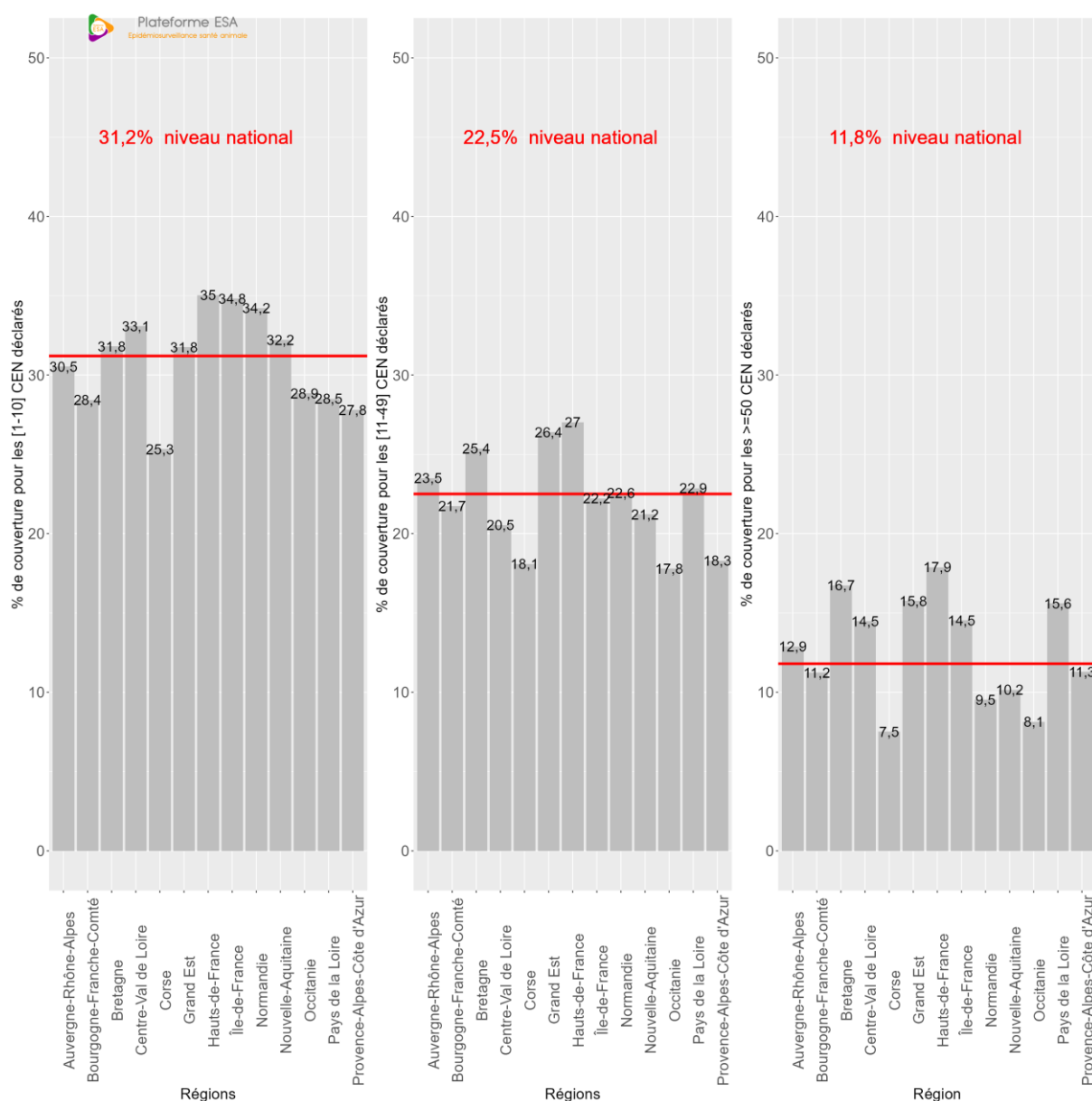


Figure 9: Pourcentages de couverture brute de l'enquête (pourcentage d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs déclarés) par région pour les catégories de taille de cheptel déclaré [1-10], [11-49] et >=50 CEN. Les lignes rouges correspondent aux pourcentages nationaux pour les différentes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

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

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). De même, le pourcentage de participation brute par région est représenté par la Figure 10 :

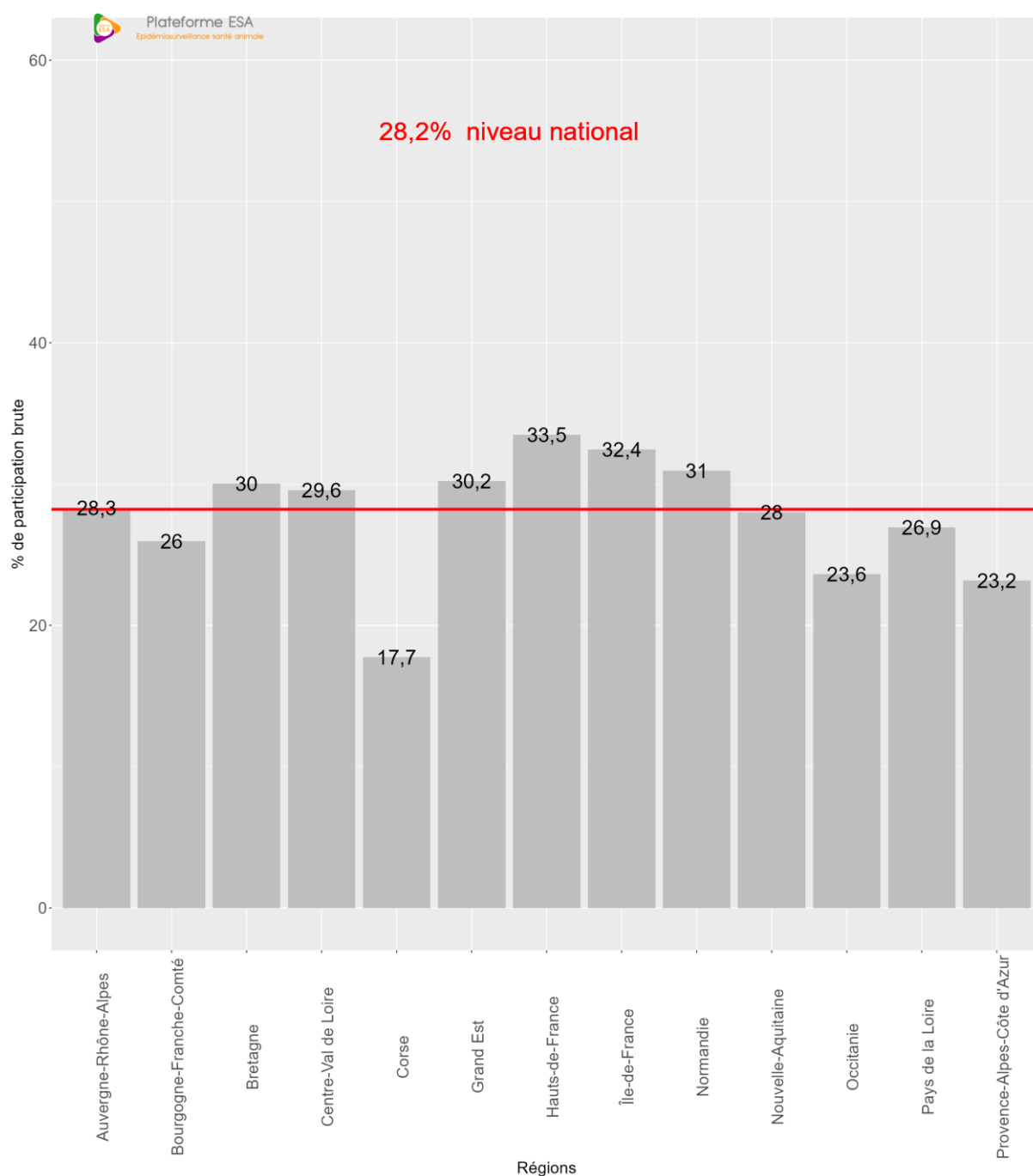


Figure 10: Participation brute par région (pourcentages d'apiculteurs répondants par rapport aux apiculteurs contactés). La ligne rouge correspond au pourcentage national et permet la comparaison avec les pourcentages régionaux.

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

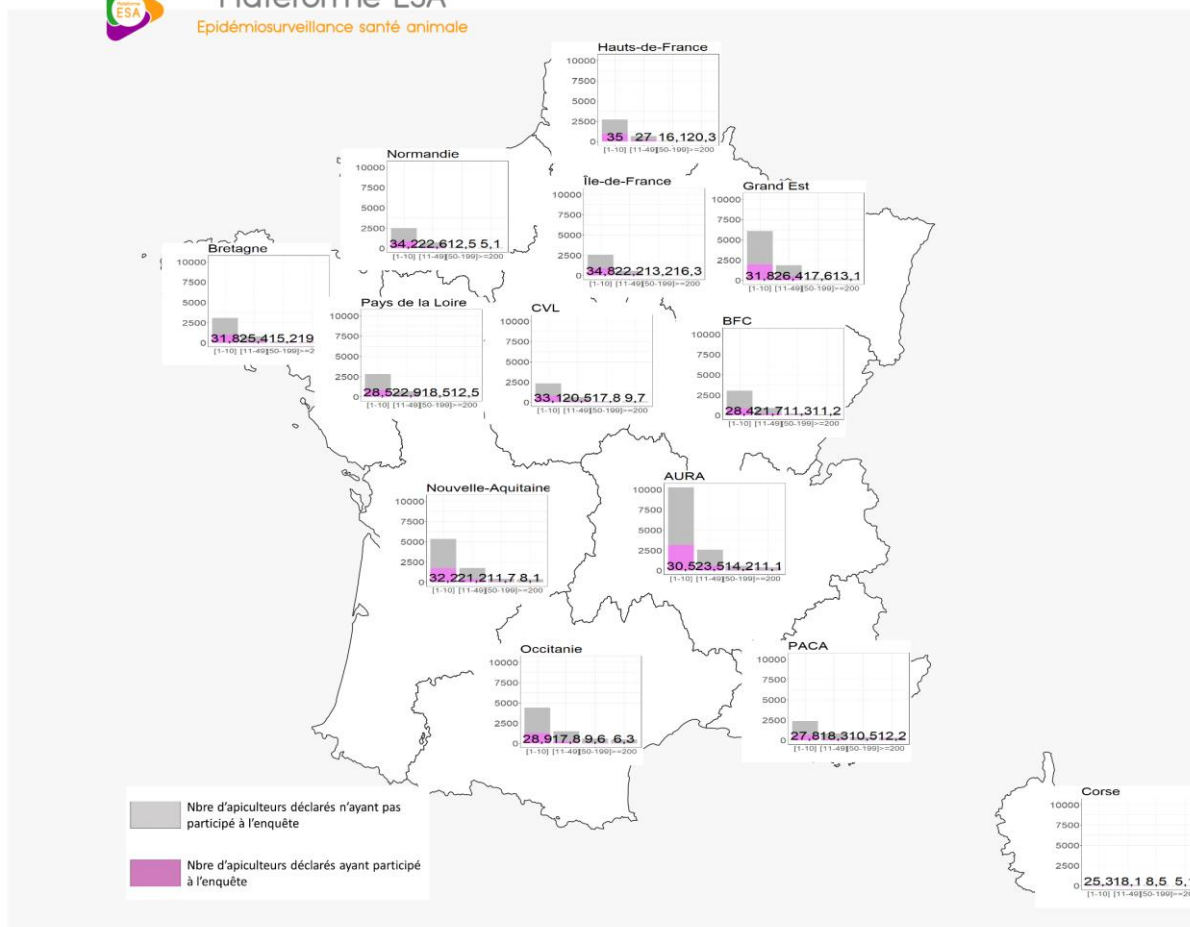


Figure 11: Représentation du nombre d'apiculteurs ayant fait une déclaration avec en gris ceux qui n'ont pas participé à l'enquête ENMHA, et en violet ceux qui y ont répondu par taille de cheptel déclaré et par région. Le pourcentage de participation brute est précisé pour chaque catégorie dans chaque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

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

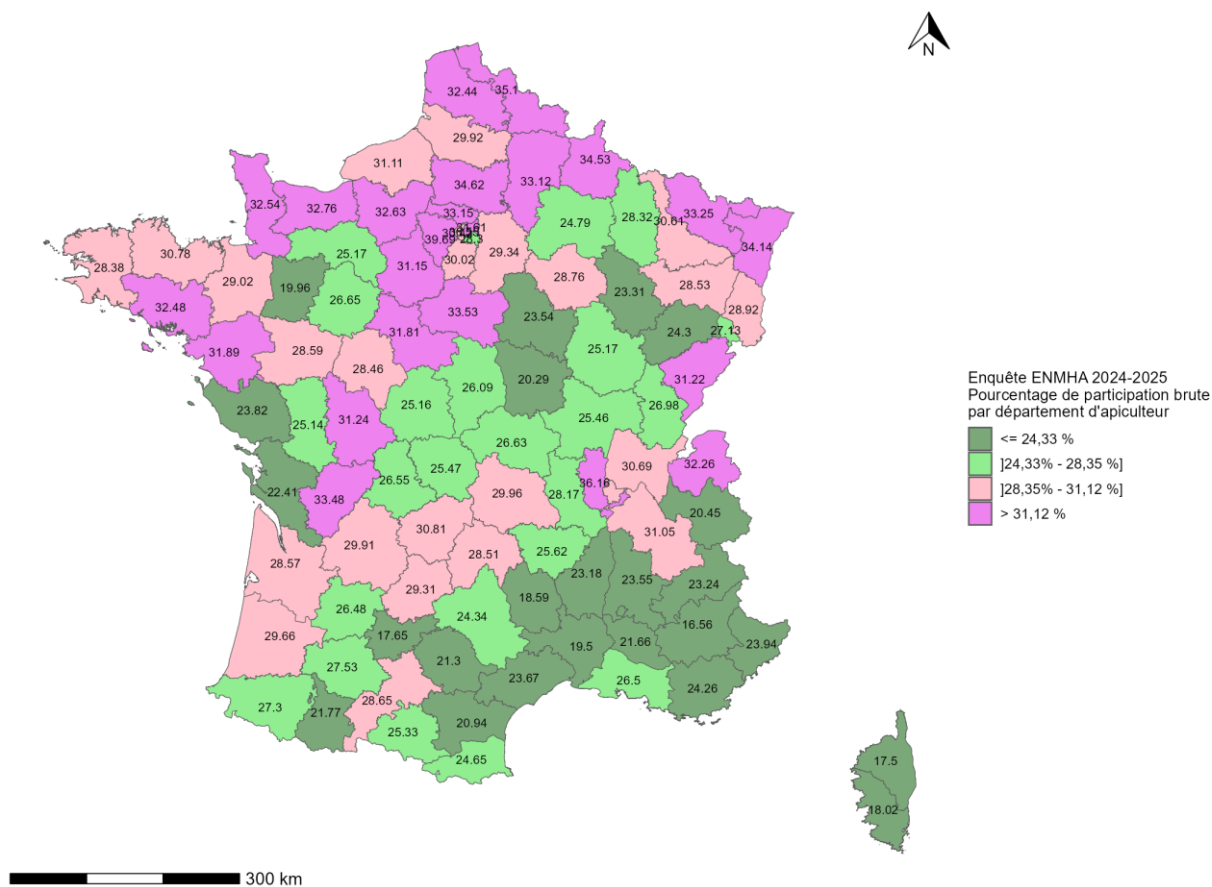


Figure 12: Pourcentage de participation brute par département d'apiculteurs. Les catégories ont été définies à partir des quartiles de la distribution des pourcentages de participation brute.

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).

2.1.5 Pourcentage de couverture nette

Ainsi, 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.

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 %.

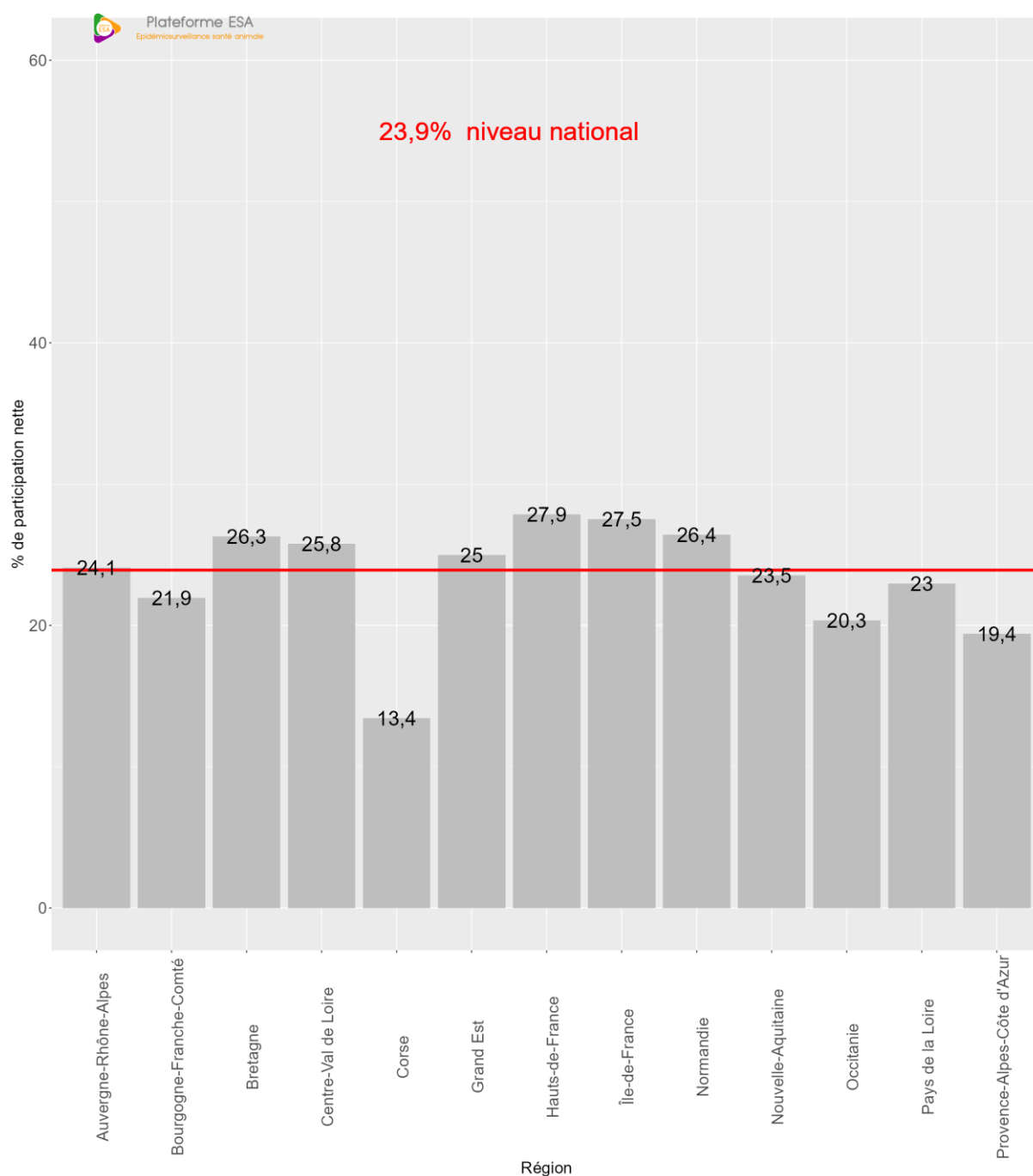


Figure 13: Participation nette par région (pourcentages d'apiculteurs répondants avec des réponses valides par rapport aux apiculteurs contactés). La ligne rouge correspond au pourcentage national et permet la comparaison avec les pourcentages régionaux.

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

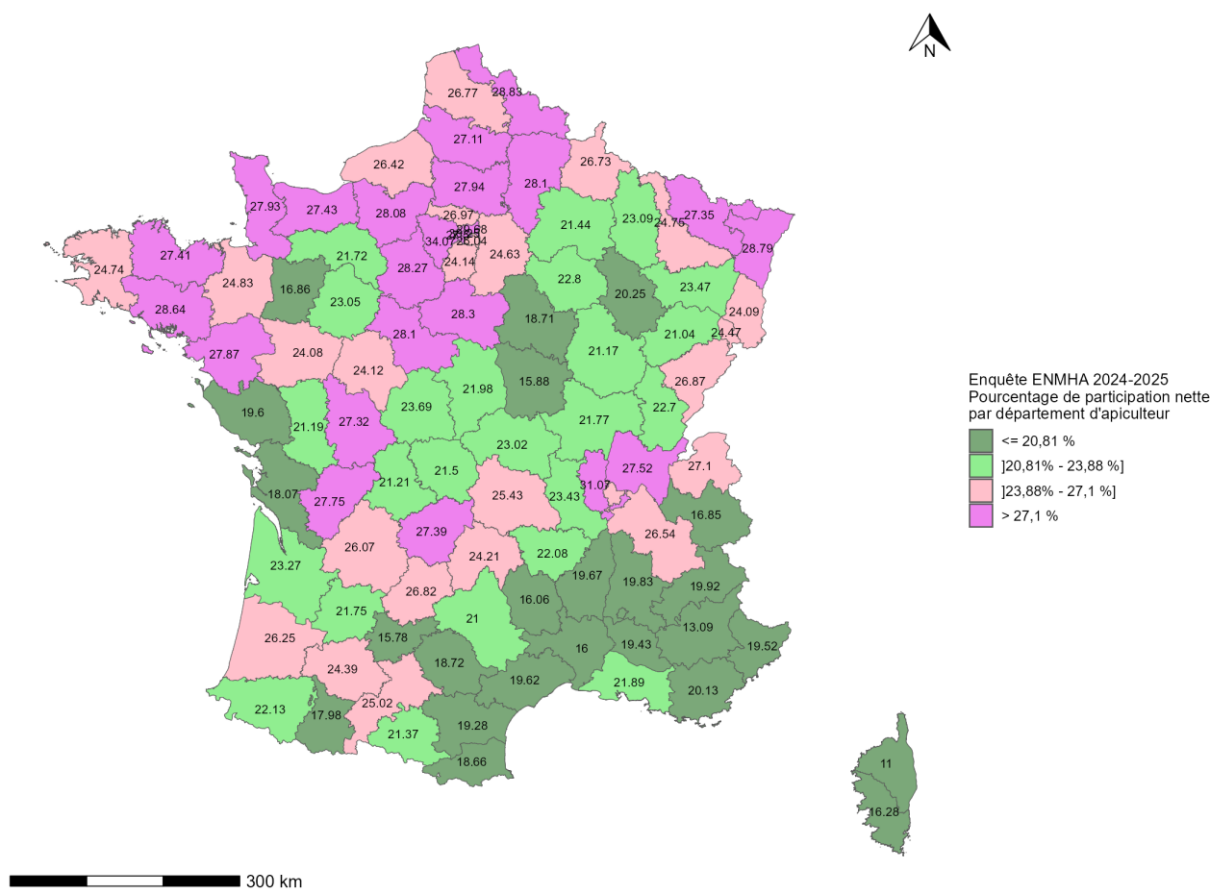


Figure 14: Pourcentage de participation nette par département d'apiculteurs. Les catégories ont été définies à partir des quartiles de la distribution des pourcentages de participation nette.

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.

Catégorie de taille de cheptel déclaré	Apiculteurs déclarés Nb (%)	Apiculteurs contactés Nb (%)	Apiculteurs non contactés Nb (%)
[1-10]	47 648 (71,35 %)	46 996 (71,37 %)	652 (70,03 %)
[11-49]	13 580 (20,33 %)	13 374 (20,31 %)	206 (22,13 %)
>=50	5 555 (8,32 %)	5 482 (8,32 %)	73 (7,84 %)
[50-199]	3 180 (4,76 %)	3 141 (4,77 %)	39 (4,19 %)
>=200	2 375 (3,56 %)	2 341 (3,55 %)	34 (3,65 %)
Total	66 783 (100 %)	65 852 (100 %)	931 (100 %)

Tableau 1: Nombres et pourcentages d'apiculteurs déclarés et contactés en fonction de la taille du cheptel déclaré au niveau national (pour les apiculteurs ayant déclaré au moins une colonie de production, un essaim ou un nucléi) 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 national. Il est ainsi possible de voir dans quelles catégories se situent les apiculteurs répondants qui n'ont pas été inclus.

Catégorie de taille de cheptel déclaré	Apiculteurs répondants Nb (%)	Apiculteurs inclus Nb (%)
[1-10]	14 867 (80,02 %)	12 721 (80,78 %)
[11-49]	3 056 (16,45 %)	2 547 (16,17 %)
>=50	657 (3,54 %)	479 (3,04 %)
[50-199]	408 (2,2 %)	301 (1,91 %)
>=200	249 (1,34 %)	178 (1,13 %)
Total	18 580 (100 %)	15 747 (100 %)

Tableau 2: Nombres et pourcentages d'apiculteurs répondants et inclus (réponses répondant aux critères d'inclusion) en fonction de la catégorie de la taille du cheptel déclaré au niveau 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

De même dans le tableau suivant, il est possible de voir quelles sont les catégories de cheptel hiverné des apiculteurs répondants et inclus au niveau national.

Catégorie de taille de cheptel hiverné	Apiculteurs répondants Nb (%)	Apiculteurs inclus Nb (%)
[1-10]	12 267 (77,29 %)	12 258 (77,84 %)
[11-49]	3 032 (19,1 %)	2 965 (18,83 %)
>=50	573 (3,61 %)	524 (3,33 %)
[50-199]	384 (2,42 %)	349 (2,22 %)
>=200	189 (1,19 %)	175 (1,11 %)
Total	18 580 (100 %)	15 747 (100 %)

Tableau 3: 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 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.

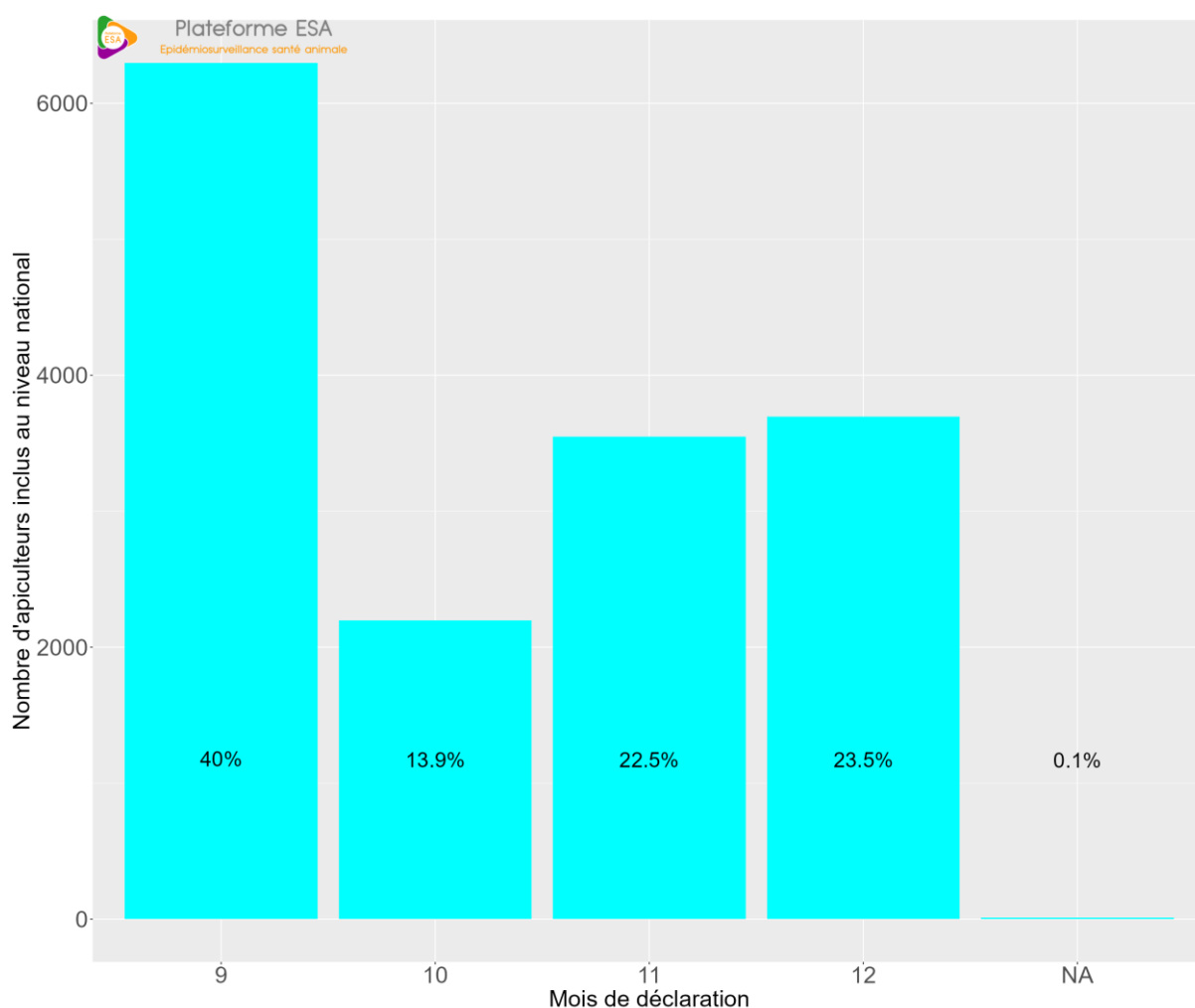


Figure 15: Nombre de déclarations des apiculteurs inclus lors de l'enquête ENMHA 2024-2025 par mois de déclaration en 2024 au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. Les valeurs NA correspondent aux déclarations réalisées en format 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 2024 au niveau national. 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.

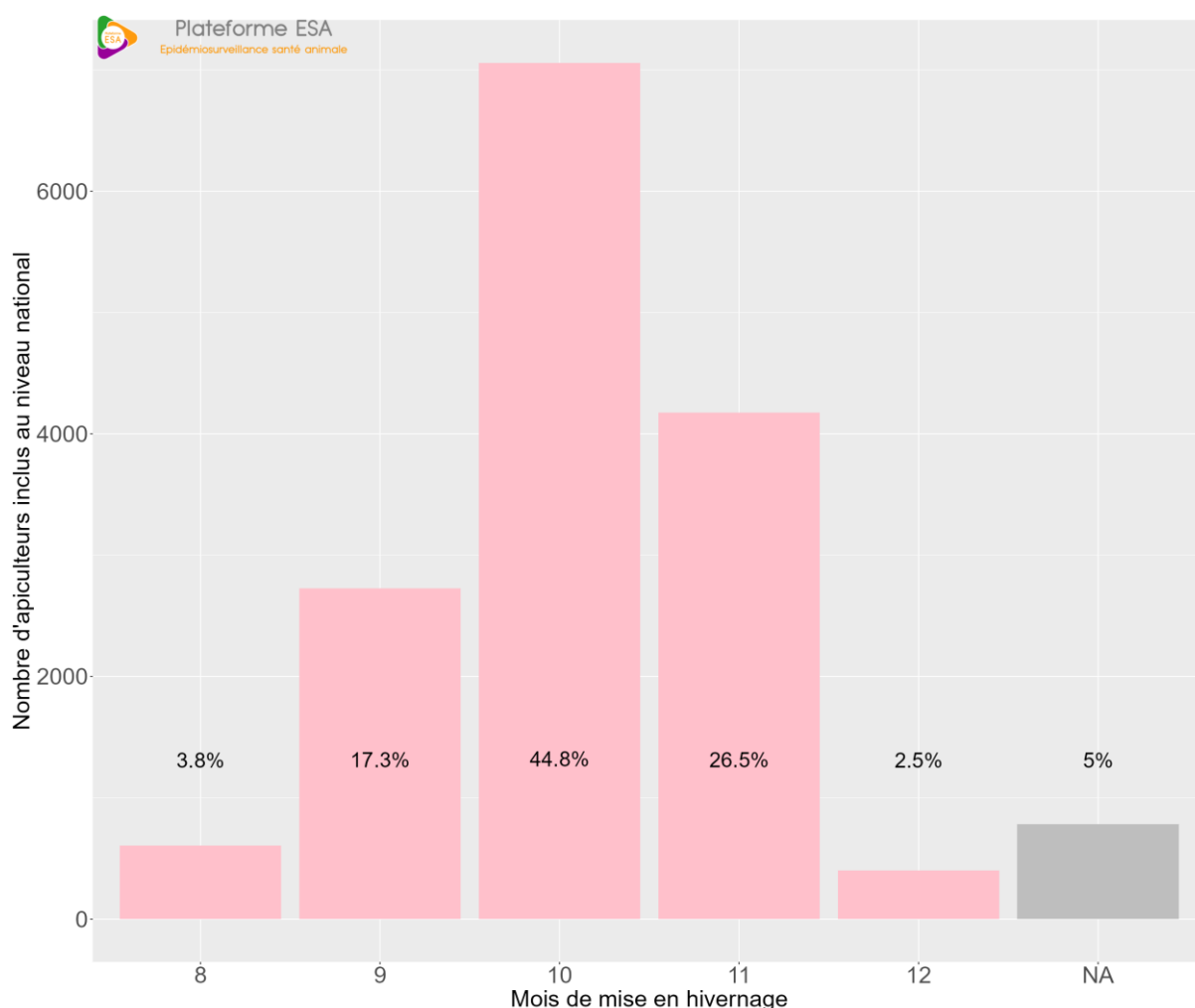


Figure 16: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction du mois de mise en hivernage déclaré dans l'enquête ENMHA 2024-2025 au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus NA : Valeur non attribuée dans le questionnaire.

Dans la figure présentant 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, l'hivernage est déclaré au mois alors que la déclaration est datée au jour, le délai entre la déclaration et l'hivernage reste donc approximatif.

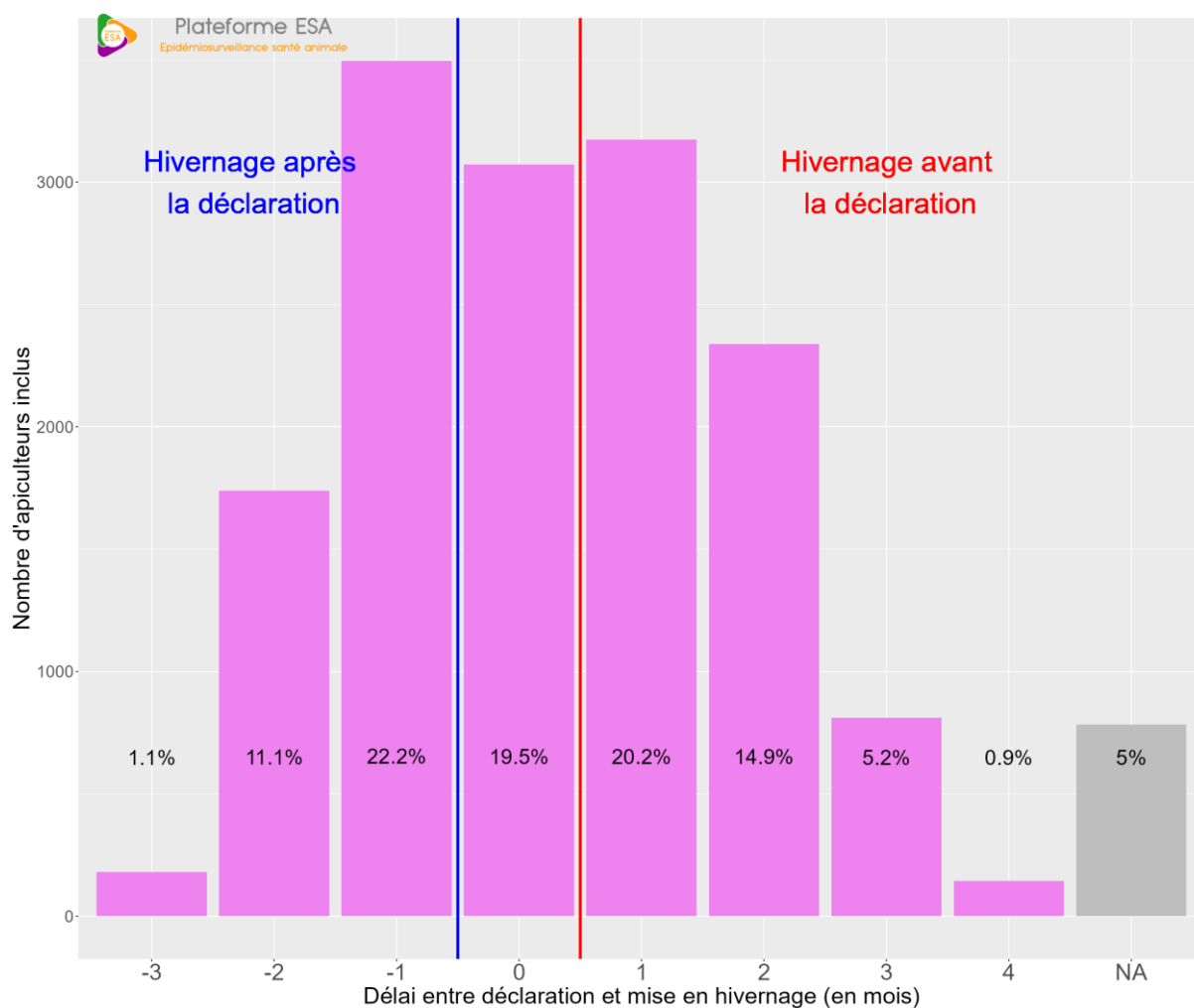


Figure 17: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction du délai approximatif entre le mois de la déclaration et le mois de mise en hivernage au niveau national dans l'enquête ENMHA 2024-2025. Tous les délais positifs, à droite de la ligne verticale rouge, correspondent aux cas où l'hivernage a débuté avant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

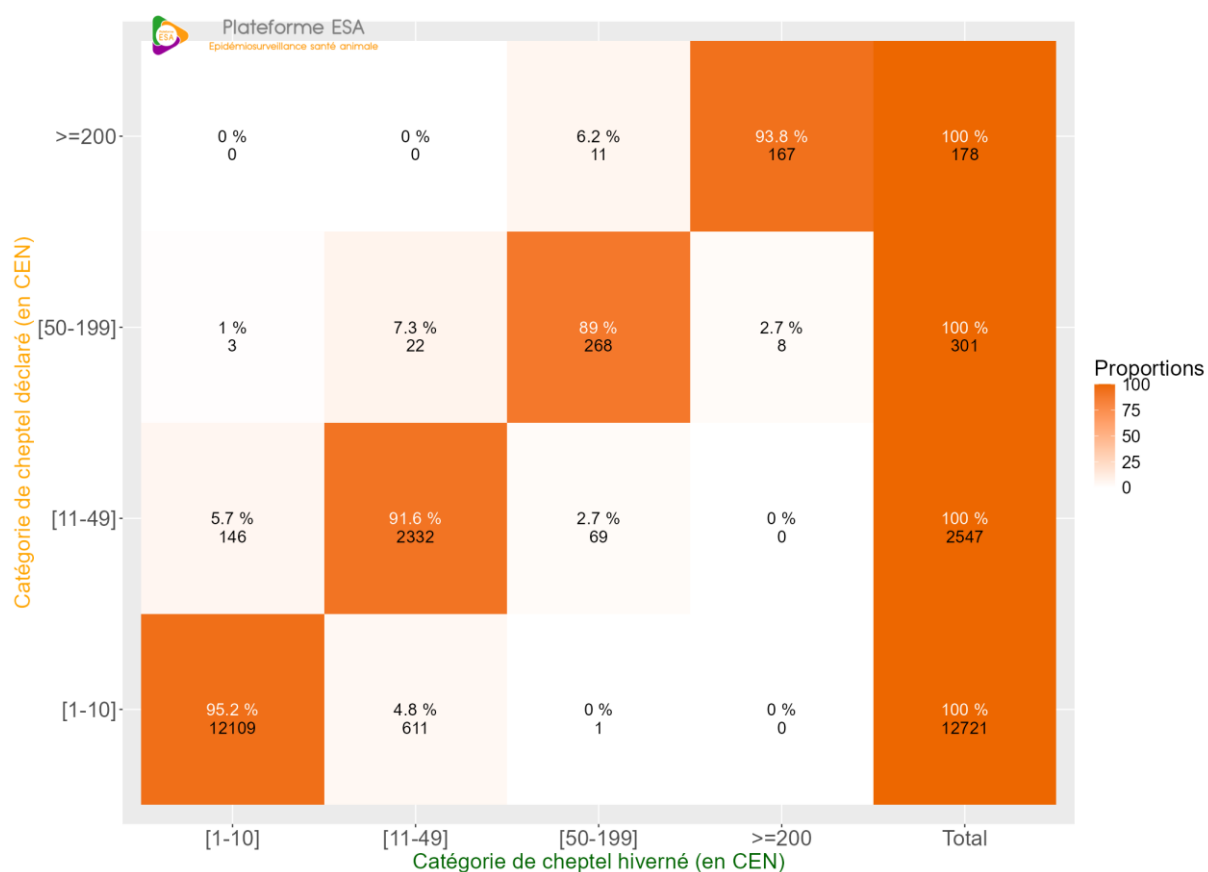


Figure 18: Pourcentages et effectifs d’apiculteurs dans les différentes catégories de cheptel déclaré en fonction de la catégorie de cheptel hiverné au niveau national.

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).

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.

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	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	CEN déclarés Nb (%)	CEN déclarés Nb (%)	CEN hivernés Nb (%)
[1-10]	226 862 (12,59 %)	56 818 (28,21 %)	62 946 (29,48 %)
[11-49]	298 218 (16,54 %)	49 999 (24,83 %)	53 847 (25,21 %)
>=50	1 277 475 (70,87 %)	94 561 (46,96 %)	96 762 (45,31 %)
[50-199]	319 021 (17,7 %)	28 012 (13,91 %)	28 994 (13,58 %)
>=200	958 454 (53,17 %)	66 549 (33,05 %)	67 768 (31,73 %)
Total	1 802 555 (100 %)	201 378 (100 %)	213 555 (100 %)

Tableau 4: 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'enquête ENMHA. La catégorie des >=50 a été divisée en deux sous-catégories qui sont présentées en grisé.

Le tableau suivant permet de décrire le nombre de CEN déclarés par apiculteur inclus (réponses valides) et CEN hivernés (chez les inclus) au niveau national en fonction de la catégorie de la taille du cheptel déclaré.

	Population des déclarants	Population des répondants inclus	
Catégorie de taille de cheptel déclaré	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]
[1-10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 10]	4 [1 - 54]
[11-49]	19 [11 - 49]	16 [11 - 49]	17 [1 - 135]
>=50	160 [50 - 3 695]	130 [50 - 1 427]	134 [1 - 1 427]
[50-199]	90 [50 - 199]	80 [50 - 199]	80 [1 - 340]
>=200	319 [200 - 3 695]	301 [200 - 1 427]	310.5 [54 - 1 427]
Total	6 [1 - 3 695]	5 [1 - 1 427]	5 [1 - 1 427]

Tableau 5: Médianes, valeurs minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteur déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau 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.

Les Figure 19, Figure 20, Figure 21 permettent de visualiser les résultats présentés dans le tableau précédent.

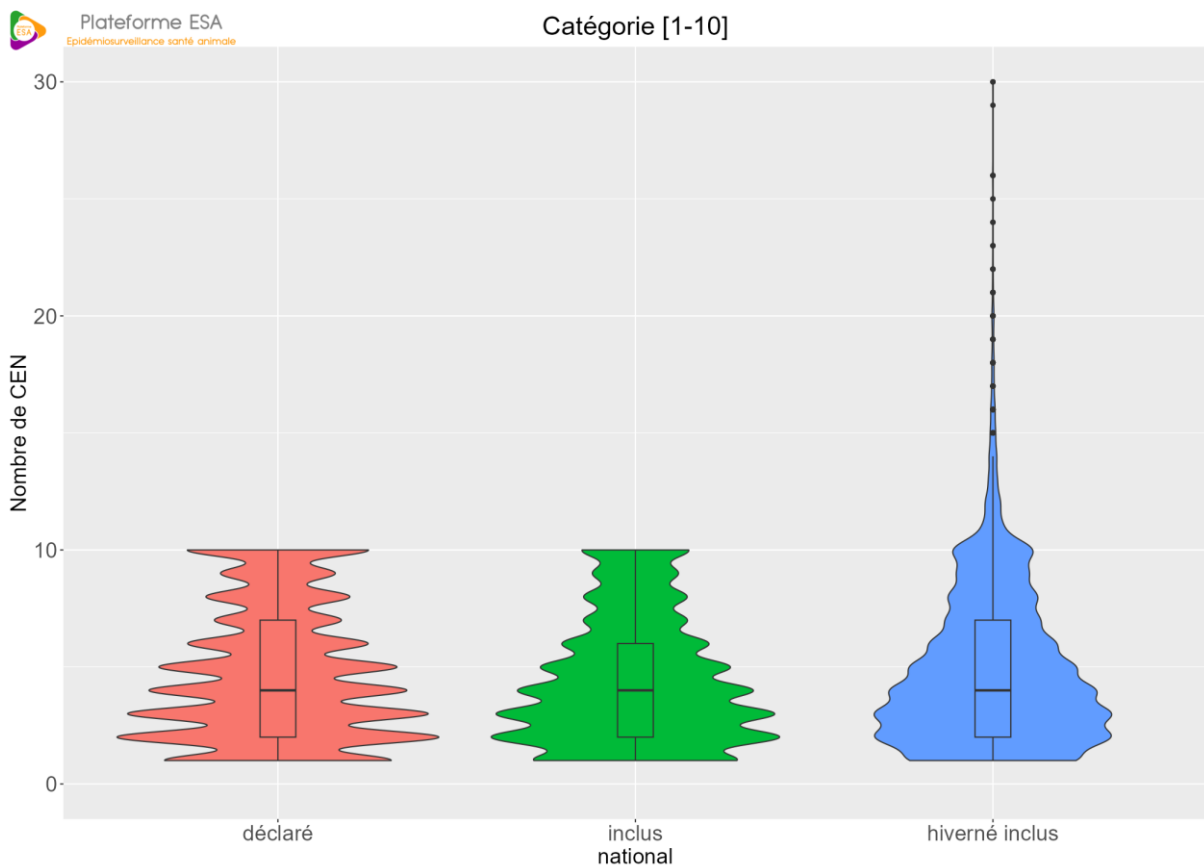


Figure 19: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré [1-10] lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Ainsi, on peut voir que pour les apiculteurs ayant une taille de cheptel déclaré dans la catégorie [11-49], la médiane du nombre de CEN hiverné par apiculteur est de 4 au niveau national, c'est à dire que 50% des apiculteurs au niveau national de cette catégorie ont plus de 4 CEN hivernés et que 50% ont moins de 4 CEN avec comme valeur minimale 1 CEN et valeur maximale de 54 CEN.

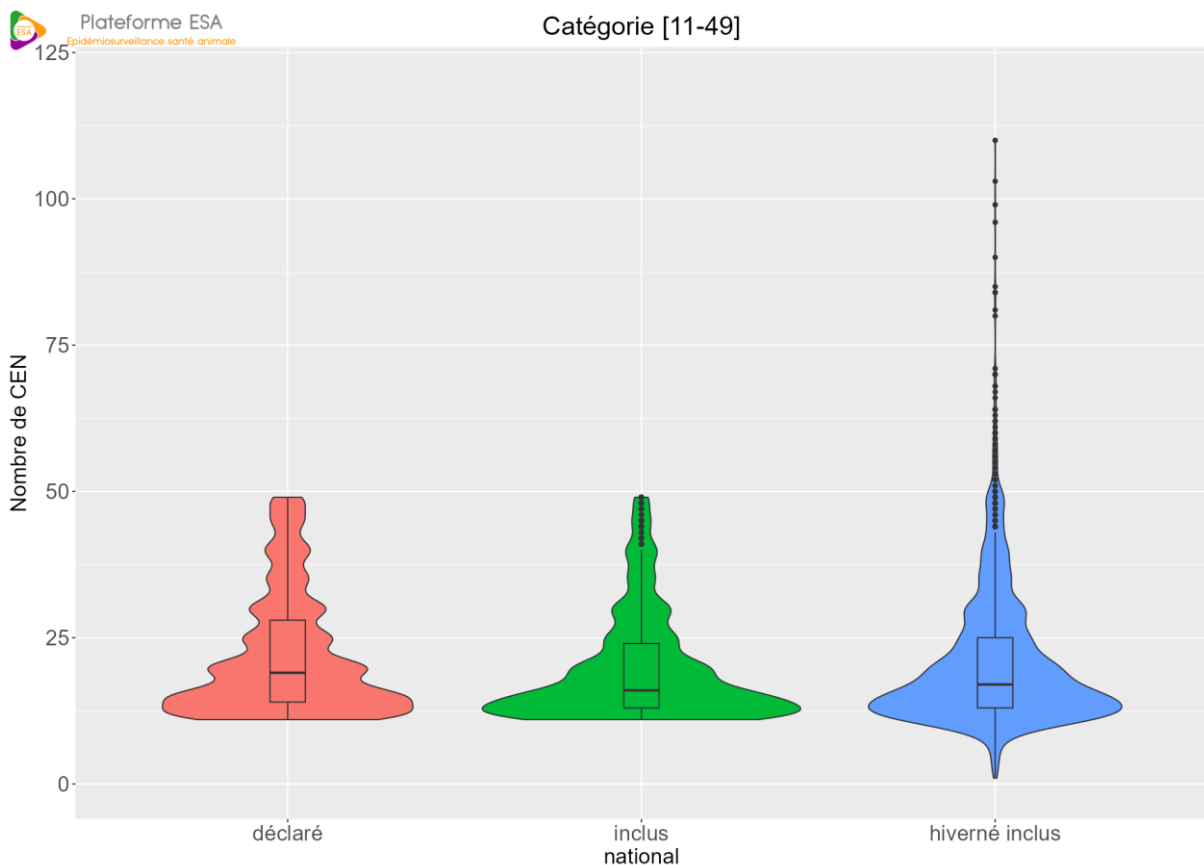


Figure 20: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré [11-49] lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Ainsi, on peut voir que pour les apiculteurs ayant une taille de cheptel déclaré dans la catégorie [11-49], la médiane du nombre de CEN hiverné par apiculteur est de 17 au niveau national, c'est à dire que 50% des apiculteurs au niveau national de cette catégorie ont plus de 17 CEN hivernés et que 50% ont moins de 17 CEN avec comme valeur minimale 1 CEN et valeur maximale de 135 CEN.

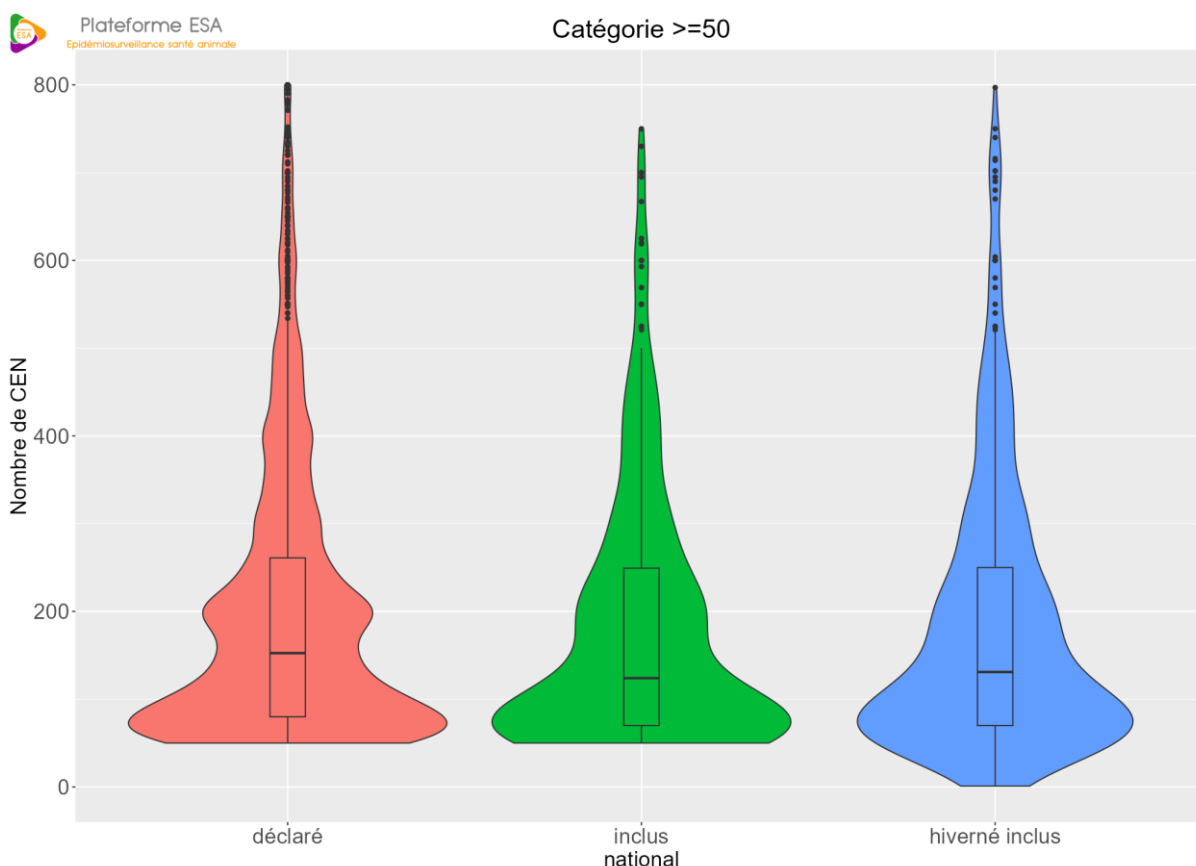


Figure 21: Diagrammes en violon, combinaison entre diagramme en boîte, Box Plot, et diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales et maximales du nombre de CEN par apiculteurs que ce soit déclarés, inclus (réponses valides) et hivernés (chez les inclus) au niveau national pour la catégorie de la taille du cheptel déclaré ≥ 50 lors de l'enquête ENMHA 2024-2025.

Ainsi, on peut voir que pour les apiculteurs ayant une taille de cheptel déclaré ≥ 50 , la médiane du nombre de CEN hiverné 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.

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,
- l'ancienneté en année d'apiculture des apiculteurs
- le nombre d'apiculteurs qui ont répondu être en apiculture biologique.
- le nombre d'apiculteurs qui ont transhumé leurs colonies au moins une fois pour produire du miel ou pour la pollinisation.

Deux cas de figure vont être étudiés en fonction de deux objectifs différents :

- Caractéristiques des apiculteurs répondants en fonction de la taille de cheptel déclaré
- Caractéristiques des apiculteurs inclus en fonction de la taille de cheptel hiverné

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 national.

Caractéristiques	[1-10]	[11-49]	>=50	[50-199]	>=200	Toutes catégories national
Nb d'adhérents	7 975	2 039	399	249	150	10 413
%	53,64 %	66,72 %	60,73 %	61,03 %	60,24 %	56,04 %
Nb de non-adhérents	4 229	421	64	41	23	4 714
%	28,45 %	13,78 %	9,74 %	10,05 %	9,24 %	25,37 %
Nb de non-répondants	2 663	596	194	118	76	3 453
%	17,91 %	19,5 %	29,53 %	28,92 %	30,52 %	18,58 %
Nb d'adhérents org.sanitaire	4 538	1 477	272	178	94	4 538
%	30,52 %	48,33 %	41,4 %	43,63 %	37,75 %	30,52 %
Nb de non-adhérents org.sanitaire	7 666	983	191	112	79	7 666
%	51,56 %	32,17 %	29,07 %	27,45 %	31,73 %	51,56 %
Nb de non-répondants org.sanitaire	2 663	596	194	118	76	2 663
%	17,91 %	19,5 %	29,53 %	28,92 %	30,52 %	17,91 %
Ancienneté Nb de 0 à 1 an	1 794	48	10	10	0	1 794
%	12,07 %	1,57 %	1,52 %	2,45 %	0 %	9,97 %
Nb de 2 à 5 ans	4 962	600	73	54	19	5 635
%	33,38 %	19,63 %	11,11 %	13,24 %	7,63 %	30,33 %
Nb de 6 - 10 ans	1 710	435	68	38	30	2 213
%	11,5 %	14,23 %	10,35 %	9,31 %	12,05 %	11,91 %
Nb de > 10 ans	2 842	1 148	276	167	109	4 266

Caractéristiques	[1-10]	[11-49]	>=50	[50-199]	>=200	Toutes catégories national
%	19,12 %	37,57 %	42,01 %	40,93 %	43,78 %	22,96 %
Nb de non-répondants	3 559	825	230	139	91	4 614
%	23,94 %	27 %	35,01 %	34,07 %	36,55 %	24,83 %
Nb apiculteurs bio	44	19	76	32	44	139
%	0,3 %	0,62 %	11,57 %	7,84 %	17,67 %	0,75 %
Nb apiculteurs bio sans certif.	2 898	473	110	73	37	3 481
%	19,49 %	15,48 %	16,74 %	17,89 %	14,86 %	18,74 %
Nb apiculteurs non bio	8 986	1 921	277	186	91	11 184
%	60,44 %	62,86 %	42,16 %	45,59 %	36,55 %	60,19 %
Nb non-répondants	2 939	643	194	117	77	3 776
%	19,77 %	21,04 %	29,53 %	28,68 %	30,92 %	20,32 %
Nb apiculteurs transhumants	898	551	298	157	141	1 747
%	6,04 %	18,03 %	45,36 %	38,48 %	56,63 %	9,4 %
Nb apiculteurs non-transhumants	11 455	1 907	166	135	31	13 528
%	77,05 %	62,4 %	25,27 %	33,09 %	12,45 %	72,81 %
Nb apiculteurs non-répondants	2 514	598	193	116	77	3 305
%	16,91 %	19,57 %	29,38 %	28,43 %	30,92 %	17,79 %
TOTAL EFFECTIF	14 867	3 056	657	408	249	18 580

Tableau 6: Caractéristiques des apiculteurs répondants au niveau 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 (toute taille d'exploitation confondue au niveau national) ont répondu être adhérents à une organisation dispensant des conseils en apiculture soit 10 413 apiculteurs.

2.2.5.1.2 Années d'ancienneté des apiculteurs

En ce qui concerne les années d'ancienneté en apiculture des répondants (toute taille d'exploitation confondue au niveau national), 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 national en fonction de la catégorie de taille de cheptel déclaré.

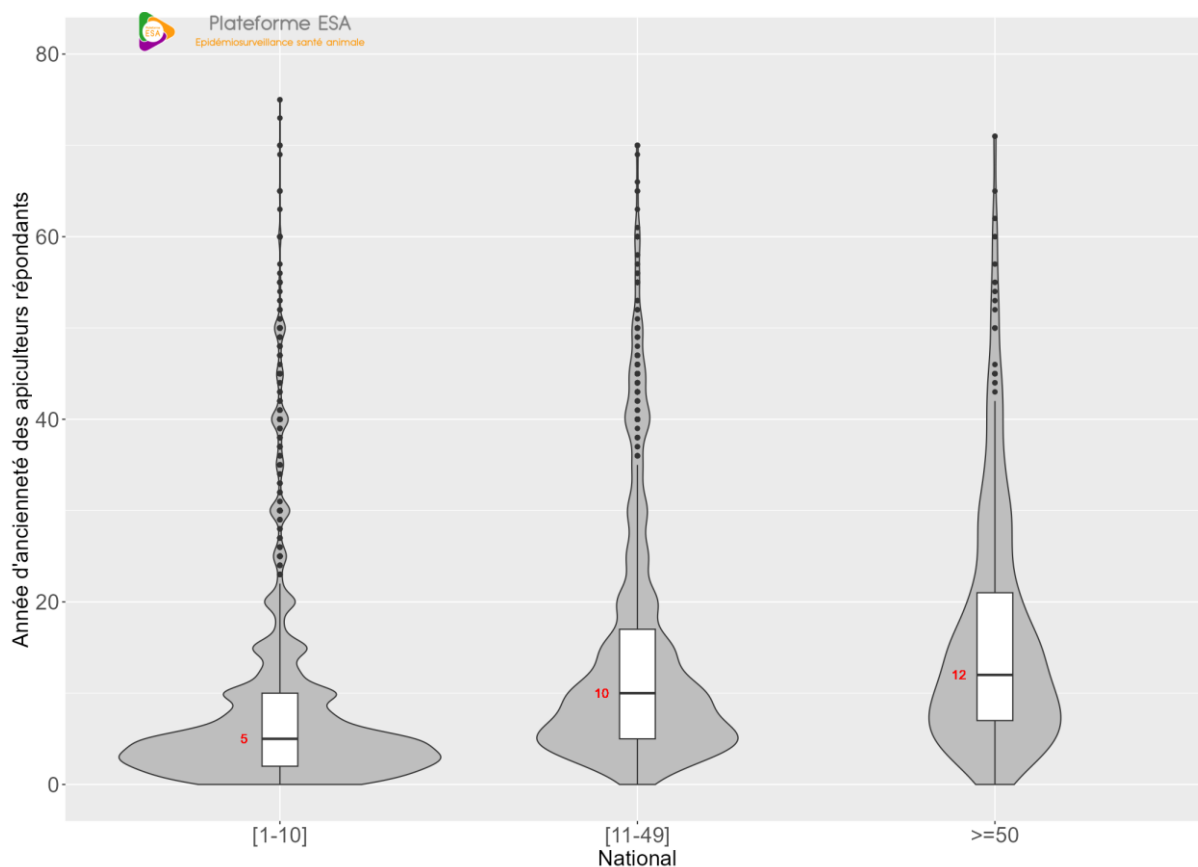


Figure 22: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales, maximales des années d'ancienneté en apiculture par catégories de taille de cheptel déclaré des apiculteurs répondants. 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. Le premier et le troisième quartile sont respectivement de 3 ans et 10 ans.

2.2.5.1.3 Apiculture biologique

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.

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.

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 les données de mortalité et de pertes sont analysées.

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

Caractéristiques	[1-10]	[11-49]	>=50	[50-199]	>=200	Toutes catégories national
Nb d'adhérents	7 592	2 321	438	291	147	10 351
%	61,94 %	78,28 %	83,59 %	83,38 %	84 %	65,73 %
Nb de non-adhérents	4 089	515	63	40	23	4 667
%	33,36 %	17,37 %	12,02 %	11,46 %	13,14 %	29,64 %
Nb de non-répondants	577	129	23	18	5	729
%	4,71 %	4,35 %	4,39 %	5,16 %	2,86 %	4,63 %
Nb d'adhérents org.sanitaire	4 302	1 651	302	210	92	4 302
%	35,1 %	55,68 %	57,63 %	60,17 %	52,57 %	35,1 %
Nb de non-adhérents org.sanitaire	7 379	1 185	199	121	78	7 379
%	60,2 %	39,97 %	37,98 %	34,67 %	44,57 %	60,2 %
Nb de non-répondants org.sanitaire	577	129	23	18	5	577
%	4,71 %	4,35 %	4,39 %	5,16 %	2,86 %	4,71 %
Ancienneté Nb de 0 à 1 an	1 775	54	8	8	0	1 837
%	14,48 %	1,82 %	1,53 %	2,29 %	0 %	11,67 %
Nb de 2 à 5 ans	4 803	701	80	60	20	5 584
%	39,18 %	23,64 %	15,27 %	17,19 %	11,43 %	35,46 %
Nb de 6 - 10 ans	1 645	488	71	43	28	2 204

Caractéristiques	[1-10]	[11-49]	>=50	[50-199]	>=200	Toutes catégories national
%	13,42 %	16,46 %	13,55 %	12,32 %	16 %	14 %
Nb de > 10 ans	2 612	1 337	295	188	107	4 244
%	21,31 %	45,09 %	56,3 %	53,87 %	61,14 %	26,95 %
Nb de non répondants	1 423	385	70	50	20	1 878
%	11,61 %	12,98 %	13,36 %	14,33 %	11,43 %	11,93 %
Nb apiculteurs bio	40	22	76	32	44	138
%	0,33 %	0,74 %	14,5 %	10,63 %	24,72 %	0,88 %
Nb apiculteurs bio sans certif.	2 780	557	117	73	37	3 454
%	22,68 %	18,79 %	22,33 %	24,25 %	20,79 %	21,93 %
Nb apiculteurs non bio	8 602	2 201	307	184	89	11 110
%	70,17 %	74,23 %	58,59 %	61,13 %	50 %	70,55 %
Nb non-répondants	836	185	24	12	8	1 045
%	6,82 %	6,24 %	4,58 %	3,99 %	4,49 %	6,64 %
Nb apiculteurs transhumants	829	597	311	156	139	1 737
%	6,76 %	20,13 %	59,35 %	51,83 %	78,09 %	11,03 %
Nb apiculteurs non-transhumants	10 990	2 244	192	134	31	13 426
%	89,66 %	75,68 %	36,64 %	44,52 %	17,42 %	85,26 %
Nb apiculteurs non-répondants	439	124	21	11	8	584
%	3,58 %	4,18 %	4,01 %	3,65 %	4,49 %	3,71 %
TOTAL EFFECTIF	12 258	2 965	524	349	175	15 747

Tableau 7: Caractéristiques des apiculteurs répondants 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.

2.2.5.2.1 Adhésion à une organisation dispensant des conseils en apiculture

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

2.2.5.2.2 Années d'ancienneté des apiculteurs

En ce qui concerne les années d'ancienneté en apiculture des inclus (toute taille d'exploitation confondue au niveau national), 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. Le premier et le troisième quartile sont respectivement de 3 ans et 10 ans, années d'ancienneté entre lesquelles se répartissent la moitié des répondants.

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

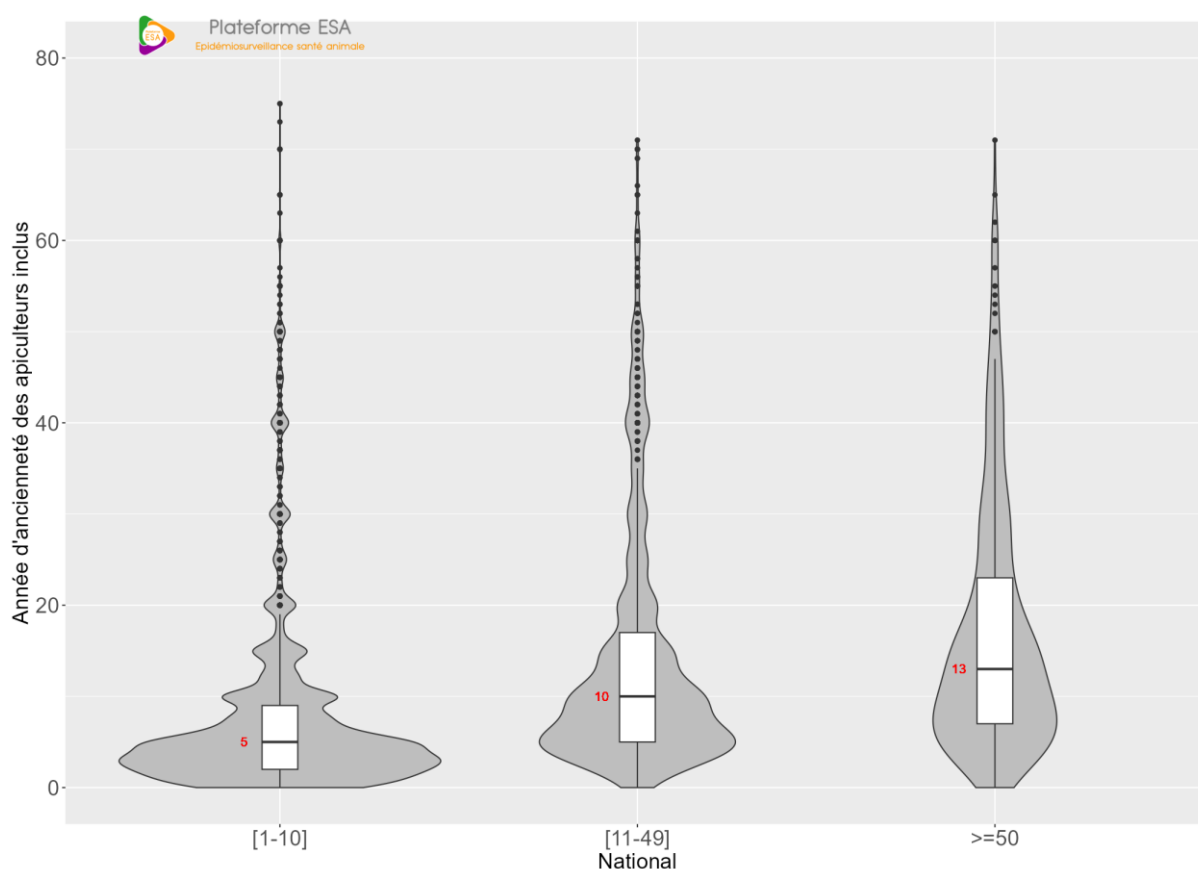


Figure 23: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données. Ainsi sont représentées les valeurs médianes, minimales, maximales des années d'ancienneté en apiculture par catégories de taille de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

2.2.5.2.3 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, 0,88 % des apiculteurs inclus (toute taille d'exploitation confondue au niveau national) ont répondu avoir une certification en apiculture biologique soit 138 apiculteurs et 21,93 % des apiculteurs inclus ont déclaré avoir une pratique correspondant à l'apiculture biologique mais sans certification soit 3 454 apiculteurs.

2.2.5.2.4 Transhumance

Au niveau national, 11,03 % des apiculteurs inclus (toute taille d'exploitation confondue au niveau national) 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.

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 au cours de l'enquête ENMHA.

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

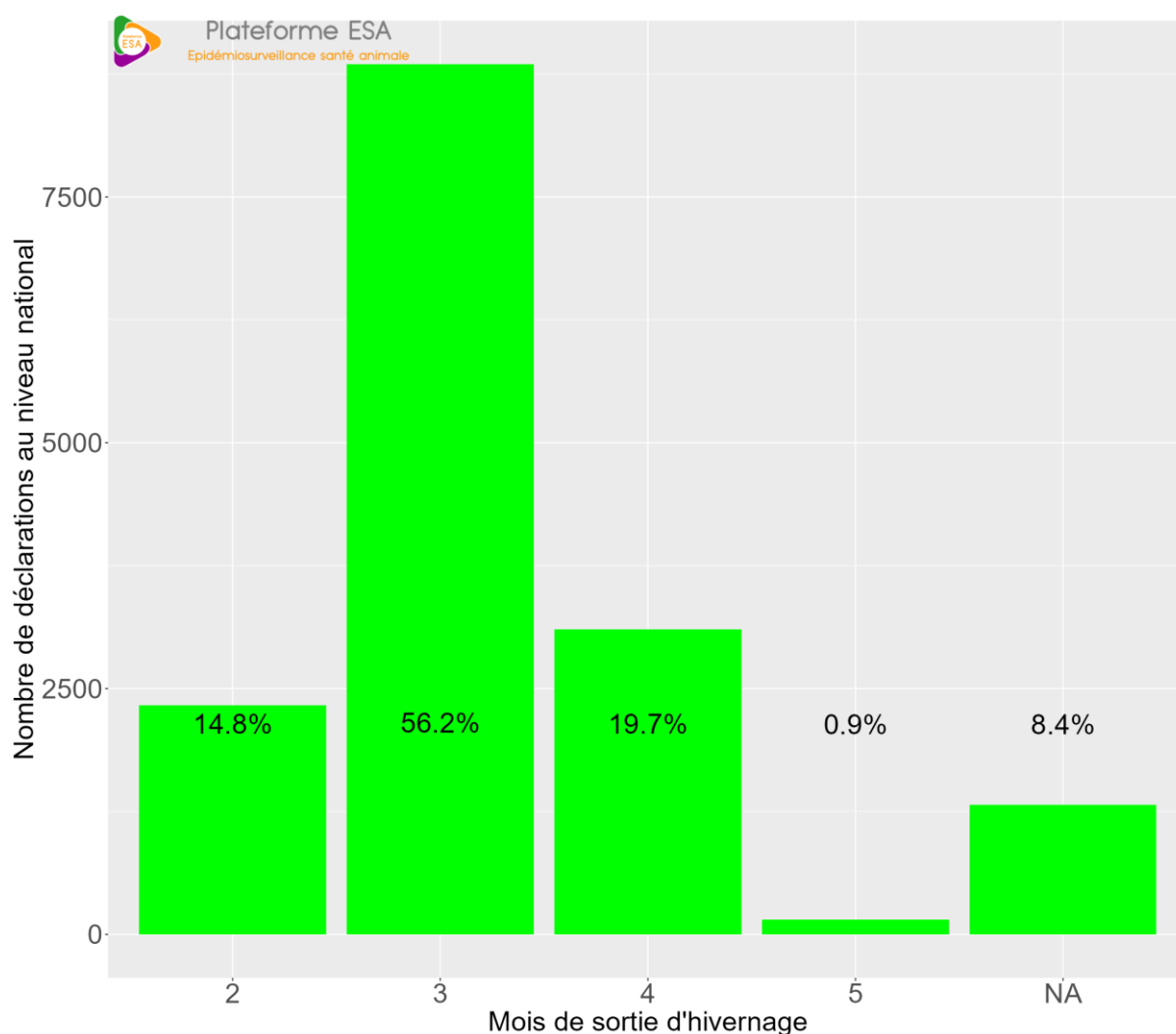


Figure 24: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction du mois de sortie d'hivernage déclaré dans l'enquête ENMHA 2024-2025 au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. NA : Valeur non attribuée dans le questionnaire.

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 au cours de l'enquête ENMHA.

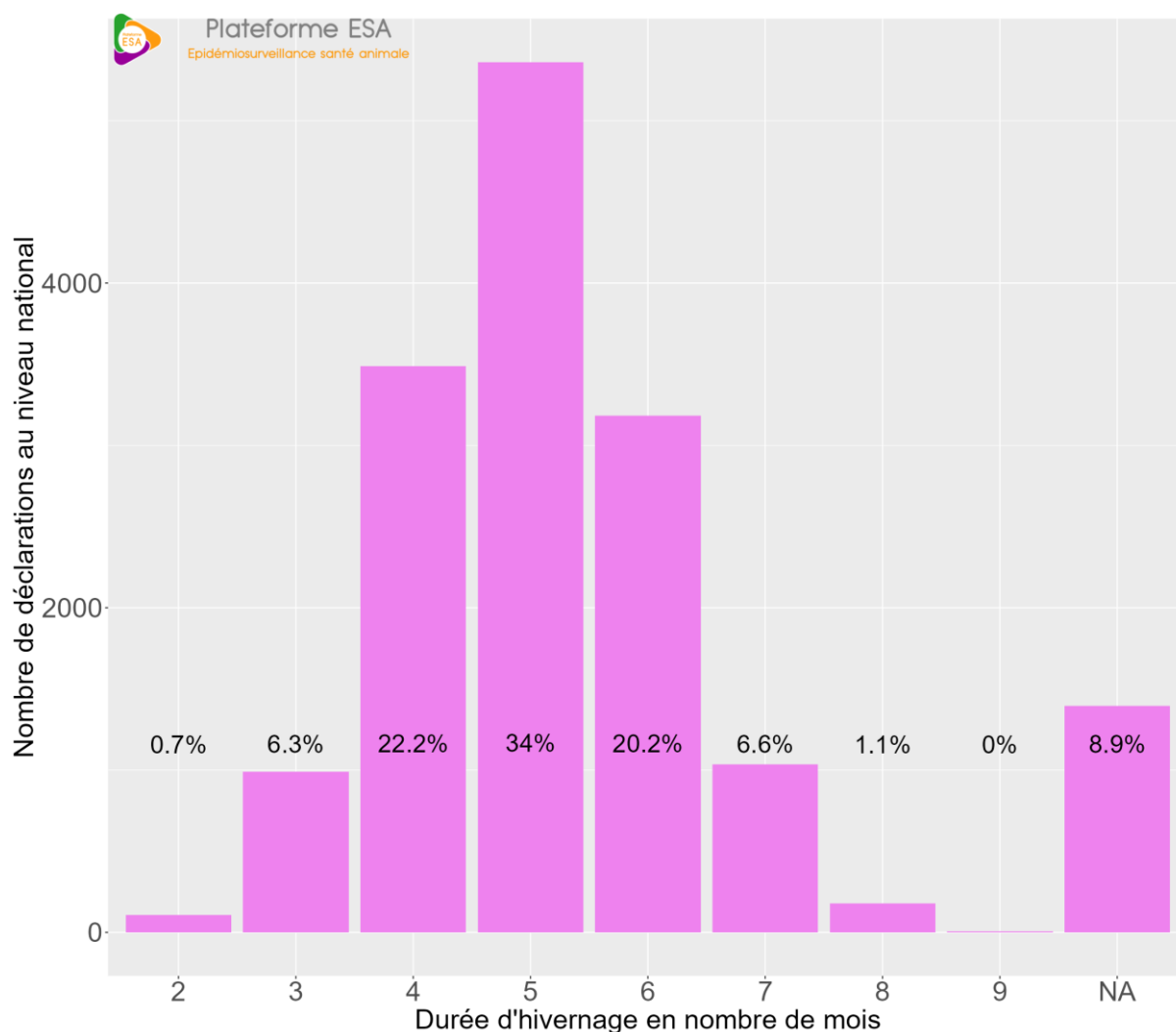


Figure 25: Nombre d'apiculteurs inclus en fonction de la durée d'hivernage en nombre de mois déclarée dans l'enquête ENMHA 2024-2025 au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque mois en fonction de l'ensemble des apiculteurs inclus. NA : Valeur non attribuée dans le questionnaire soit 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 département d'hivernage

Cette année la question concernant le nombre de ruchers d'hivernage et leurs emplacements a été supprimée. 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.

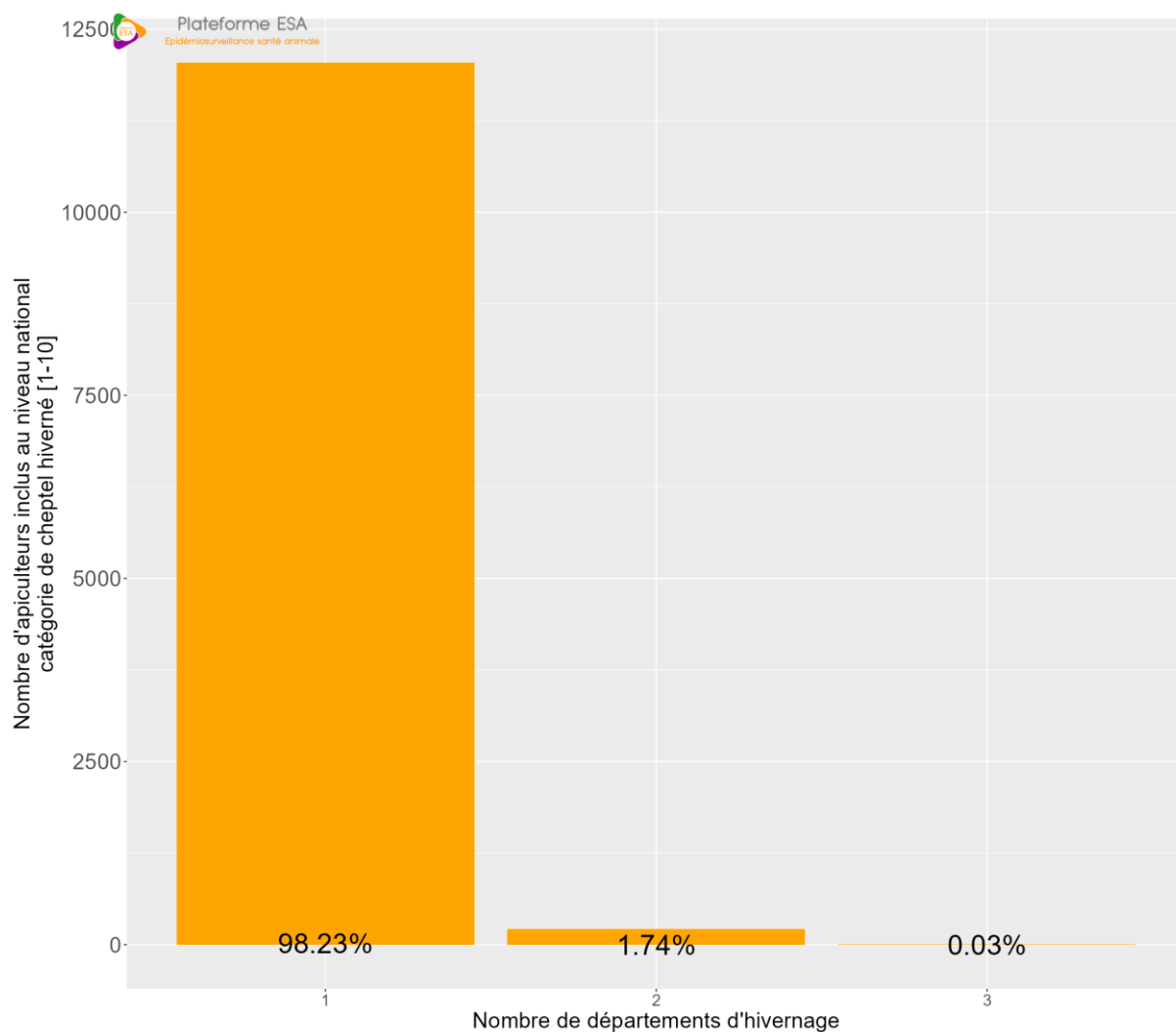


Figure 26: Nombre de départements d'hivernage déclarés dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné [1-10] au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de département.

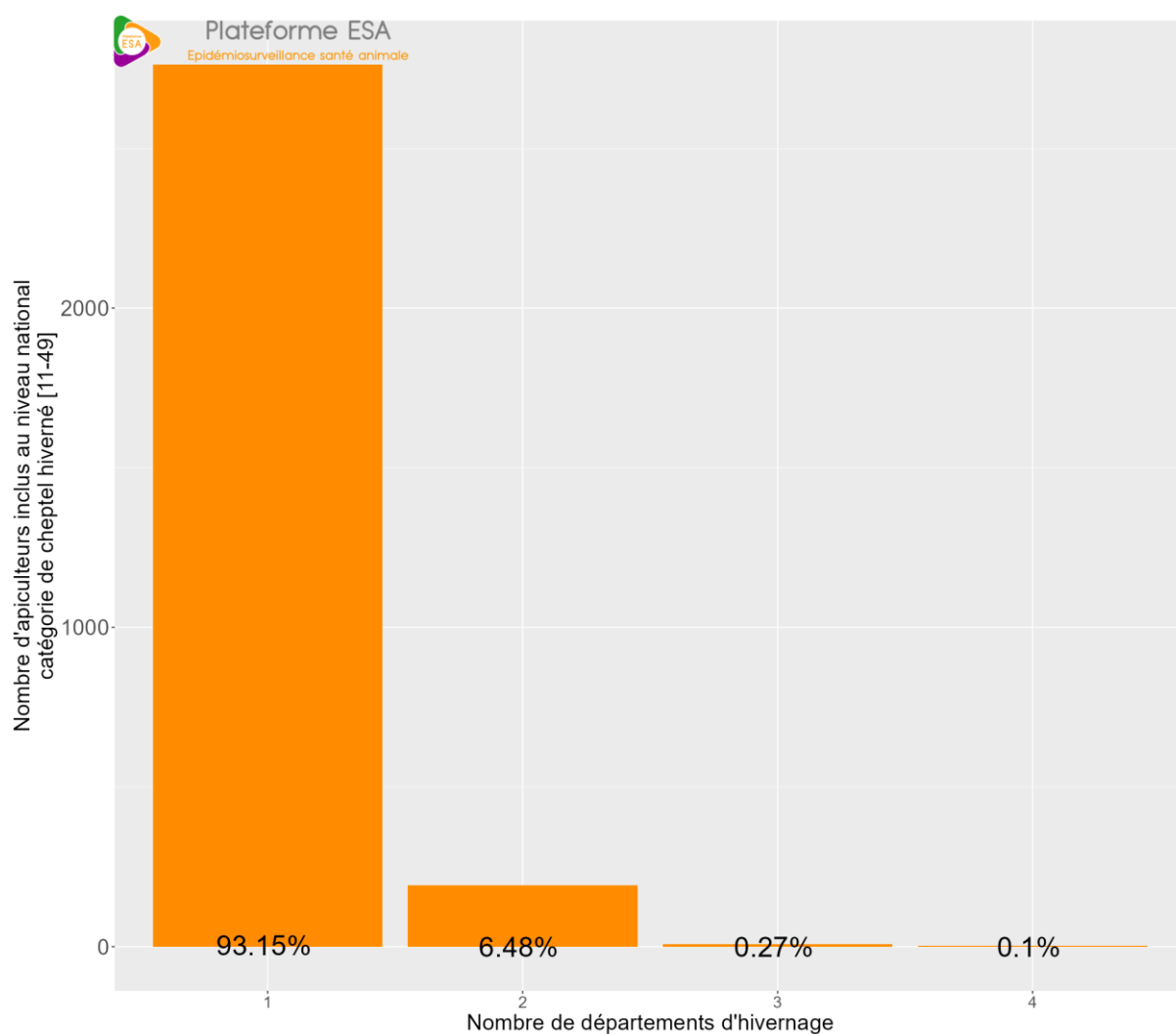


Figure 27: Nombre de départements d'hivernage déclarés dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné [11-49] au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de départements.

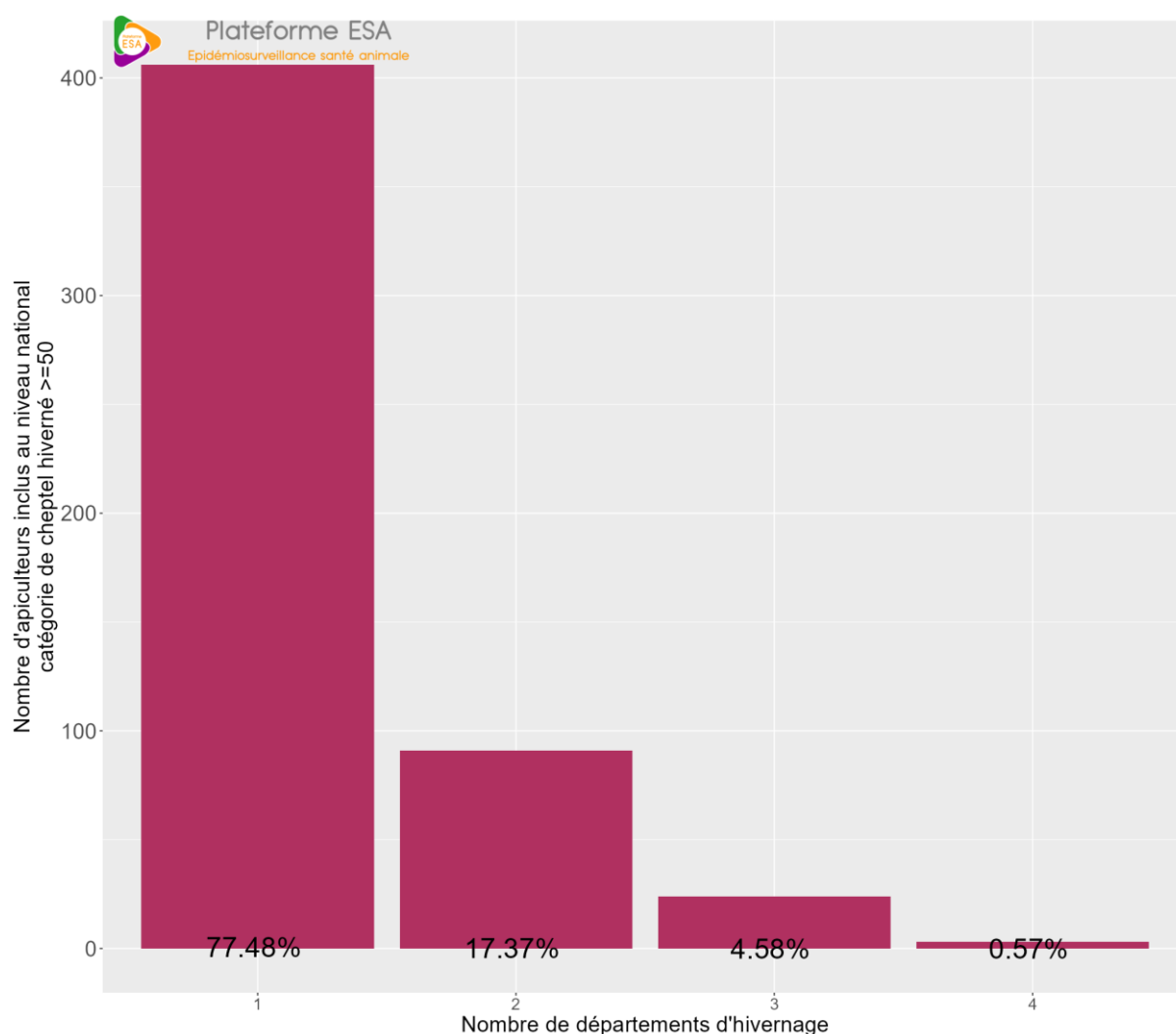


Figure 28: Nombre de départements d'hivernage déclarés par apiculteur dans l'enquête ENMHA 2024-2025 par les apiculteurs inclus de la catégorie de cheptel hiverné ≥ 50 au niveau national. Les pourcentages sont précisés pour chaque nombre de départements.

2.3.3 Caractéristiques des CEN hivernés des apiculteurs inclus

2.3.3.1 Composition des CEN hivernés des apiculteurs inclus

Cette année 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).

2.3.3.2 État des CEN à la mise en hivernage

Cette année l'état des CEN à l'entrée en hivernage n'a pas été demandé.

2.3.3.3 Type de reines

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

- "Combien de colonies mises en hivernage en 2024 disposaient d'une reine de l'année ?"
- "Combien de colonies mises en hivernage en 2024 disposaient 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 déclarées, 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.

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.

Cette année, une nouvelle question simple 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
- 6 617 apiculteurs 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 sentaient pas concernés soit 0,07 % des apiculteurs ayant répondu à la première question, - 48 apiculteurs ont répondu que c'était à cause de "Pertes 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 pertes 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.

2.4.1 Pourcentage de mortalité

2.4.1.1 Au niveau national

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 (apiculteurs ayant répondu “oui” ou “non” à la première question et ayant complété des informations correctes d’effectifs par département d’hivernage), le pourcentage de mortalité hivernale du cheptel au niveau national (= nombre total de CEN mort/ nombre de CEN hiverné *100) est de 21,88 %.

Parmi les apiculteurs inclus, 6 200 apiculteurs ont déclaré n’avoir eu aucune mortalité soit (39,37 %).

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 inclus au niveau national par catégorie de taille de cheptel mis à l’hivernage.

Catégorie de cheptel hiverné	Nbre de CEN morts	Nbre de CEN hivernés	% de mortalité
[1-10]	13 499	55 232	24.44
[11-49]	13 653	57 668	23.68
>=50	19 566	100 655	19.44
[50-199]	7 029	32 500	21.63
>=200	12 537	68 155	18.39
Total	46 718	213 555	21.88

Tableau 8: Pourcentage de mortalité par catégorie de taille de cheptel hiverné.

2.4.1.1.3 Par type de CEN

Cette année nous n’avons pas la mortalité par différents types de CEN.

2.4.1.1.4 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.

Adhésion	Nombre de CEN morts	Nombre de CEN total	% de mortalité
Absence de réponse	2 142	8 819	24,29
non	9 261	38 475	24,07
oui	35 315	166 261	21,24

Tableau 9: 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 national en fonction de l’adhésion 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.

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

Adhésion à une organisation sanitaire apicole	Nombre de CEN morts	Nombre de CEN total	régional
Absence de réponse	2 142	8 819	24,29
non	21 234	94 445	22,48
oui	23 342	110 291	21,16

Tableau 10: mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaïm/nucléi), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité au niveau national en fonction de l'adhésion à une organisation dispensant des conseils sanitaires 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 mortalité des CEN des catégories d'apiculteurs qui ont répondu.

2.4.1.1.5 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.

Ancienneté	Nombre de CEN morts	Nombre de CEN total	% de mortalité
[0-1]	22 436	102 255	21,94
[2-5]	1 508	6 456	23,36
[6-10]	9 907	43 801	22,62
>=10	6 528	33 191	19,67
NR	6 339	27 852	22,76

Tableau 11: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaïm/nucléi), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité 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.

2.4.1.1.6 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.

Apiculture biologique	Nombre de CEN morts	Nombre de CEN total	% de mortalité
Absence de réponse	2 956	12 455	23,73
J'ai des pratiques biologiques mais je n'ai pas de certification	9 786	43 703	22,39
J'ai des pratiques d'apiculture conventionnelle	30 317	137 858	21,99
J'ai une certification "apiculture biologique"	3 659	19 539	18,73

Tableau 12: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléi), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité 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.

2.4.1.1.7 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.

Durée d'hivernage	Nb de CEN morts	Nbde CEn tot hiverné	% de mortalité
<= 3 mois	2 867	15 095	18,99
= 4 mois	8 194	41 249	19,86
= 5 mois	16 365	80 965	20,21
>= 6 mois	15 882	63 378	25,06
Absence de réponse	3 410	12 868	26,5

Tableau 13: Mortalité pendant l'hivernage (exprimées en nombre de colonie de production/essaim/nucléi), cheptel total à la mise en hivernage et pourcentage de mortalité au niveau régional et 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.

2.4.1.1.8 Mortalité au sein de chaque cheptel (par apiculteur)

Le tableau suivant ainsi que la Figure 31 permettent de décrire le pourcentage de mortalité par apiculteur et donc au sein de chaque cheptel.

La moyenne des pourcentages de mortalité de CEN par apiculteur inclus est de 24,36 %, la médiane étant de 14,29 % avec comme valeur minimale 0 % et maximale 100 %.

Catégorie de cheptel hiverné	Mortalité moyenne en % par apiculteur	Mortalité médiane [min-max] en % par apiculteur
[1-10]	24,67	11,11 [0 - 100]
[11-49]	23,62	20 [0 - 100]
>=50	21,26	17,86 [0 - 90]
[50-199]	21,96	18,75 [0 - 90]
>=200	19,87	16,54 [0 - 75]

Tableau 14: Caractéristiques de la mortalité par apiculteur (au sein de chaque cheptel) par catégorie de taille de cheptel hiverné.

Parmi les apiculteurs, dont la taille de CEN hiverné est dans la catégorie [1-10], 946 ont déclaré avoir eu 100% de mortalité soit 8 % des apiculteurs de cette catégorie. La figure ci-dessous permet d'avoir une idée plus précise du nombre de CEN mis en hivernage par les apiculteurs qui ont déclaré avoir une mortalité de 100%.

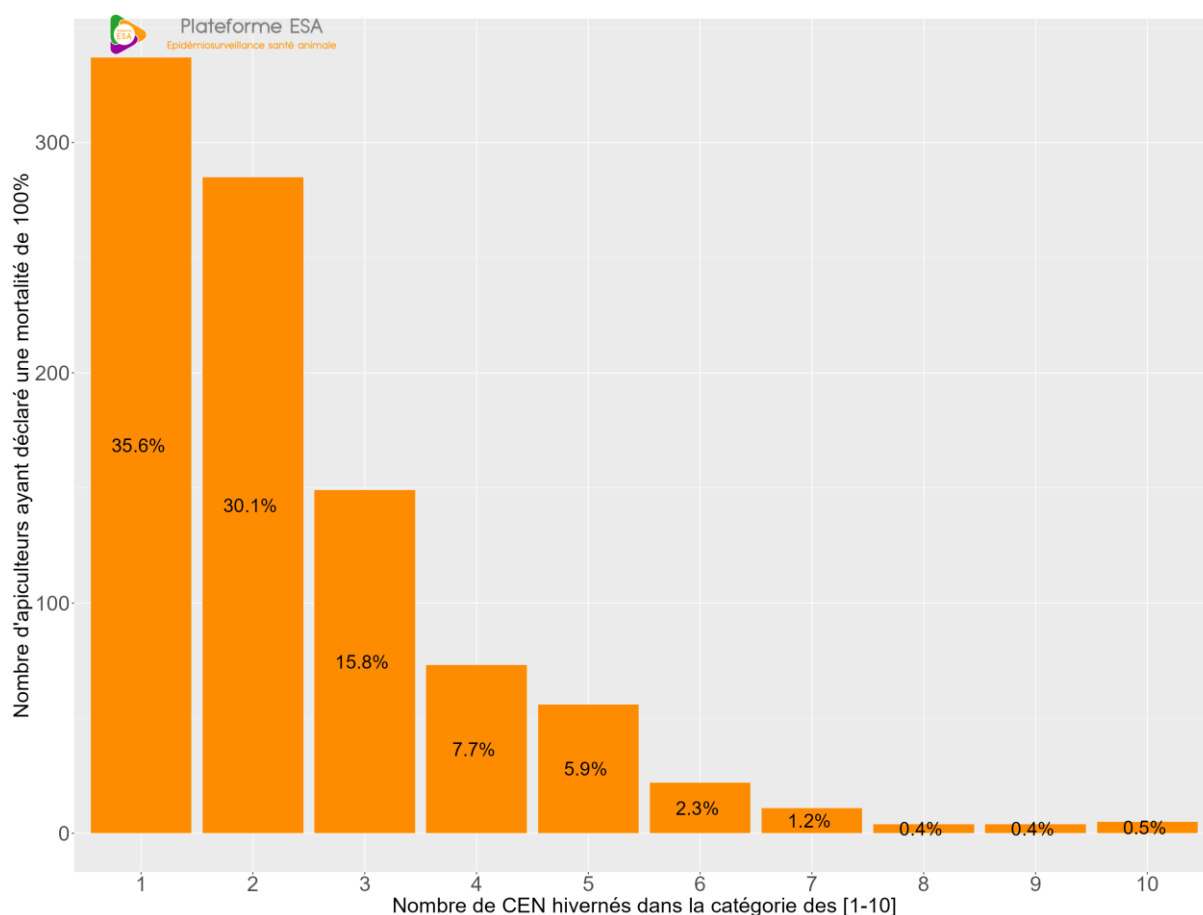


Figure 32: Nombres et pourcentages d'apiculteurs ayant déclaré une mortalité hivernale de 100% en fonction du nombre de CEN déclarés dans la catégorie de taille de CEN [1-10].

Parmi les apiculteurs, dont la taille de CEN hiverné est dans la catégorie [11-49], 14 ont déclaré avoir eu 100% de mortalité soit 0,47 % des apiculteurs de cette catégorie. La figure ci-dessous permet d'avoir une idée plus précise du nombre de CEN mis en hivernage par les apiculteurs qui ont déclaré avoir une mortalité de 100%.

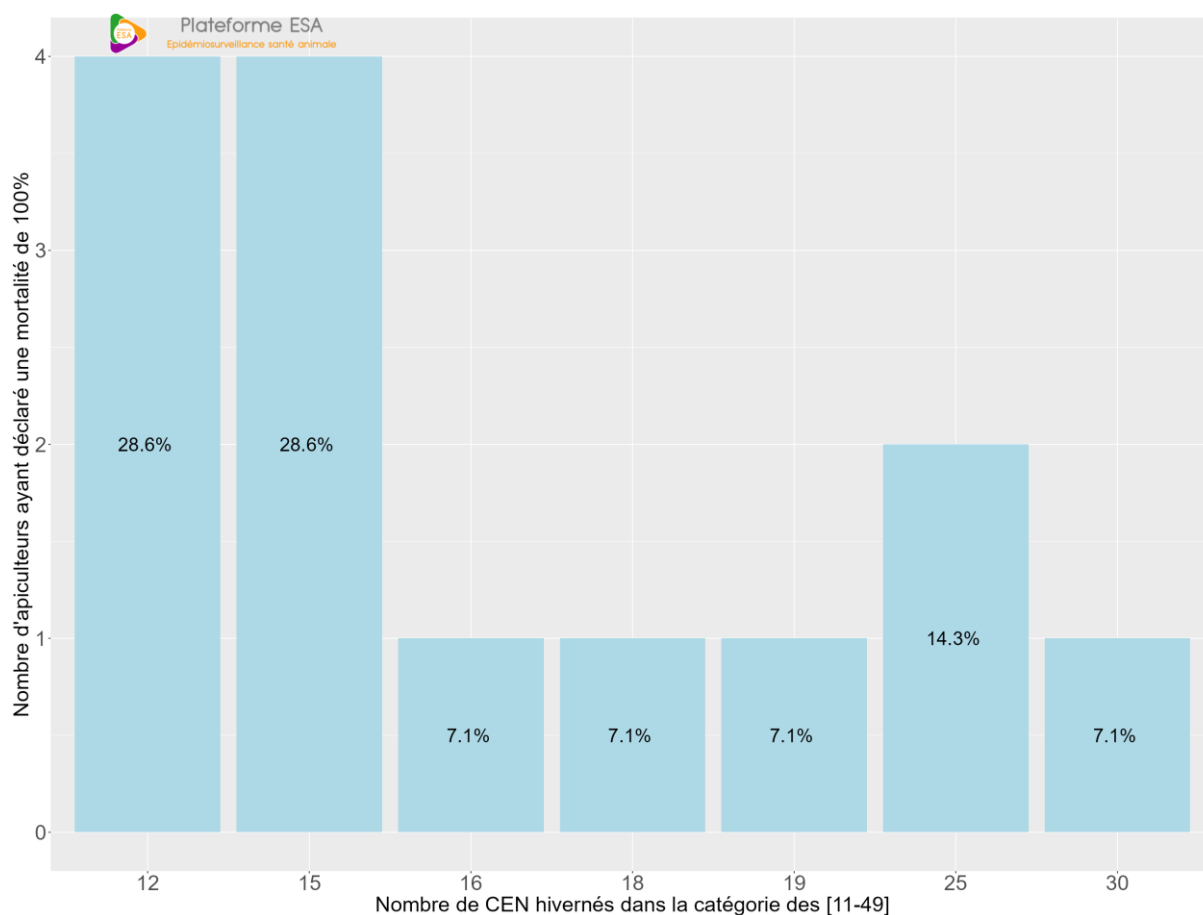


Figure 33: Nombres et pourcentages d'apiculteurs ayant déclaré une mortalité hivernale de 100% en fonction du nombre de CEN déclarés dans la catégorie de taille de CEN [11-49].

Plus globalement, la figure suivante présente la distribution de la mortalité par apiculteur en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné.

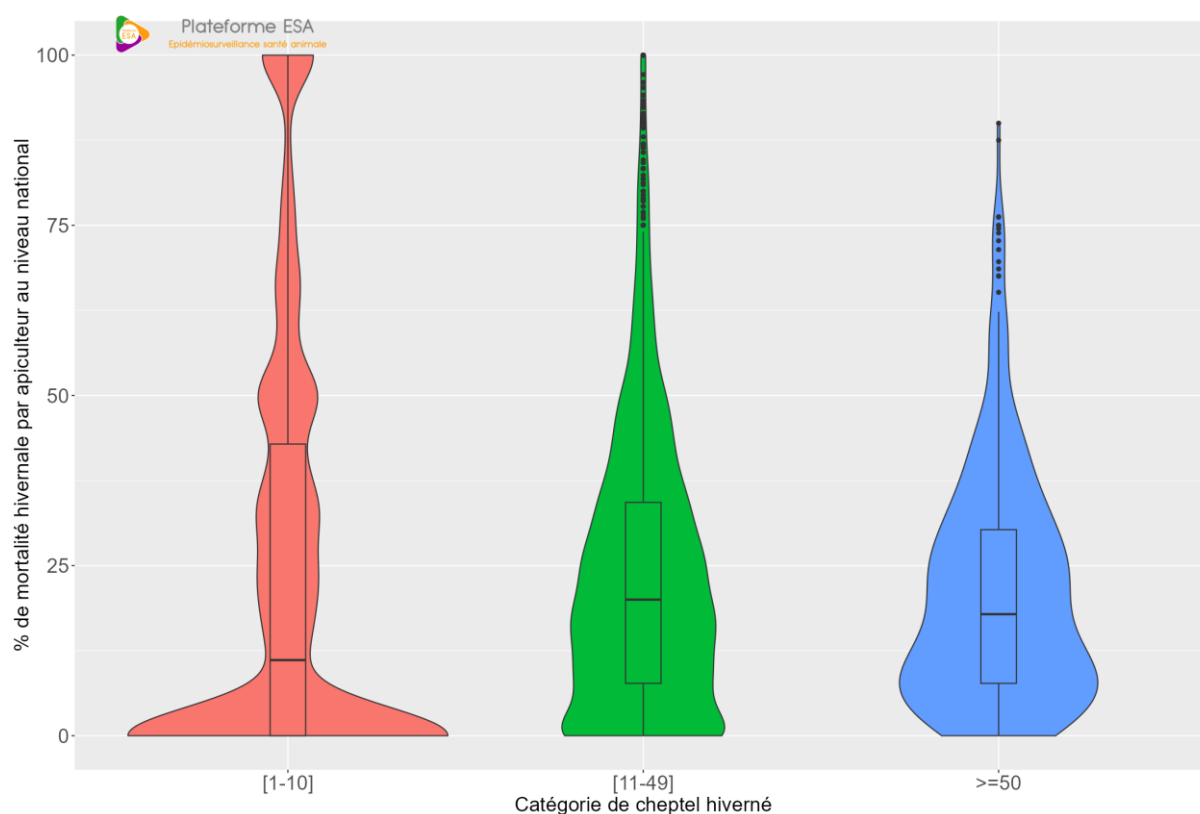


Figure 31: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données, permettant de représenter les mortalités par apiculteur en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau national.

Cette année, pour la première fois les apiculteurs devaient renseigner les informations sur la mortalité et les pertes en fonction du département de lieux d'hivernage. Ainsi, ces résultats correspondent plus à la réalité de la mortalité/pertes observées sur le terrain.

2.4.1.2 Au niveau régional en fonction de la localisation de l'hivernage

Dans un premier temps, sont présentés les résultats de mortalité par région d'hivernage.

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

Tableau 15: 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.

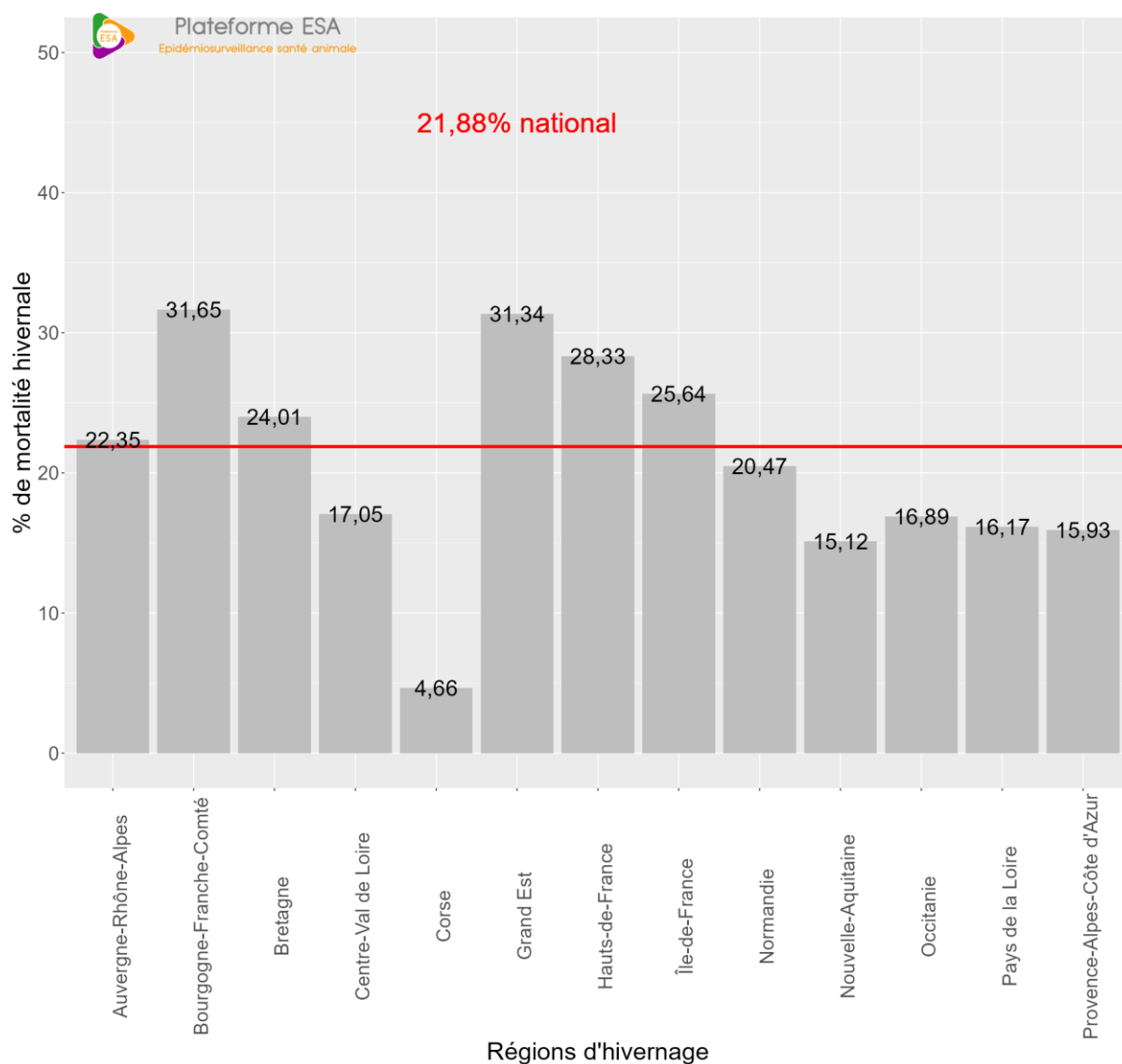


Figure 34: Pourcentages de mortalité hivernale sur l'ensemble des CEN des apiculteurs inclus par région durant l'hiver 2024-2025. La ligne rouge correspond au pourcentage national et permet la comparaison avec les pourcentages régionaux.

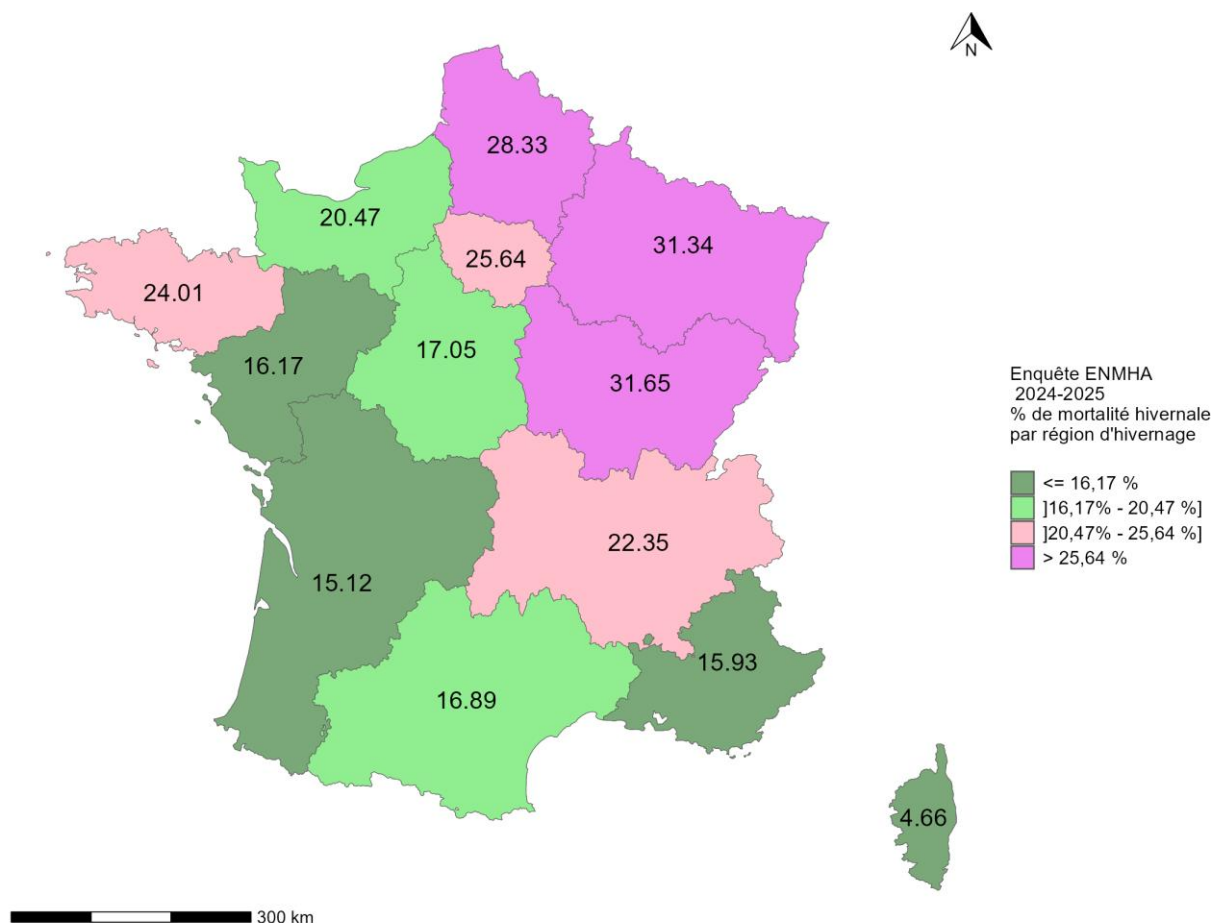


Figure 35: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs durant l'hiver 2024-2025 par région d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité régionale.

Les résultats régionaux sont présentés par catégorie de cheptel hiverné dans les cartes suivantes :

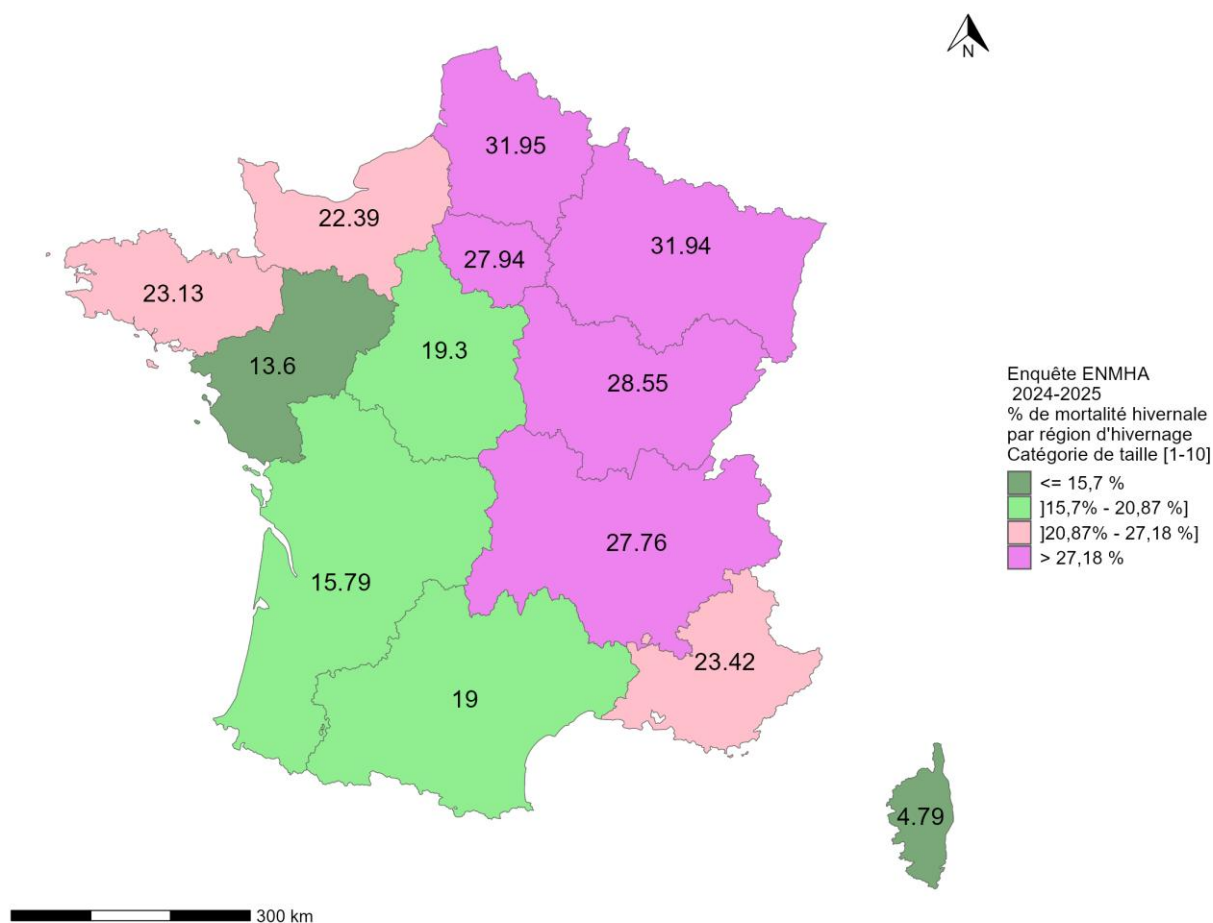


Figure 36: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné entre 1 à 10 CEN durant l'hiver 2024-2025 par région d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité régionale.

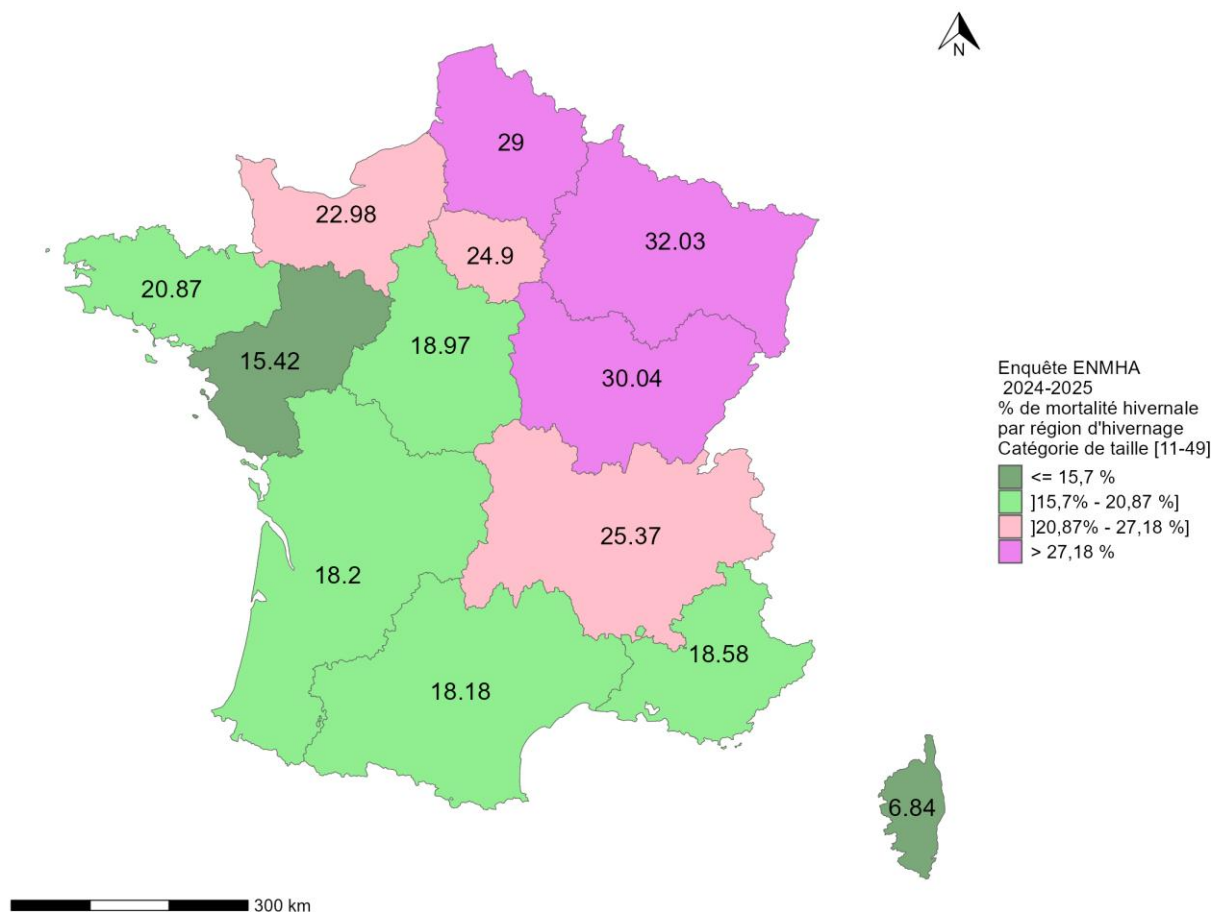


Figure 37: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné entre 11 à 49 CEN durant l'hiver 2024-2025 par région d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

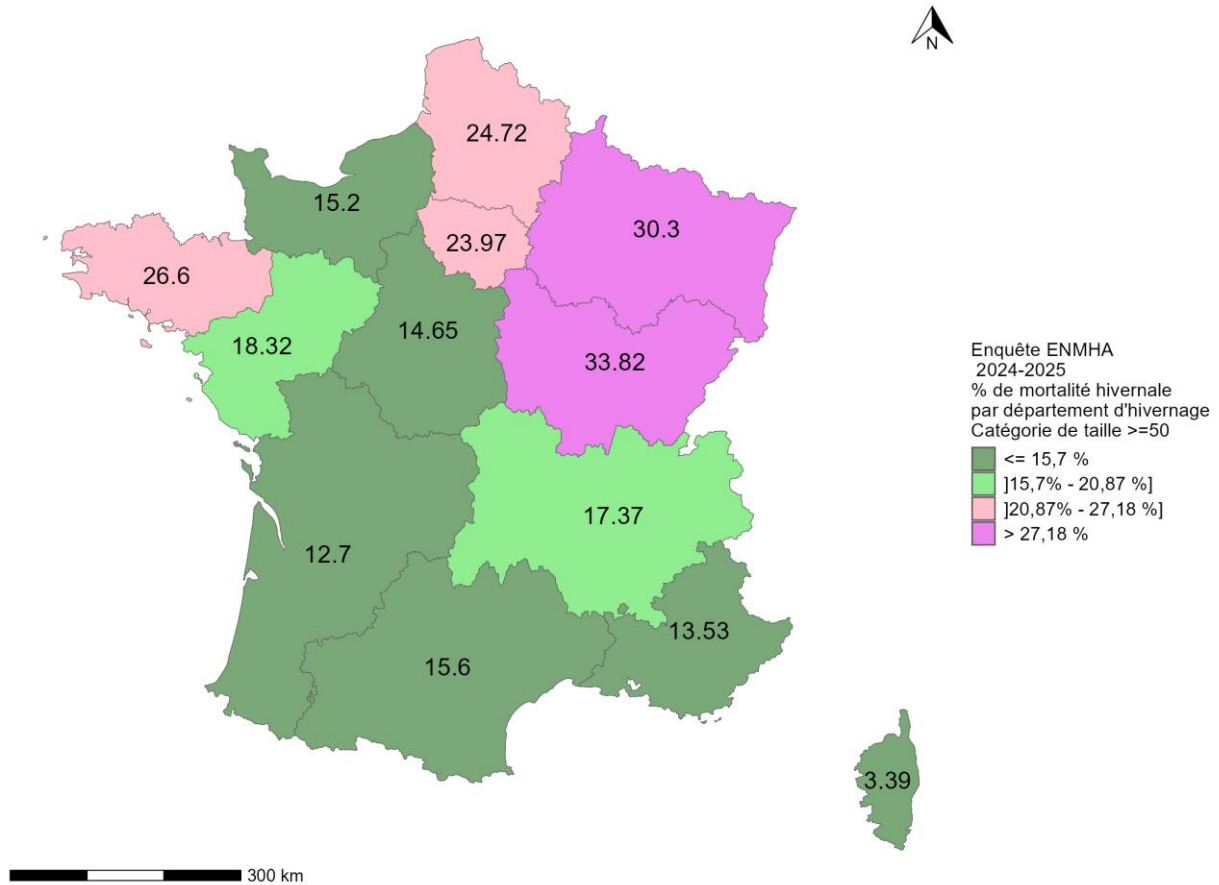


Figure 38: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné de plus de 50 CEN durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

Nous allons maintenant visualiser les résultats de la mortalité hivernale par département de localisation des CEN sur la carte ci-dessous.

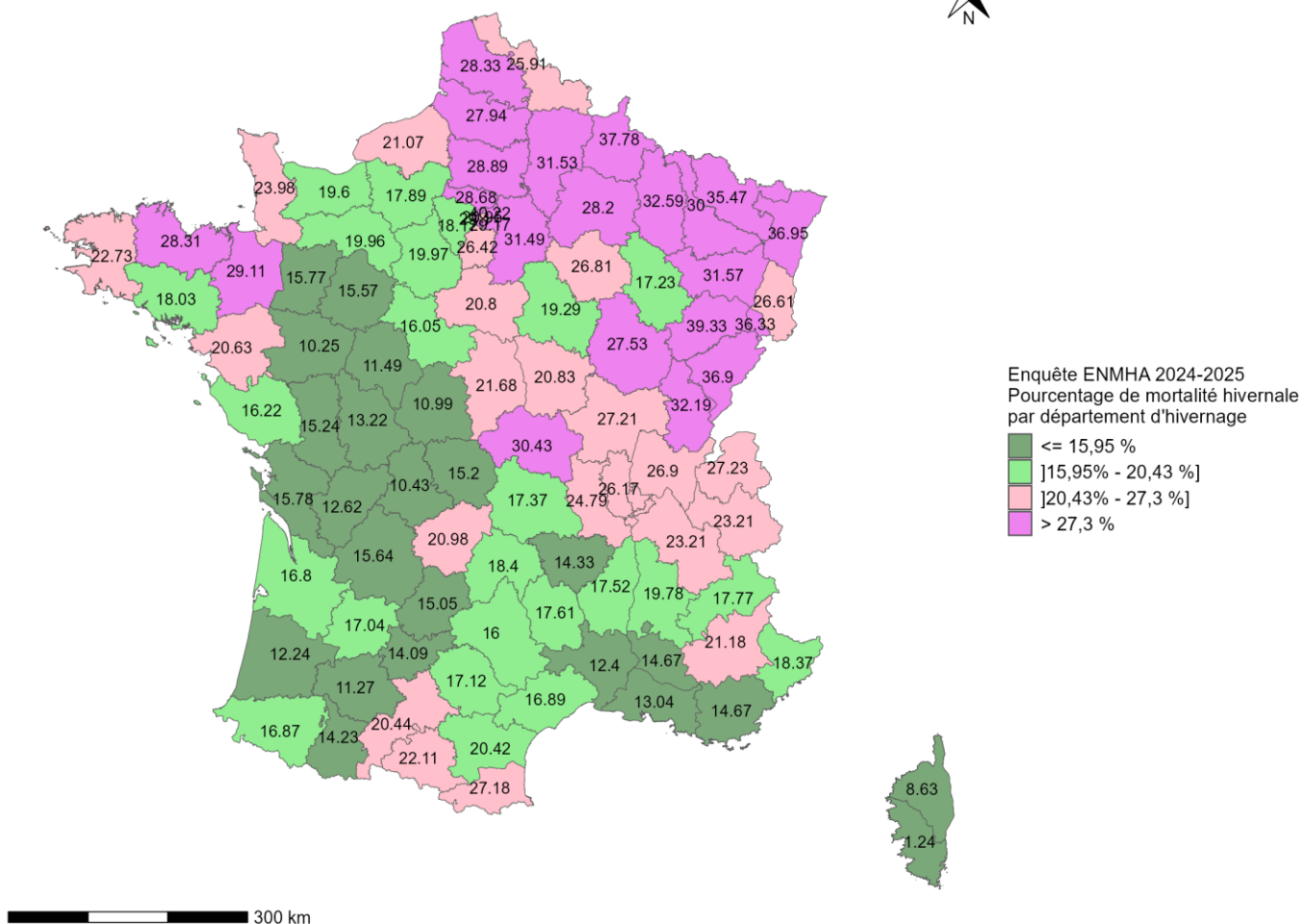


Figure 39: Pourcentage de mortalité hivernale des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

Nous allons maintenant visualiser les résultats de la mortalité hivernale par département de localisation des CEN et par catégorie de cheptel hiverné sur les trois cartes ci-dessous.

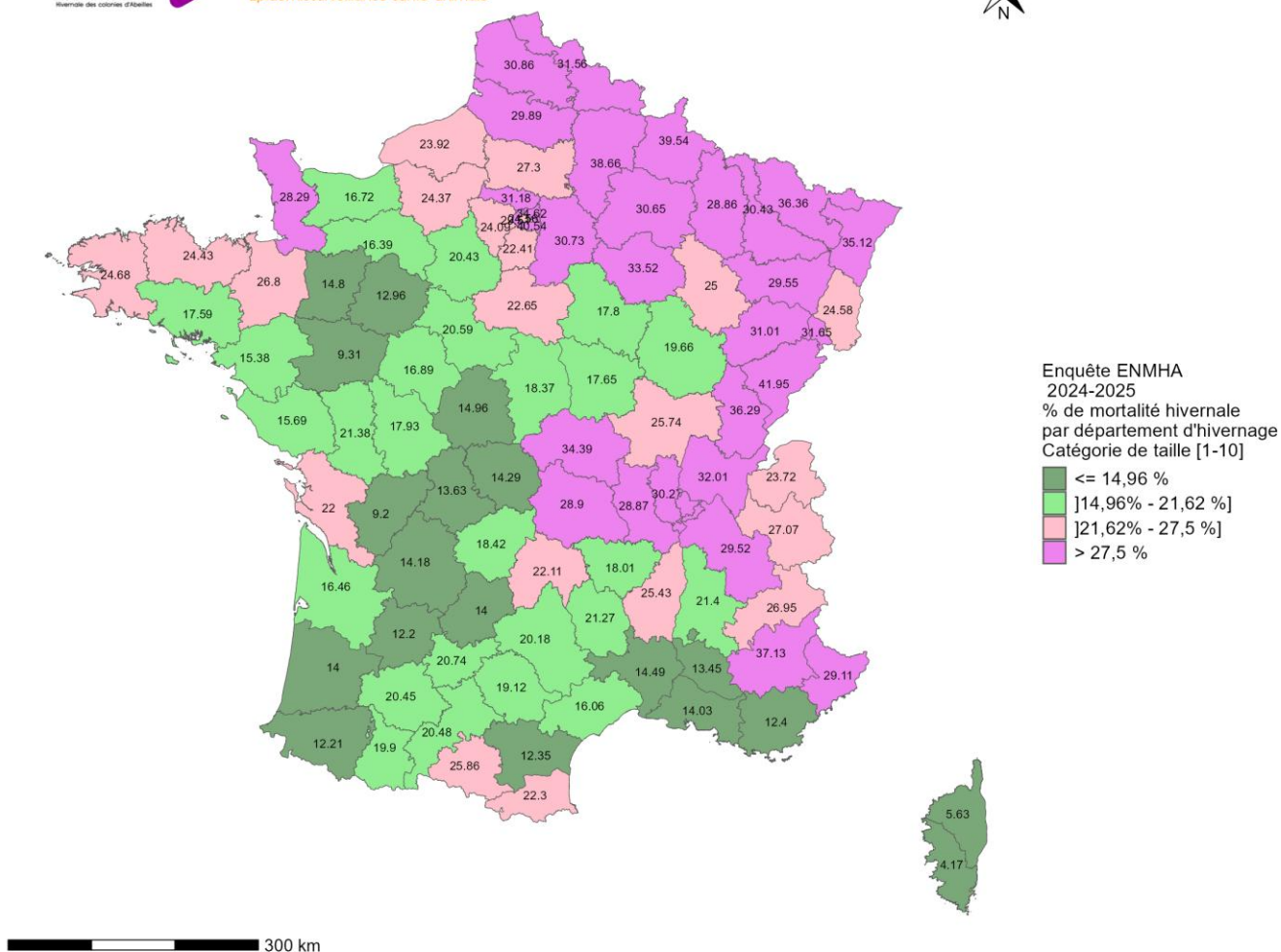


Figure 40: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné entre 1 à 10 CEN durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

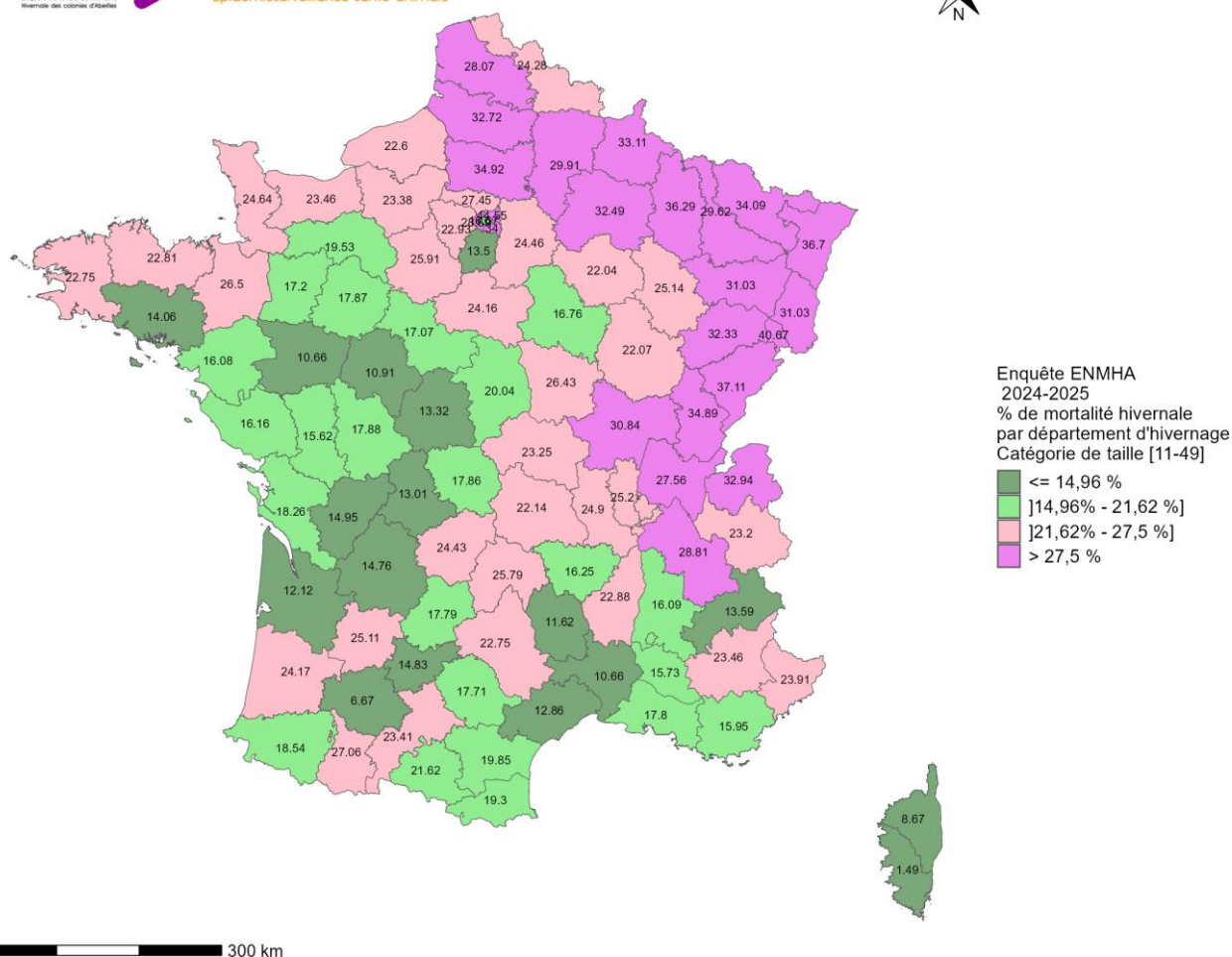


Figure 41: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné entre 11 à 49 CEN durant l'hiver 2024-2025 par région d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale.

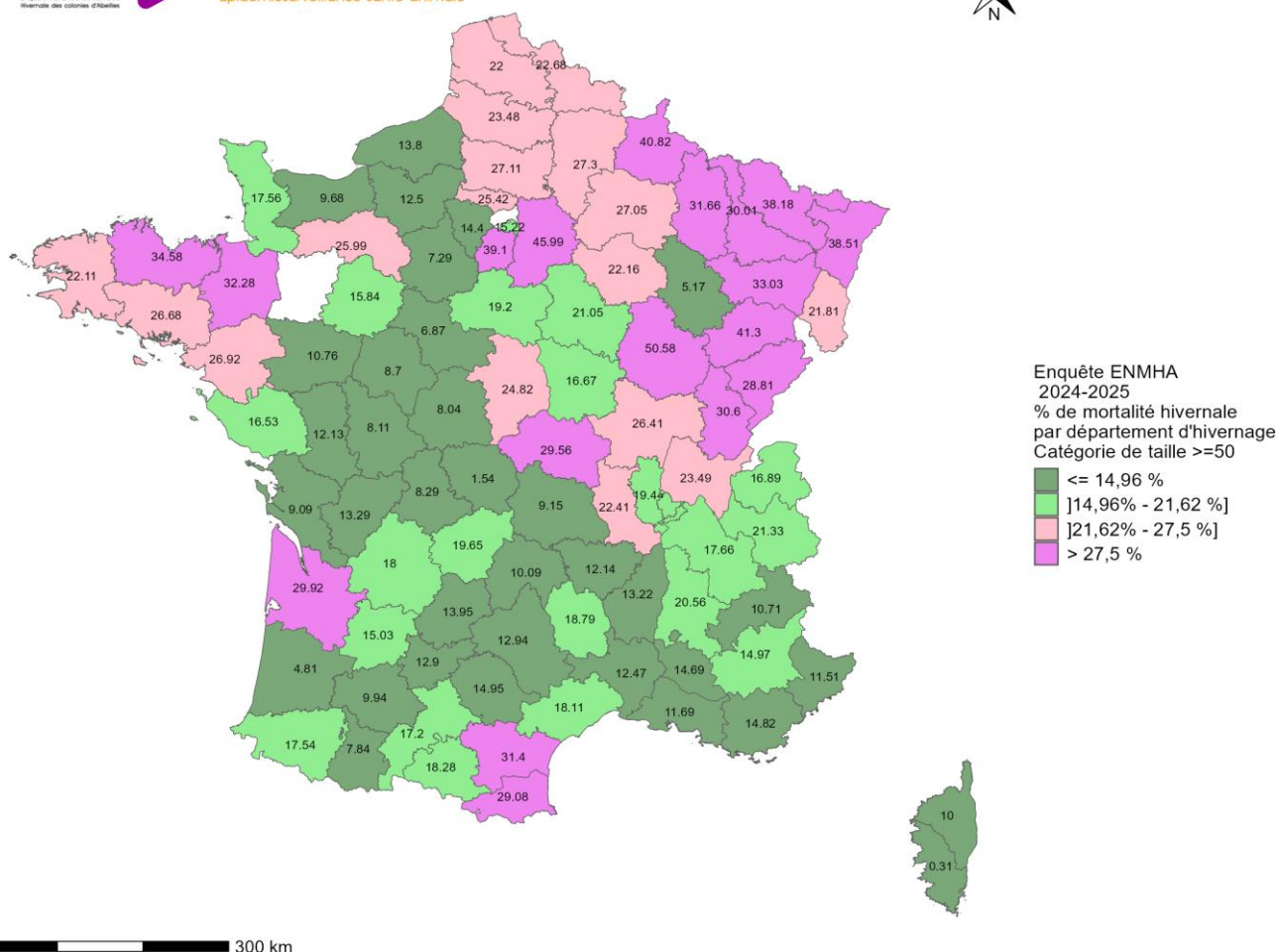


Figure 42: Pourcentage de mortalité hivernale des CEN des apiculteurs ayant hiverné de plus de 50 CEN durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles (valeurs séparant en quatre parts égales la population concernée) de la distribution des pourcentages de mortalité départementale. En blanc, les départements pour lesquels aucun apiculteur de cette taille de cheptel hiverné n'a participé à l'enquête.

2.4.1.3 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.

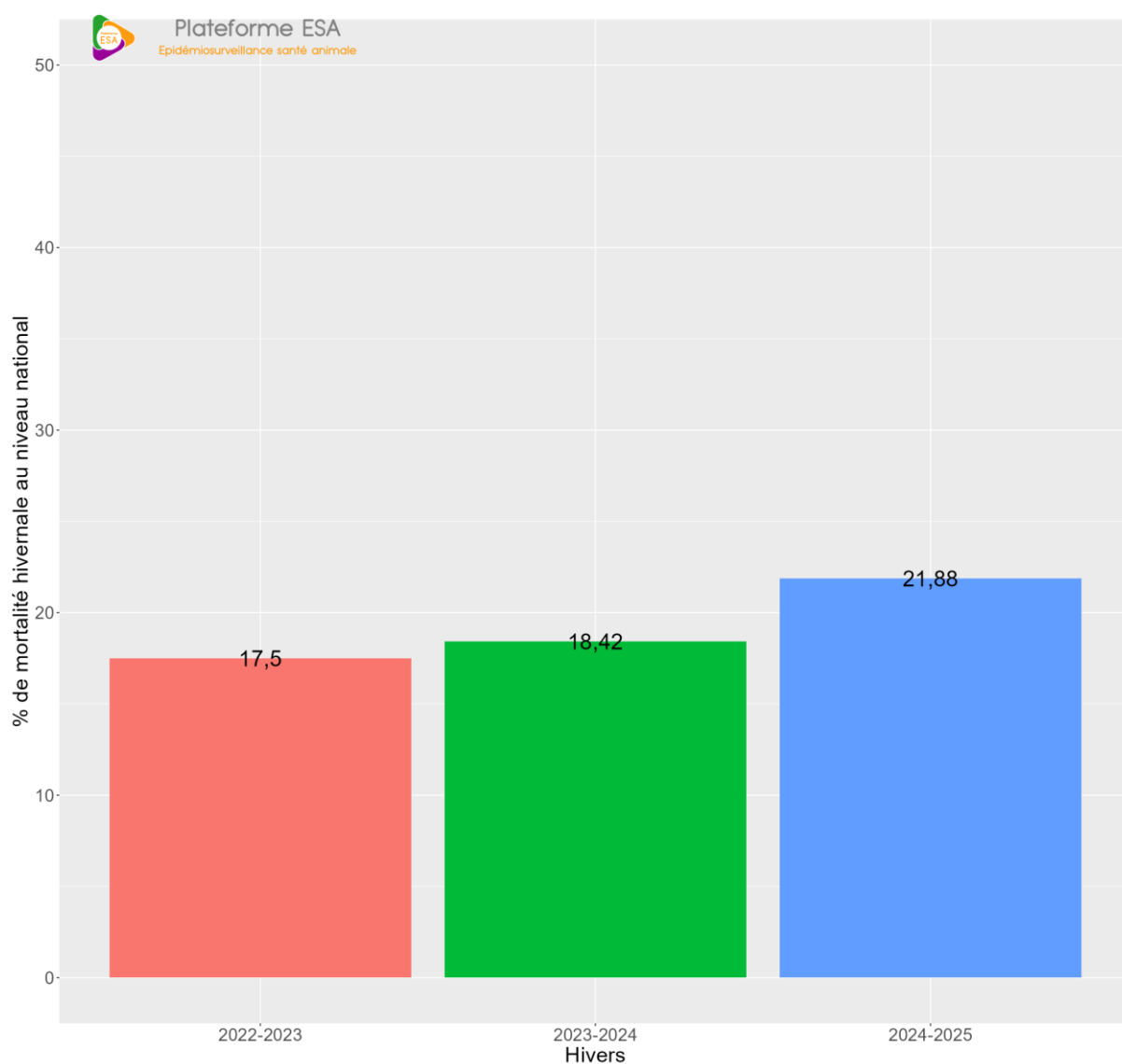


Figure 43: Evolution de la mortalité hivernale nationale estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

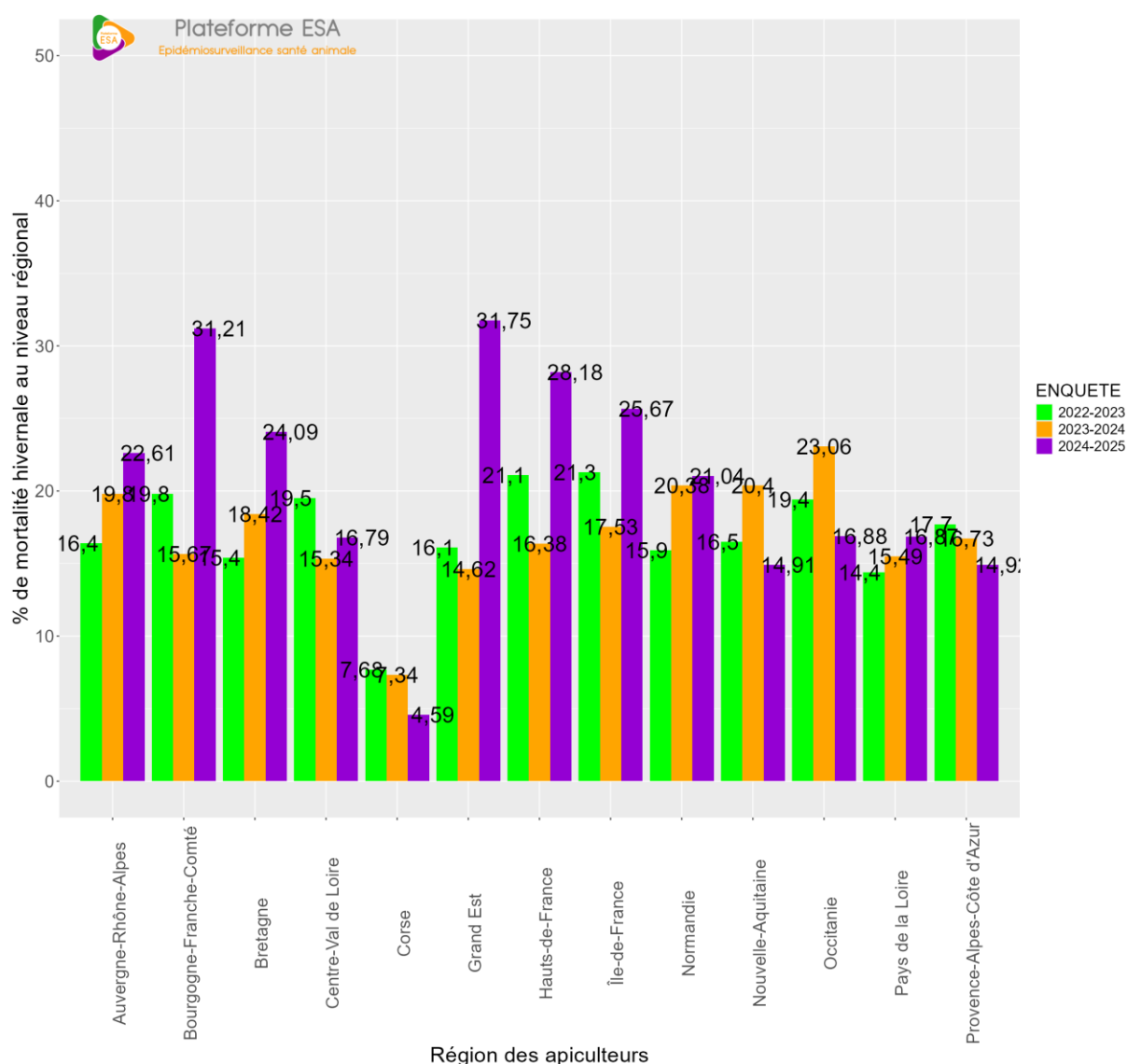


Figure 44: Evolution de la mortalité hivernale régionale estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

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

2.4.2.1 Au niveau national

2.4.2.1.1 Pertes au niveau de l'ensemble des CEN des apiculteurs inclus:

Au sein de la population incluse, le pourcentage de pertes du cheptel au niveau national pendant l'hivernage est de 31,48%.

Parmi les apiculteurs inclus, 6 200 apiculteurs ont déclaré n'avoir eu aucune perte hivernale soit 39,37 % des apiculteurs inclus.

2.4.2.1.2 Par catégorie de taille de cheptel mis à l'hivernage.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats de pertes hivernales de l'ensemble des apiculteurs inclus par catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau national.

Catégorie de taille de cheptel hiverné	Nombre de CEN perdus	Nombre total de CEN hivernés	% de pertes
[1-10]	17 227	55 232	31,19
[11-49]	19 884	57 668	34,48
>=50	30 125	100 655	29,93
[50-199]	10 713	32 500	32,96
>=200	19 412	68 155	28,48
Total	67 236	213 555	31,48

Tableau 16: Pertes hivernales en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné des apiculteurs inclus.

Au niveau national, il y a une différence significative (test du khi 2 avec une valeur de $p < 0,05$) entre les pourcentages de pertes des CEN des apiculteurs des différentes catégories de taille de cheptel hiverné.

2.4.2.1.3 Par apiculteur

Contrairement aux éléments précédents, le tableau suivant ainsi que la Figure 45 permettent de décrire le pourcentage de pertes observé par les apiculteurs à l'échelle de leur propre cheptel.

Parmi les apiculteurs inclus, 6 200 apiculteurs ont déclaré n'avoir eu aucune perte soit 39,37 %.

En moyenne, les apiculteurs inclus ont perdu 30,99 % de leur cheptel hiverné, la médiane étant de 25 % avec comme valeur minimale 0 % et maximale 100 %.

Catégorie de cheptel hiverné	Moyenne des pertes en % par apiculteur	Médiane des pertes [min-max] en % par apiculteur
[1-10]	30,16	20 [0 - 100]
[11-49]	34,25	33,33 [0 - 100]
[50-199]	32,84	31,58 [0 - 98,39]
>=200	30,77	26,13 [0 - 100]
>=50	32,15	29,22 [0 - 100]

Tableau 17: Pourcentage de mortalité par catégorie de taille de cheptel hiverné.

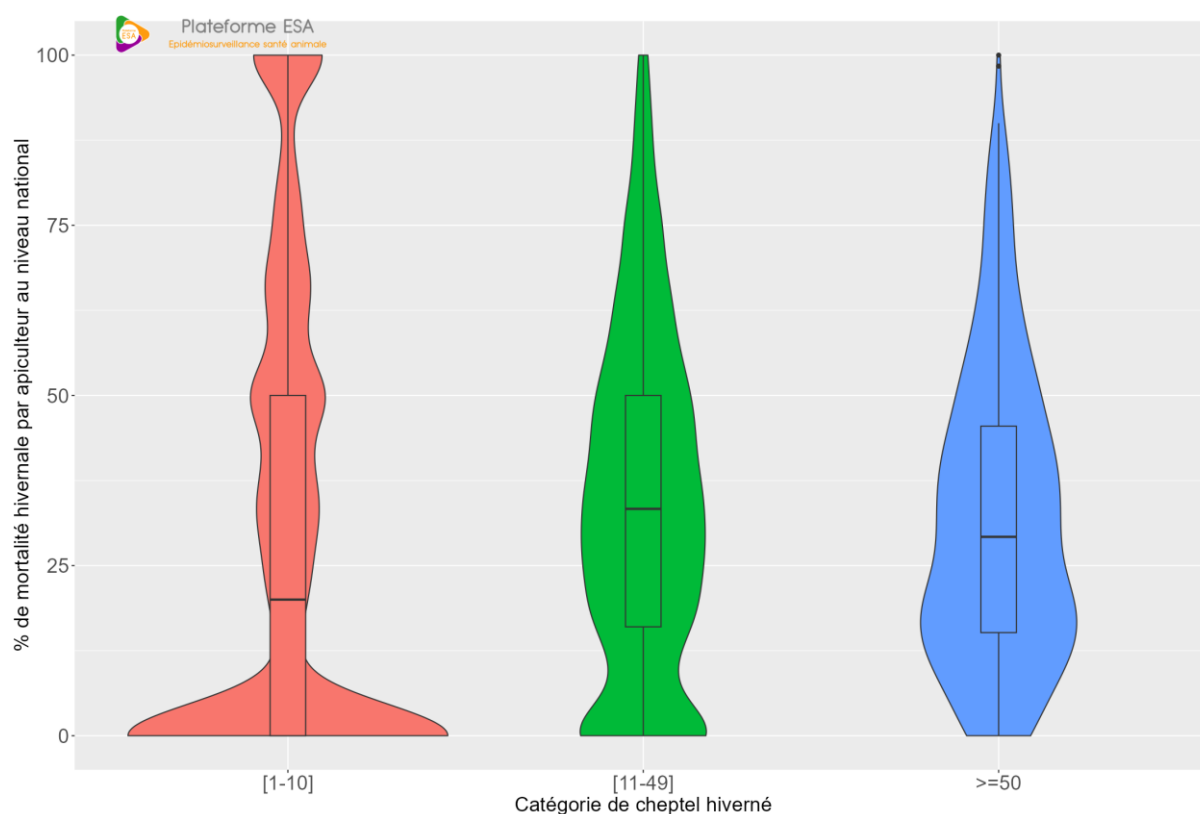


Figure 45: Diagrammes en violon qui sont une combinaison entre un diagramme en boîte, Box Plot, et un diagramme d'estimation de densité qui affiche les pics de données, permettant de représenter les pertes par apiculteur en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau national.

2.4.2.2 En fonction de la localisation de l'hivernage

Le fait de prendre la localisation de l'hivernage des CEN permet d'avoir une idée plus réaliste des pertes subies régionalement.

Région de l'hivernage	CEN hiverné	CEN faibles après hivernage	CEN morts après hivernage	CEN perdus après l'hivernage	% de faibles	% de mortalité	% de pertes	Région de l'apiculteur	% de pertes
Corse	902	51	42	93	5,65	4,66	10,31	Corse	10,29
Nouvelle-Aquitaine	23 841	1 712	3 604	5 316	7,18	15,12	22,30	Nouvelle-Aquitaine	22,21
Pays de la Loire	9 453	760	1 529	2 289	8,04	16,17	24,21	Provence-Alpes-Côte d'Azur	24,13
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19 965	1 718	3 181	4 899	8,61	15,93	24,54	Pays de la Loire	25,02
Occitanie	24 251	2 048	4 095	6 143	8,45	16,89	25,33	Occitanie	25,62
Centre-Val de Loire	10 931	1 071	1 864	2 935	9,80	17,05	26,85	Centre-Val de Loire	25,87
Normandie	8 173	745	1 673	2 418	9,12	20,47	29,59	Normandie	30,24
Auvergne-Rhône-Alpes	43 788	4 421	9 785	14 206	10,10	22,35	32,44	Auvergne-Rhône-Alpes	32,50
Île-de-France	6 506	592	1 668	2 260	9,10	25,64	34,74	Île-de-France	34,49
Bretagne	14 314	1 633	3 437	5 070	11,41	24,01	35,42	Bretagne	35,55
Hauts-de-France	10 784	1 253	3 055	4 308	11,62	28,33	39,95	Hauts-de-France	39,73
Grand Est	26 074	2 806	8 172	10 978	10,76	31,34	42,10	Grand Est	42,51
Bourgogne-Franche-Comté	14 573	1 708	4 613	6 321	11,72	31,65	43,37	Bourgogne-Franche-Comté	42,85
Total	213 555	20 518	46 718	67 236	9,61	21,88	31,48	Total	31,48

Tableau 18: Nombres et pourcentages des CEN perdus (morts, faibles) à la sortie d'hivernage par région du lieu d'hivernage des CEN. A titre de comparaison, les pourcentages de pertes par région de l'apiculteur ont été ajoutés à la fin du tableau.

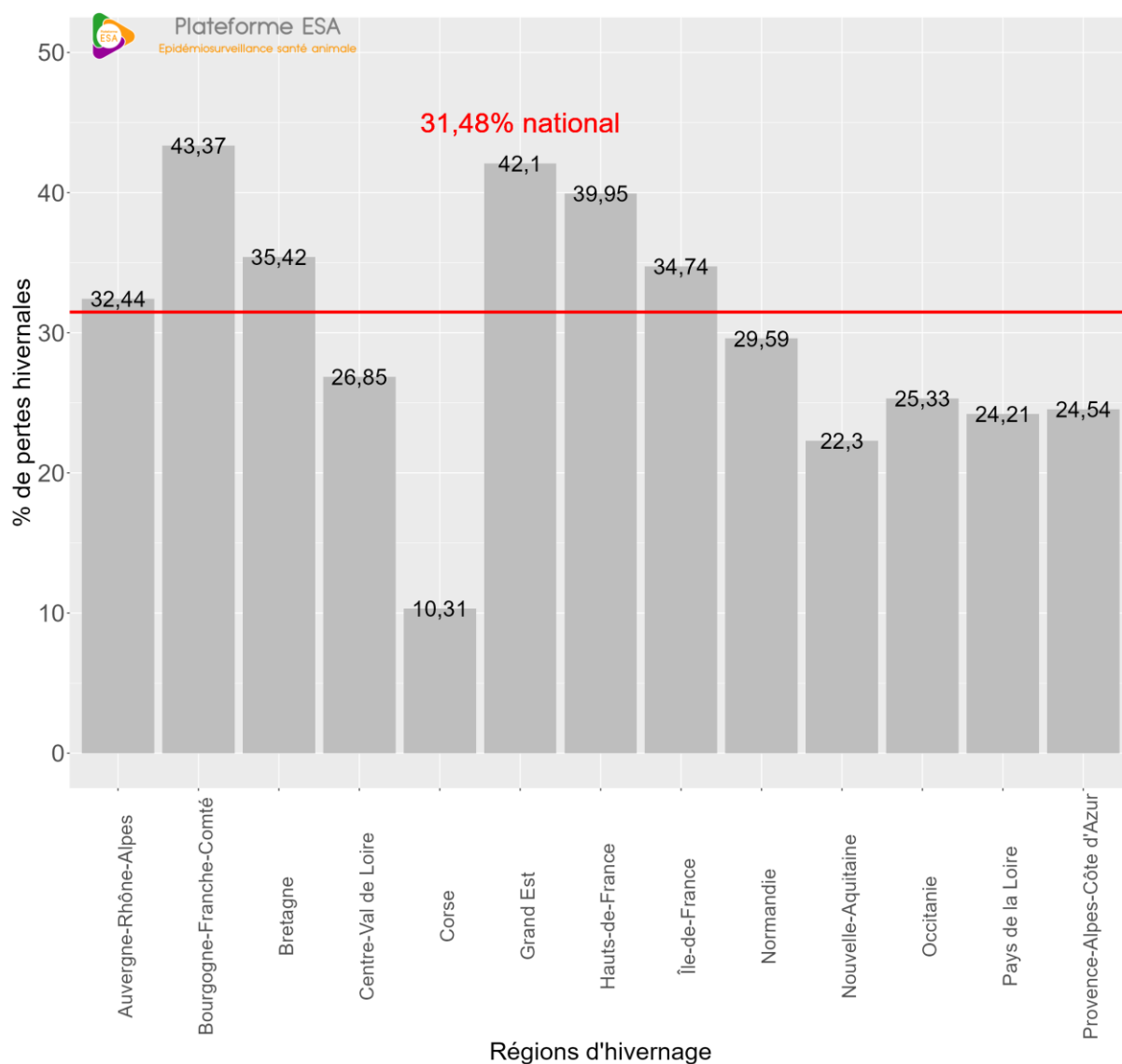


Figure 46: Pourcentages de pertes hivernales sur l'ensemble des CEN des apiculteurs inclus par région d'hivernage durant l'hiver 2024-2025. La ligne rouge correspond au pourcentage national et permet la comparaison avec les pourcentages régionaux.

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

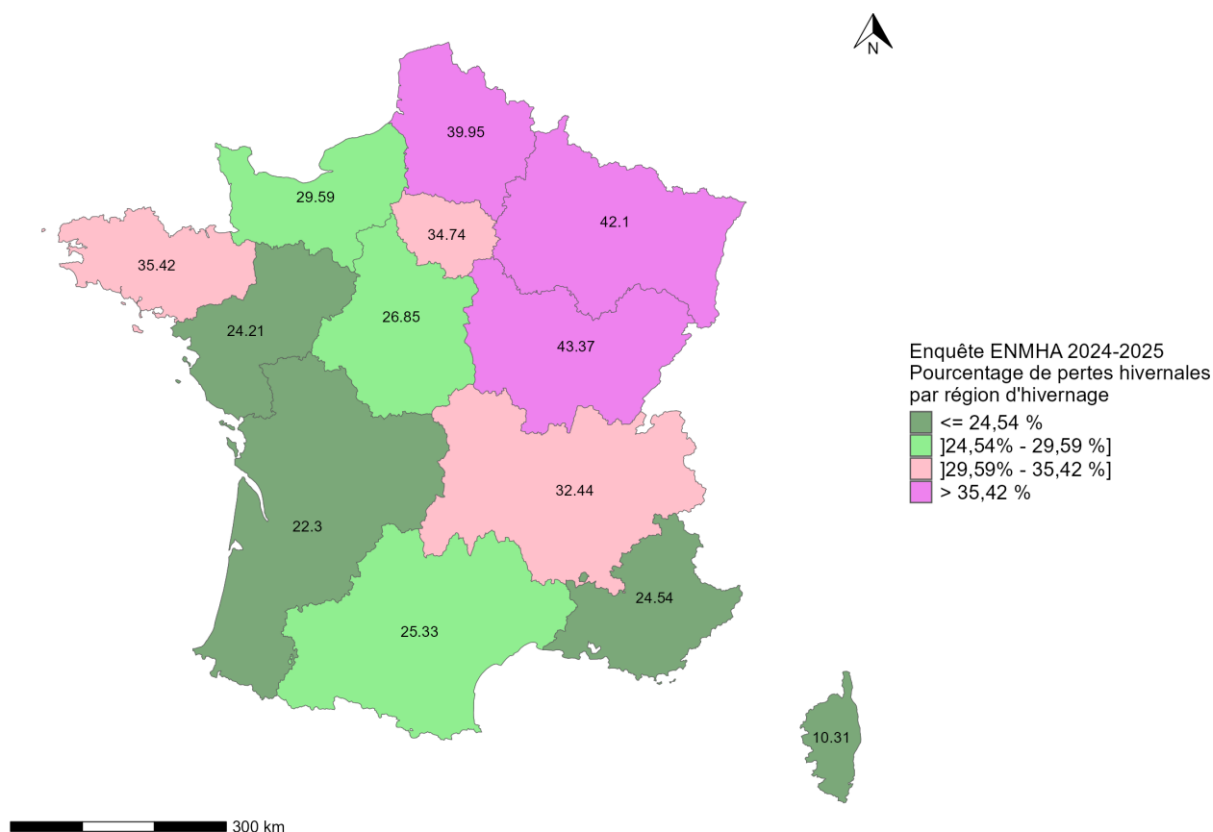


Figure 47: Pourcentage de pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par région d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles de la distribution des pourcentages de pertes régionales.

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

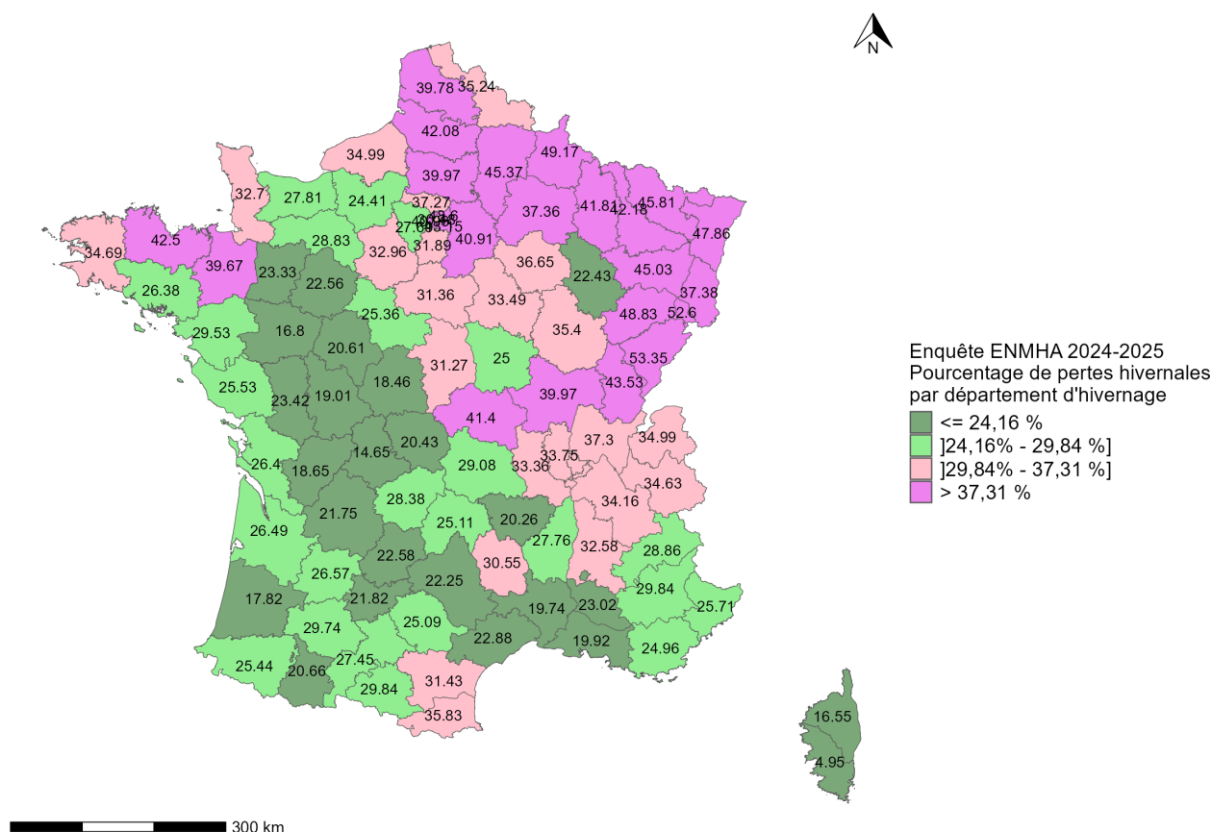


Figure 48: Pourcentage de pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département d'hivernage. Les catégories ont été définies à partir des quartiles de la distribution des pourcentages de pertes départementales.

2.4.2.3 Evolution des pertes 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 hivernales en fonction de la localisation de l'apiculteur car pour les enquêtes 2022-2023 et 2023-2024 seules les localisation des apiculteurs étaient connues.

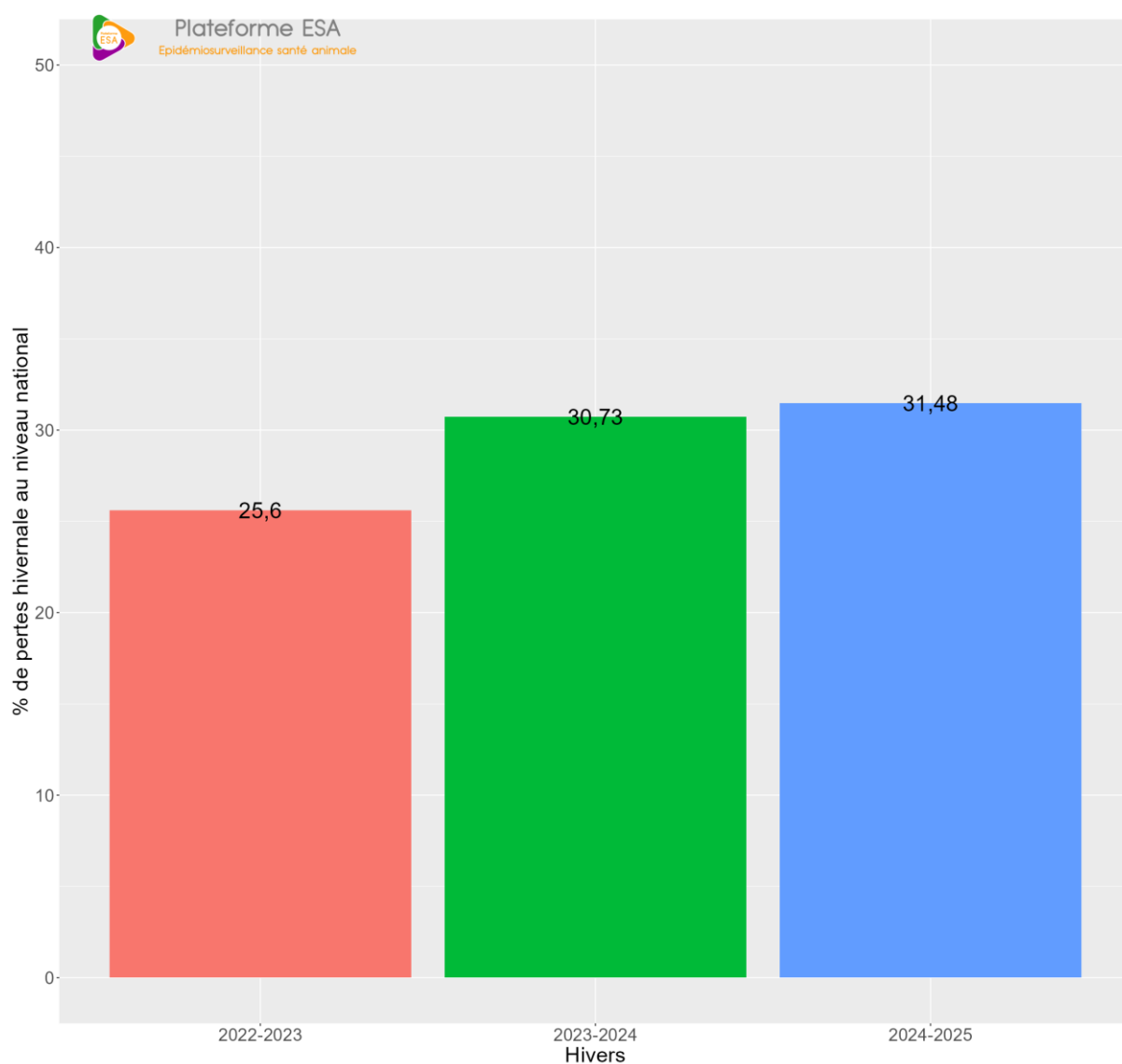


Figure 43: Evolution de la mortalité hivernale nationale estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

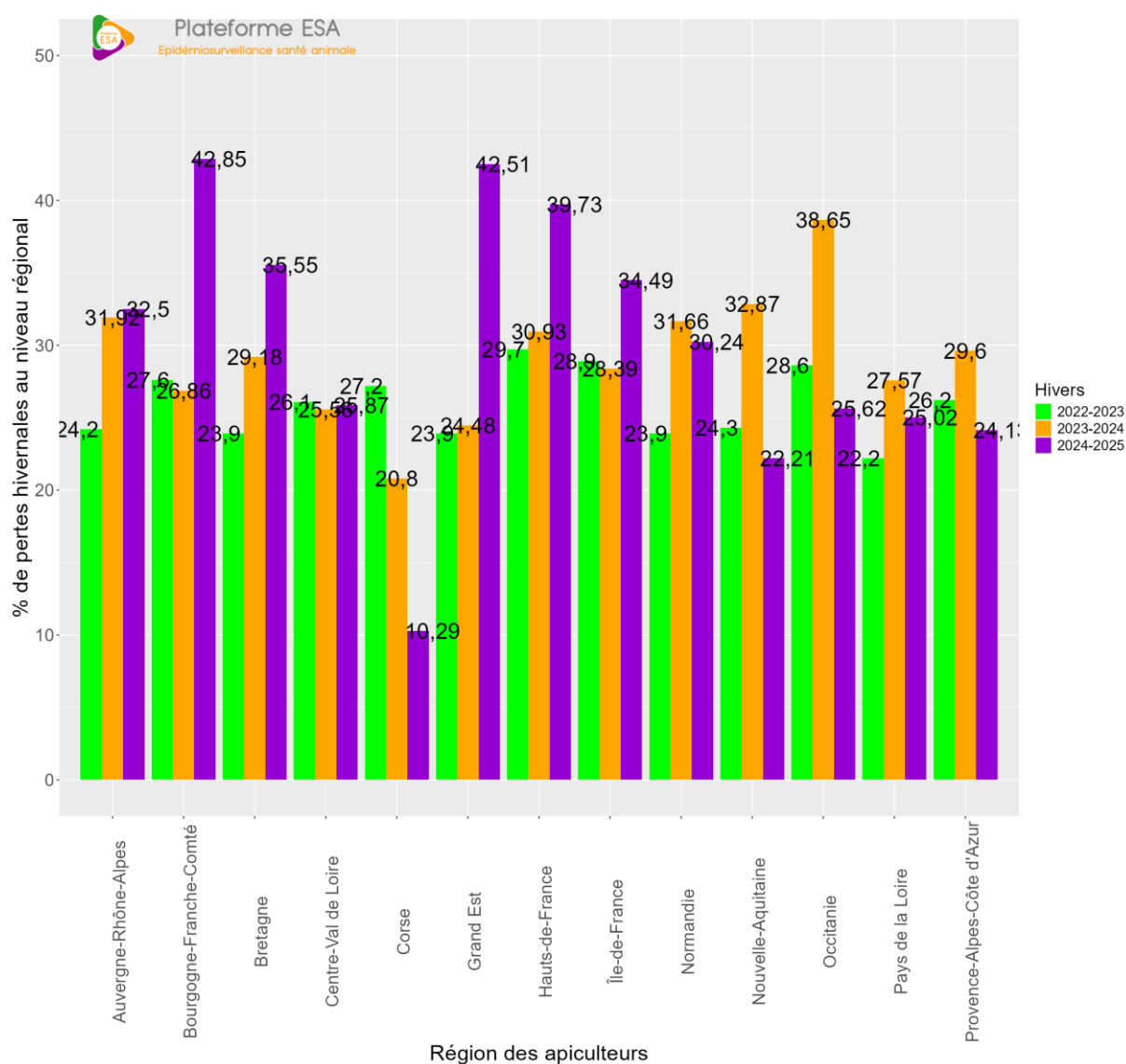


Figure 49: Evolution des pertes hivernales au niveau régional estimée par les enquêtes ENMHA 2022-2023, 2023-2024 et 2024-2025.

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 selon les apiculteurs au niveau national

Les différents facteurs pouvant expliquer les pertes par les apiculteurs inclus au niveau national sont présentés dans le tableau suivant. A noter que cette année, les apiculteurs n'étaient pas limités à un nombre de facteurs à citer contrairement aux autres années (limitation à 3 facteurs).

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 nourrissage	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 19: Au niveau national, nombre de citations des différents facteurs ayant provoqué des pertes hivernales selon les apiculteurs inclus et pourcentage de chaque facteur en fonction du nombre total des facteurs cités.

Le facteur de pertes le plus fréquemment cité par les apiculteurs inclus est “Des colonies de production/essaims/nucléi faibles au moment de la mise en hivernage”.

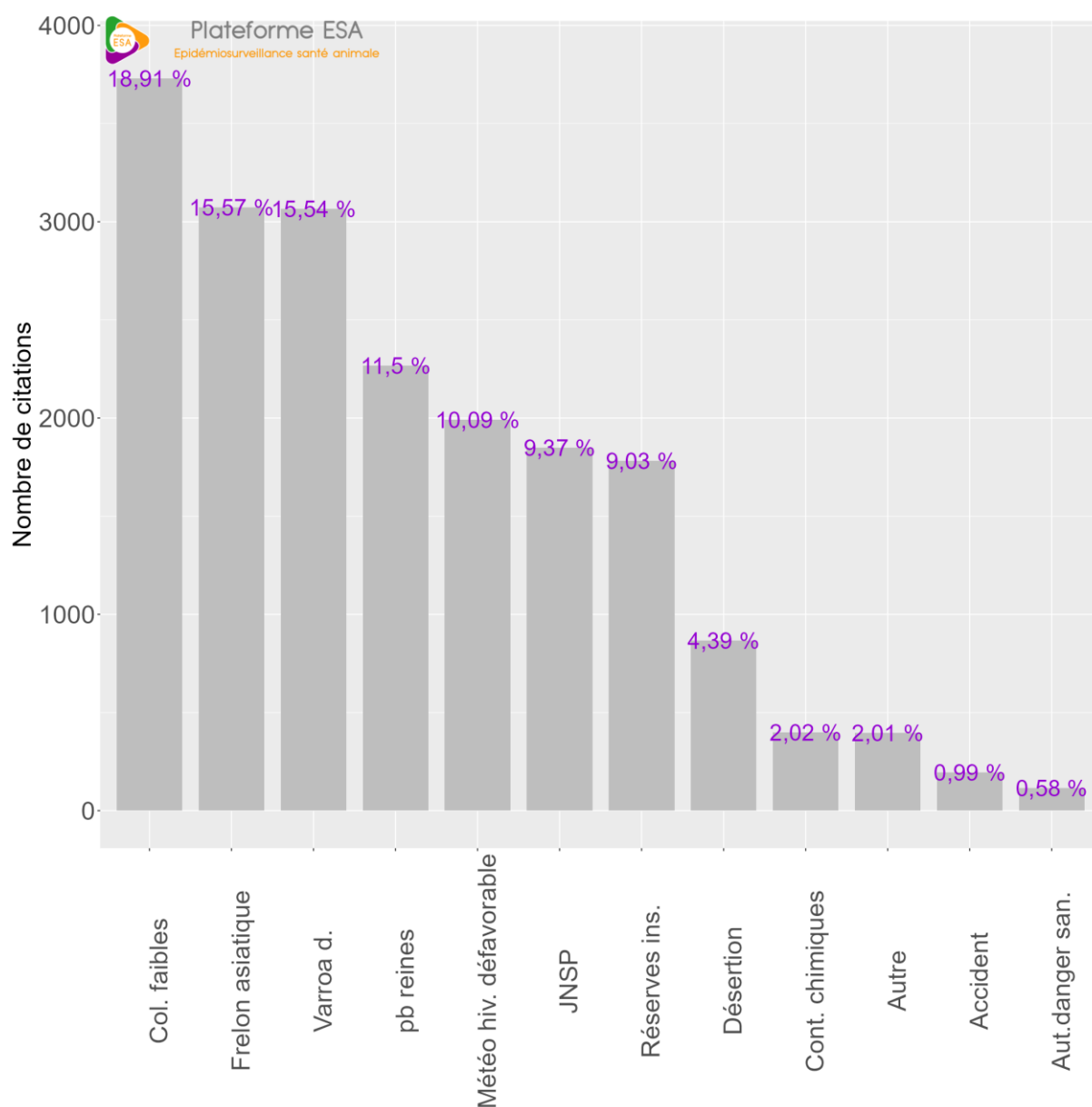


Figure 50: Nombre et pourcentage de citations des différents facteurs de pertes par les apiculteurs inclus au niveau national ayant déclaré de la mortalité dans leur cheptel.

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

La carte ci-dessous permet de visualiser le premier facteur pouvant expliquer les pertes observées pendant l'hiver 2024-2025, cité par les apiculteurs de chaque région.

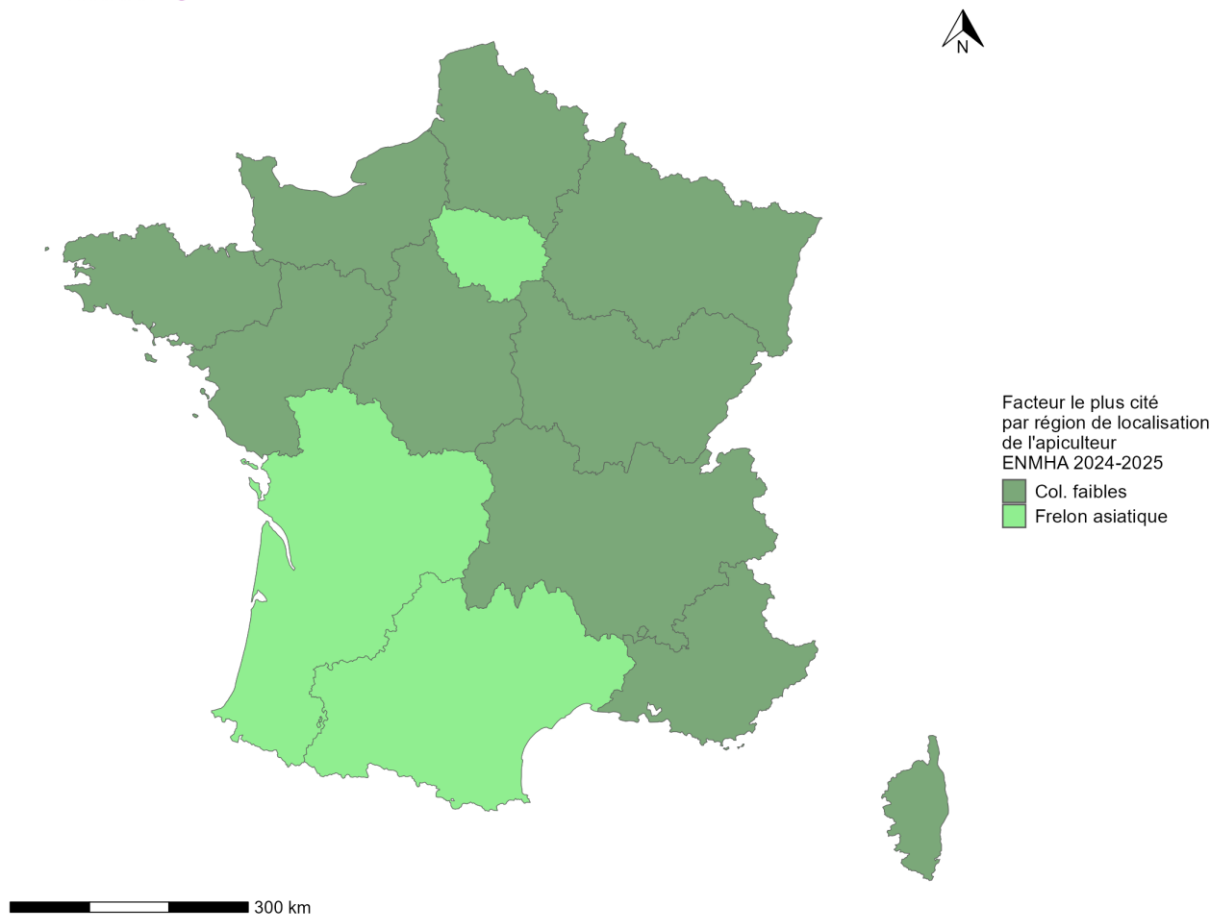


Figure 51: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des mortalités/pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par région de localisation des apiculteurs. Les abréviations sont : Col. faibles : Des colonies de production/essaims/nucléi 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*.

La carte ci-dessous permet de visualiser le premier facteur pouvant expliquer les pertes observées pendant l'hiver 2024-2025, cité par les apiculteurs de chaque département.

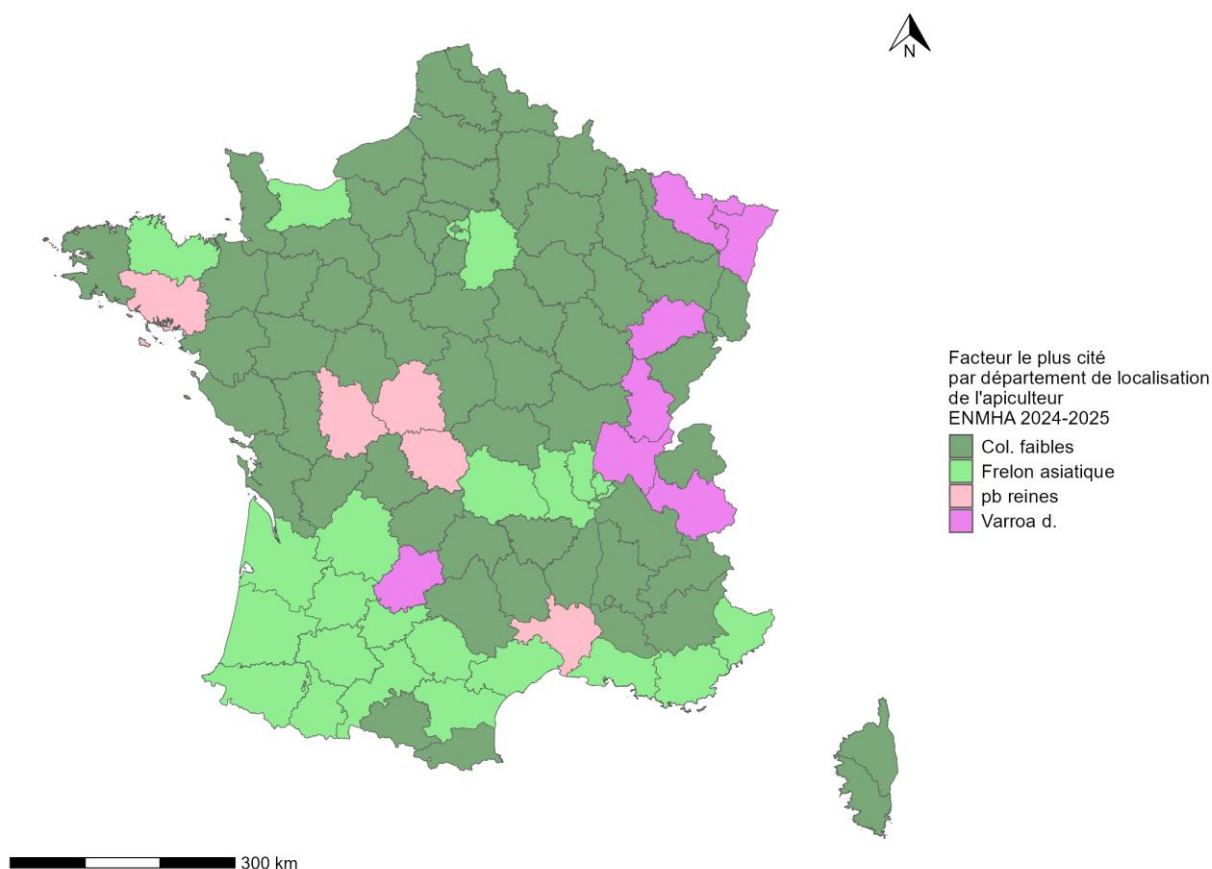


Figure 52: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des mortalités/pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2024-2025 par département de localisation des apiculteurs. Les abréviations sont : Col. faibles : Des colonies de production/essaims/nucléi 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 inclus dans l'enquête était : Colonies faibles à l'hivernage.

Lors de l'enquête ENMHA 2023-2024, le premier facteur cité par les apiculteurs inclus dans l'enquête était : Frelon asiatique.

La carte ci-dessous reprend les premiers facteurs cités par les apiculteurs de chaque région lors de l'enquête ENMHA sur l'hiver 2022-2023.

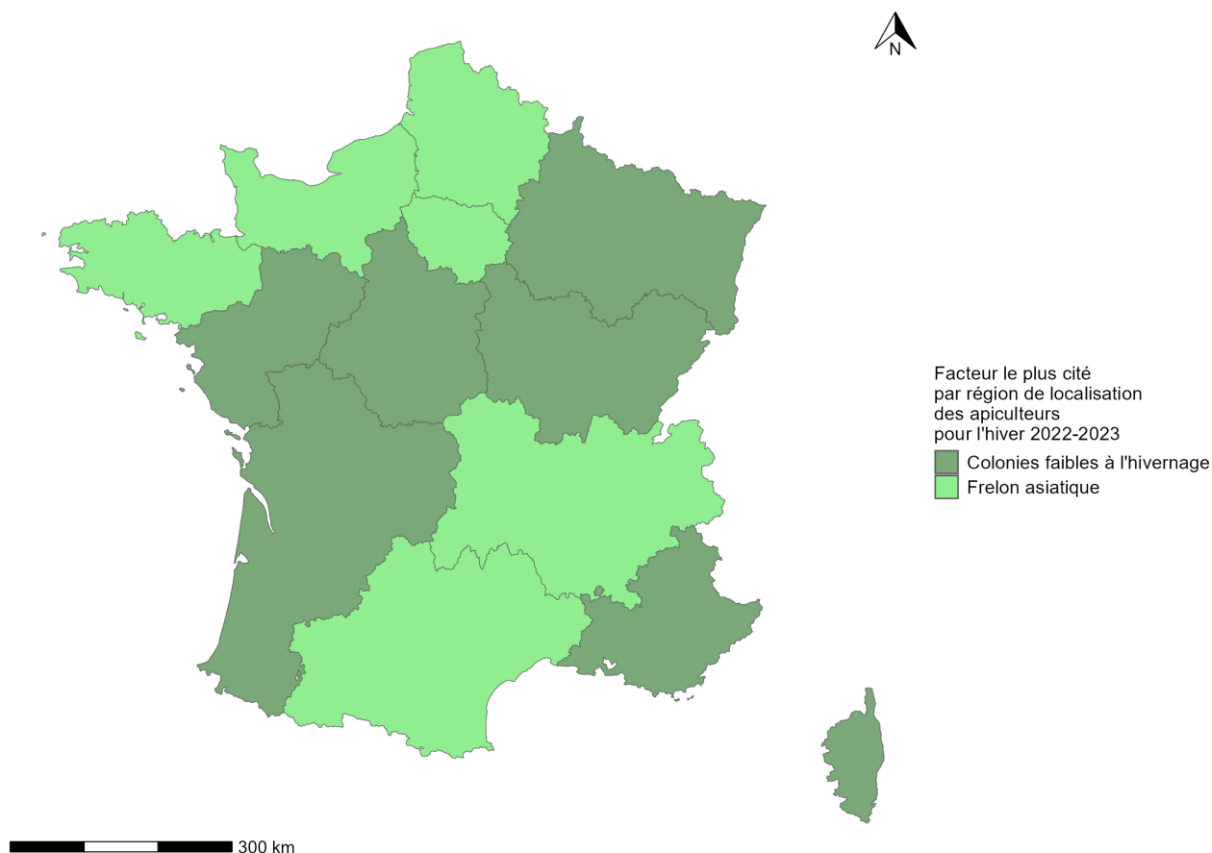


Figure 53: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2022-2023 par région de localisation des apiculteurs. Les facteurs abrégés sont : Colonies faibles à l'hivernage : Des colonies de production/essaims/nucléi 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 premiers facteurs cités par les apiculteurs de chaque région lors de l'enquête ENMHA sur l'hiver 2023-2024.

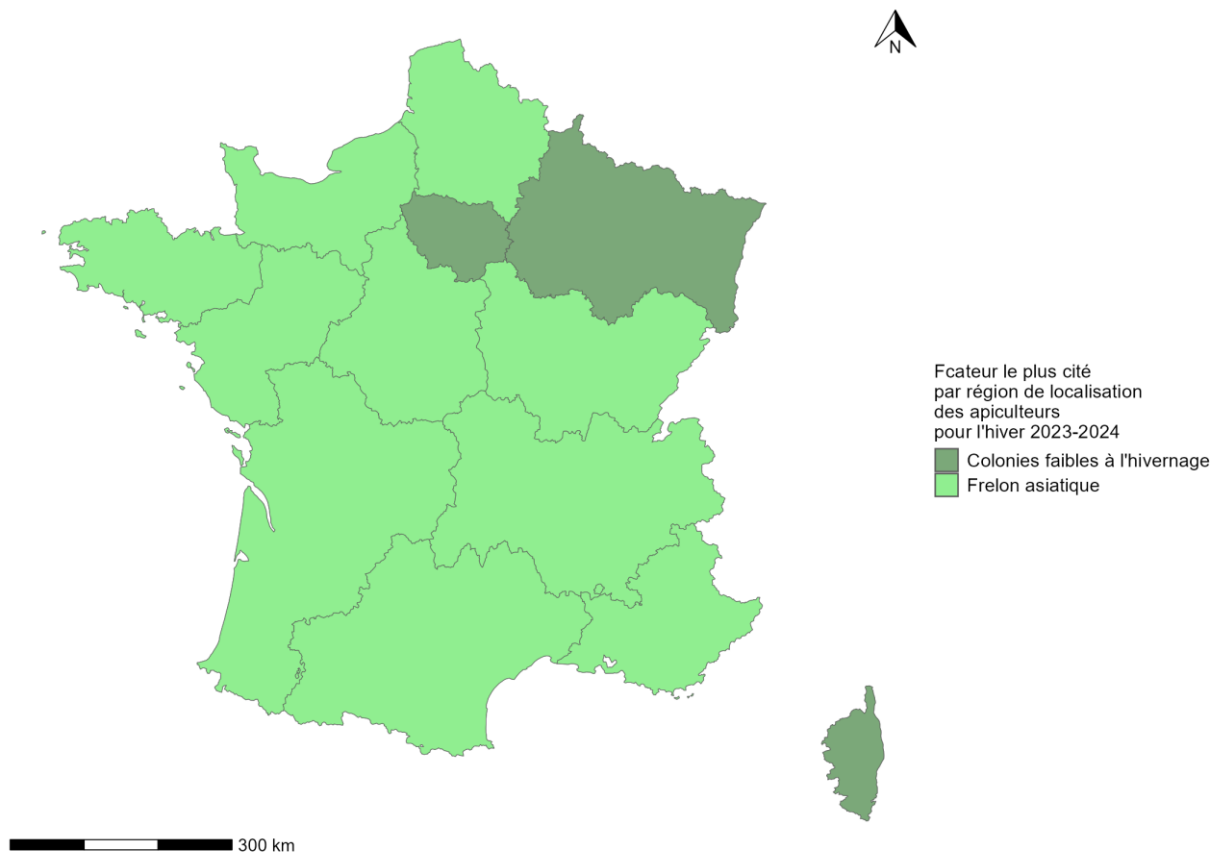


Figure 54: Principal facteur cité par les apiculteurs comme étant à l'origine des pertes hivernales des colonies de production, essaims et nucléi durant l'hiver 2023-2024 par région de localisation des apiculteurs. Les facteurs abrégés sont : Colonies faibles à l'hivernage : Des colonies de production/essaims/nucléi 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 éléments 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.

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).

2.5.1.2 Méthodes de surveillance mises en oeuvre

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.

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



Méthodes de surveillance de l'infestation par varroa

Désoperculation du couvain mâle

209

Comptage varroas phorétiques

333

Comptage chutes naturelles

2310

Autre

79

Nombre de citations
par les apiculteurs au niveau national

Figure 55: Méthodes de surveillance de l'infestation de Varroa que les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir utilisées au niveau national.

Nombre de méthodes différentes de surveillance utilisées par les apiculteurs:

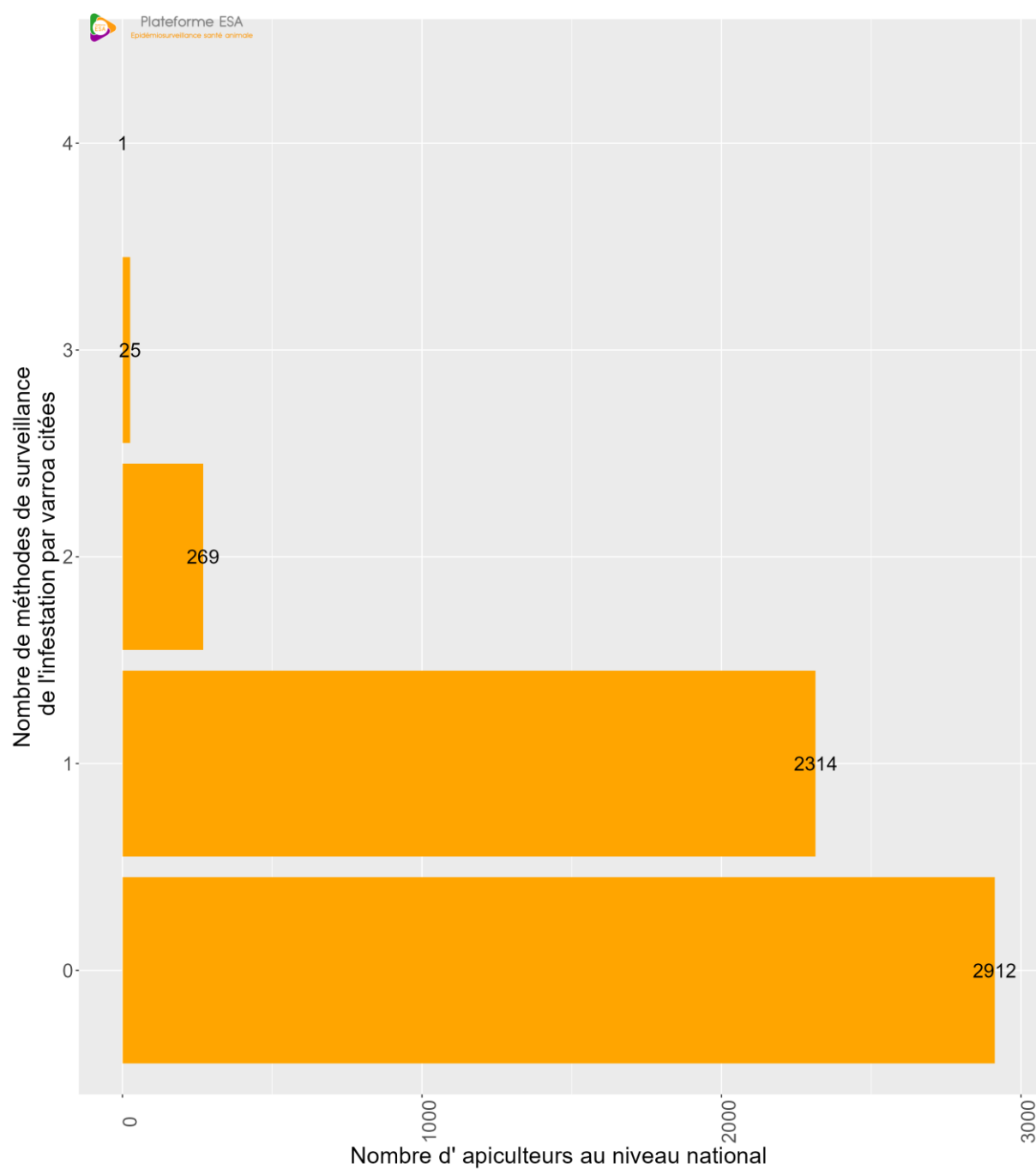


Figure 56: Nombre de méthodes de surveillance de l'infestation de Varroa que les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir utilisées au niveau national.

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.

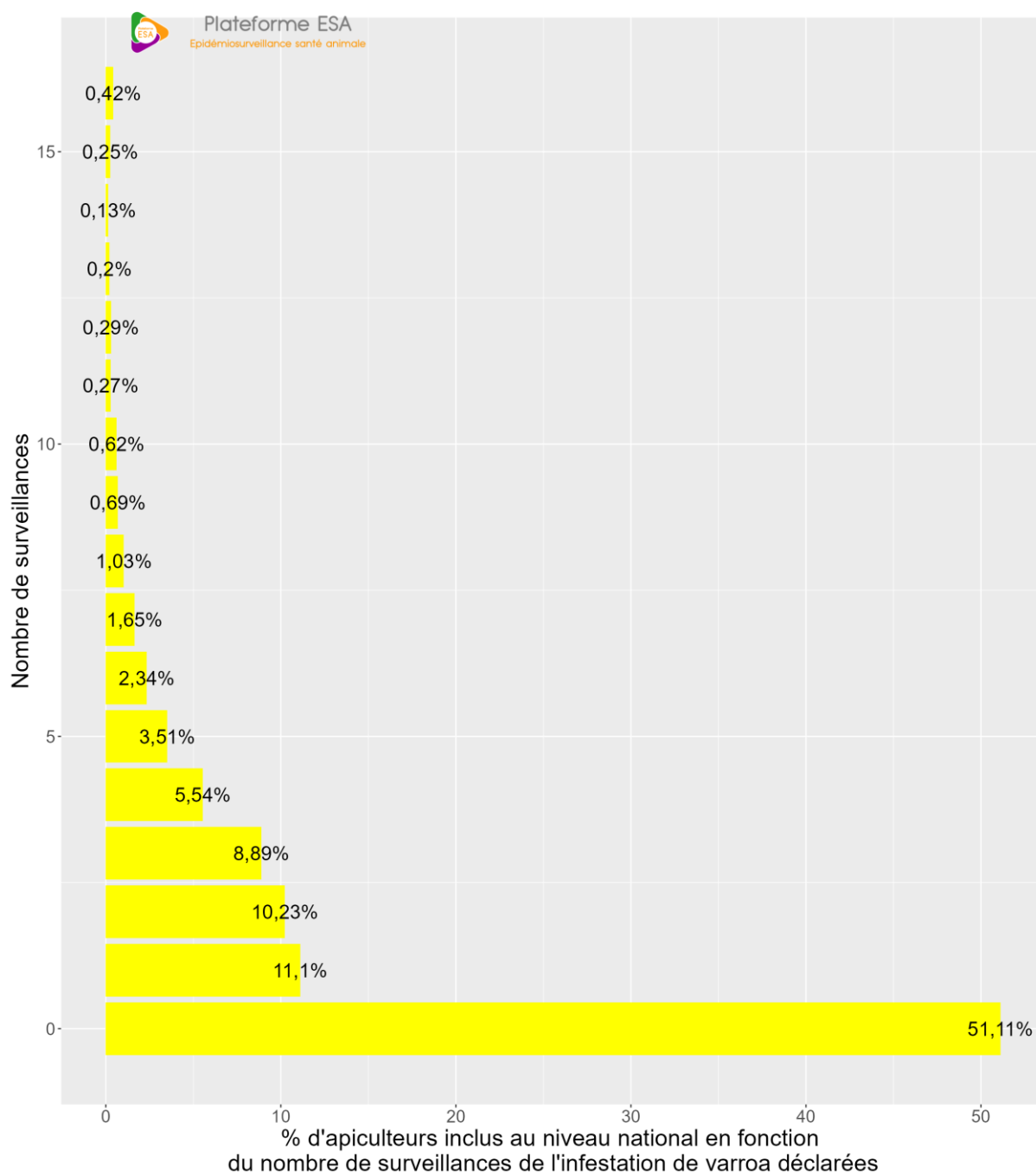


Figure 57: Pourcentage d'apiculteurs inclus en fonction du nombre de mois où les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré avoir réalisé une surveillance de l'infestation de Varroa entre janvier 2024 et mars 2025 au niveau national.

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 3,508 au niveau national.

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.

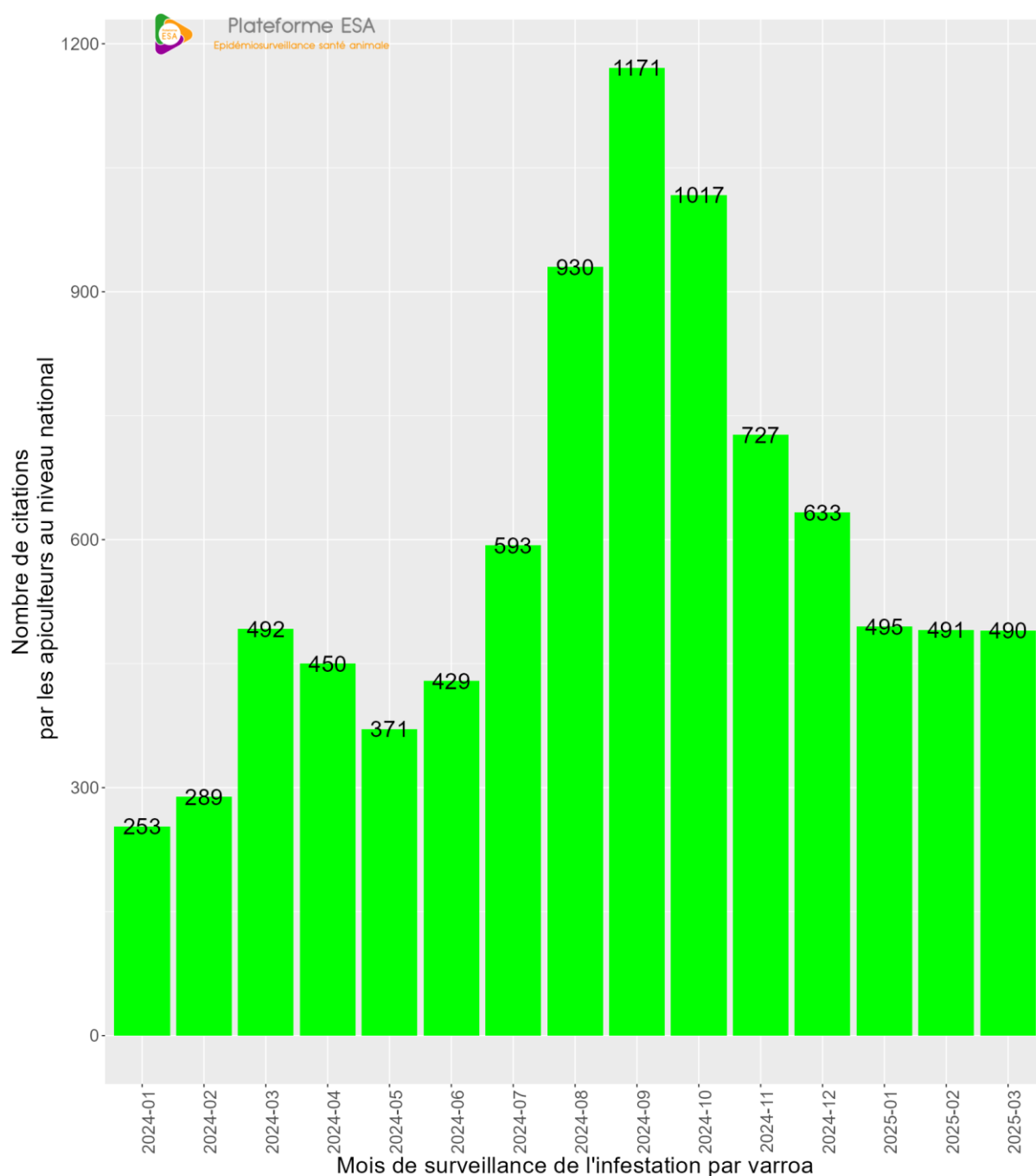


Figure 58: Périodes de réalisation de la surveillance de l'infestation de varroa par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national.

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.

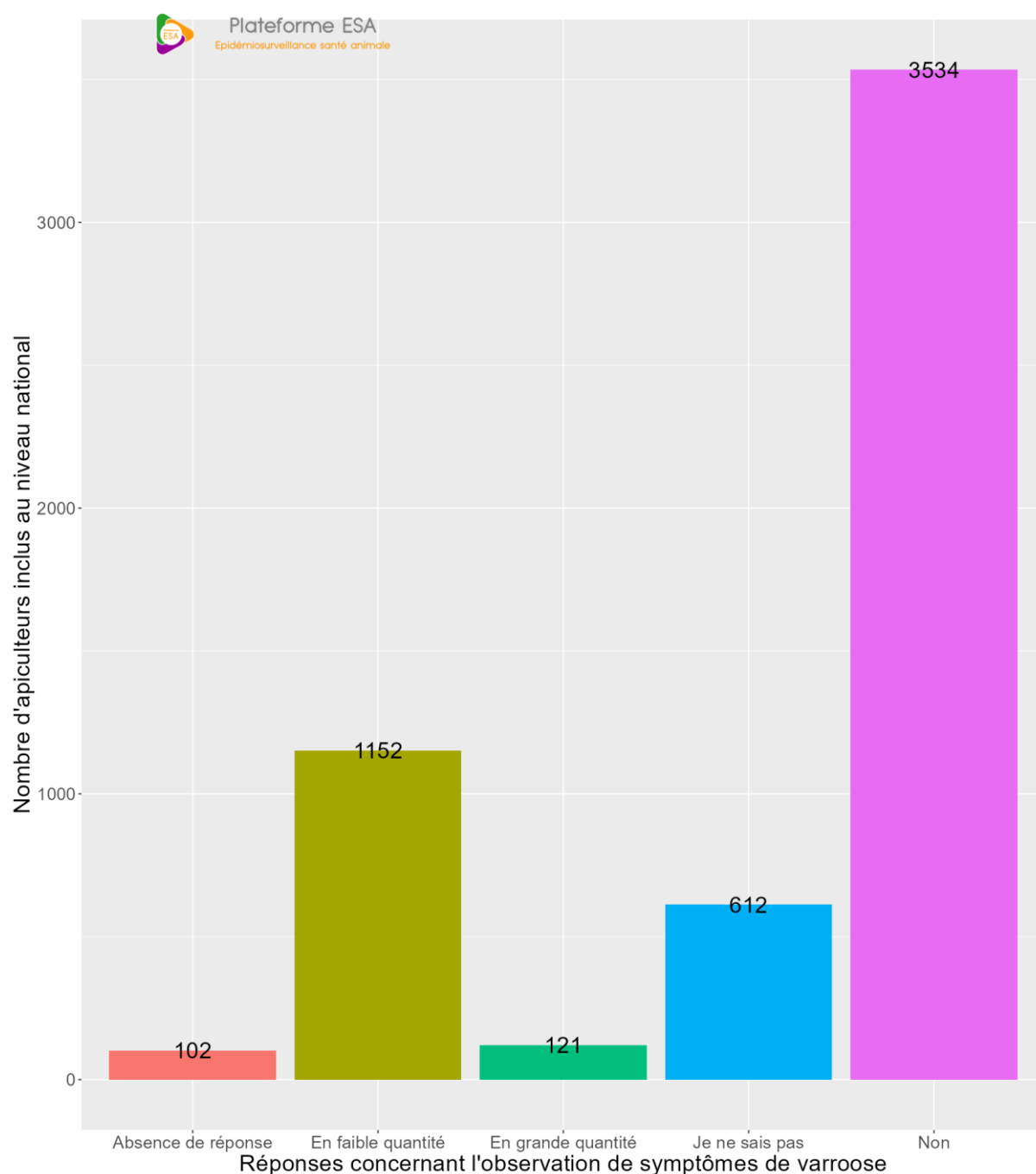


Figure 59: Réponses des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national concernant l'observation de symptômes de varroose sur les abeilles adultes et le couvain avant hivernage.

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 %.

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 oeuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur l'ensemble de leurs CEN, soit (90,3% des apiculteurs inclus), 96 apiculteurs ont déclaré avoir mis en oeuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur une partie de leurs CEN, soit (1,7% des apiculteurs inclus), 356 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête ont déclaré n'avoir pas mis en oeuvre un moyen de lutte contre *Varroa* sur leurs CEN, soit (6,4% des apiculteurs inclus) et 82 apiculteurs inclus qui ont choisi la version longue de l'enquête n'ont pas répondu à cette question, soit (1,5% des apiculteurs inclus).

Concernant les moyens de lutte mis en oeuvre, 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.

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

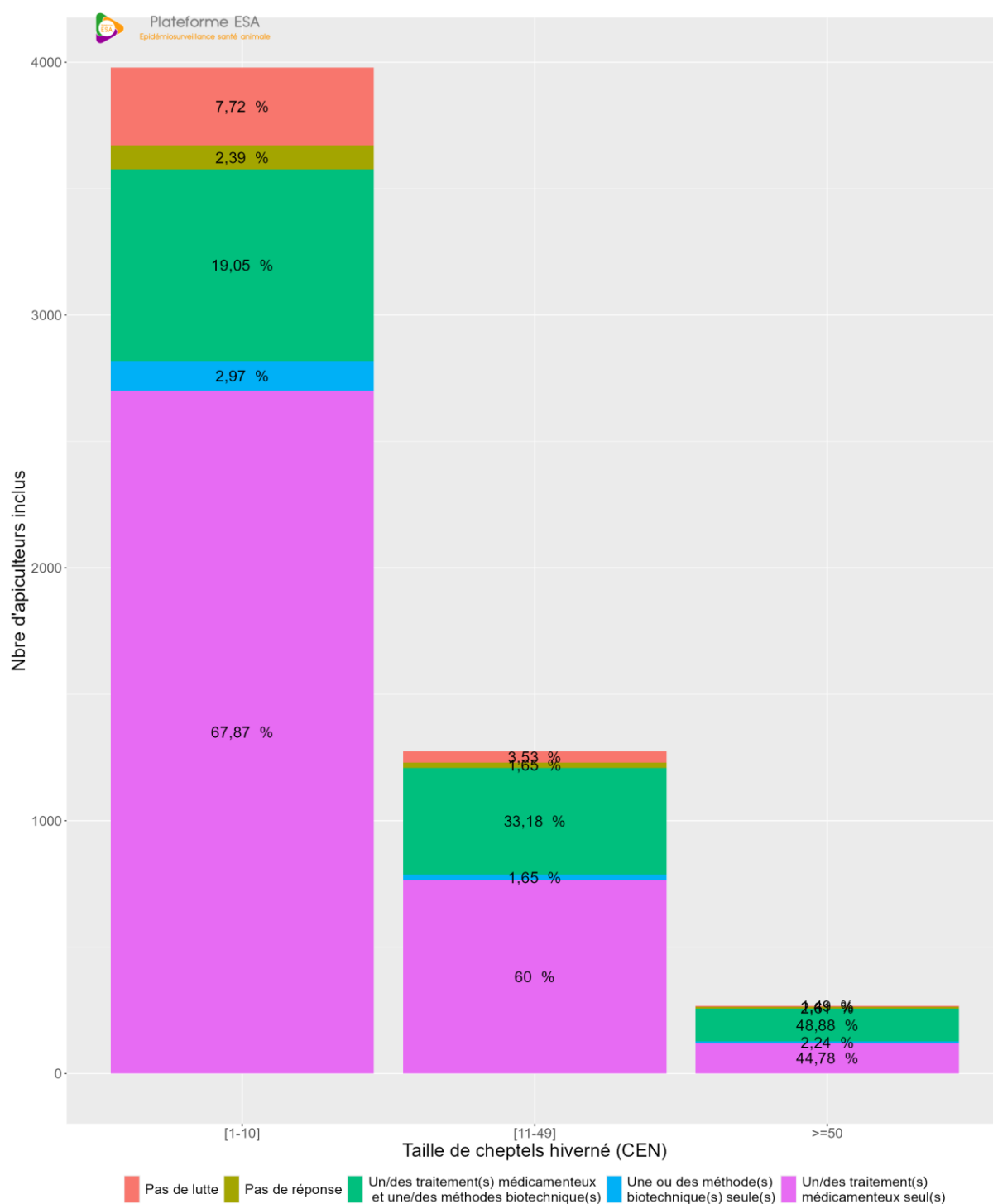


Figure 60: Moyens de lutte utilisés par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête contre varroa en fonction de la taille de cheptel hiverné au niveau national. Les pourcentages par taille de cheptel hiverné sont précisés.

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 5521 apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête.

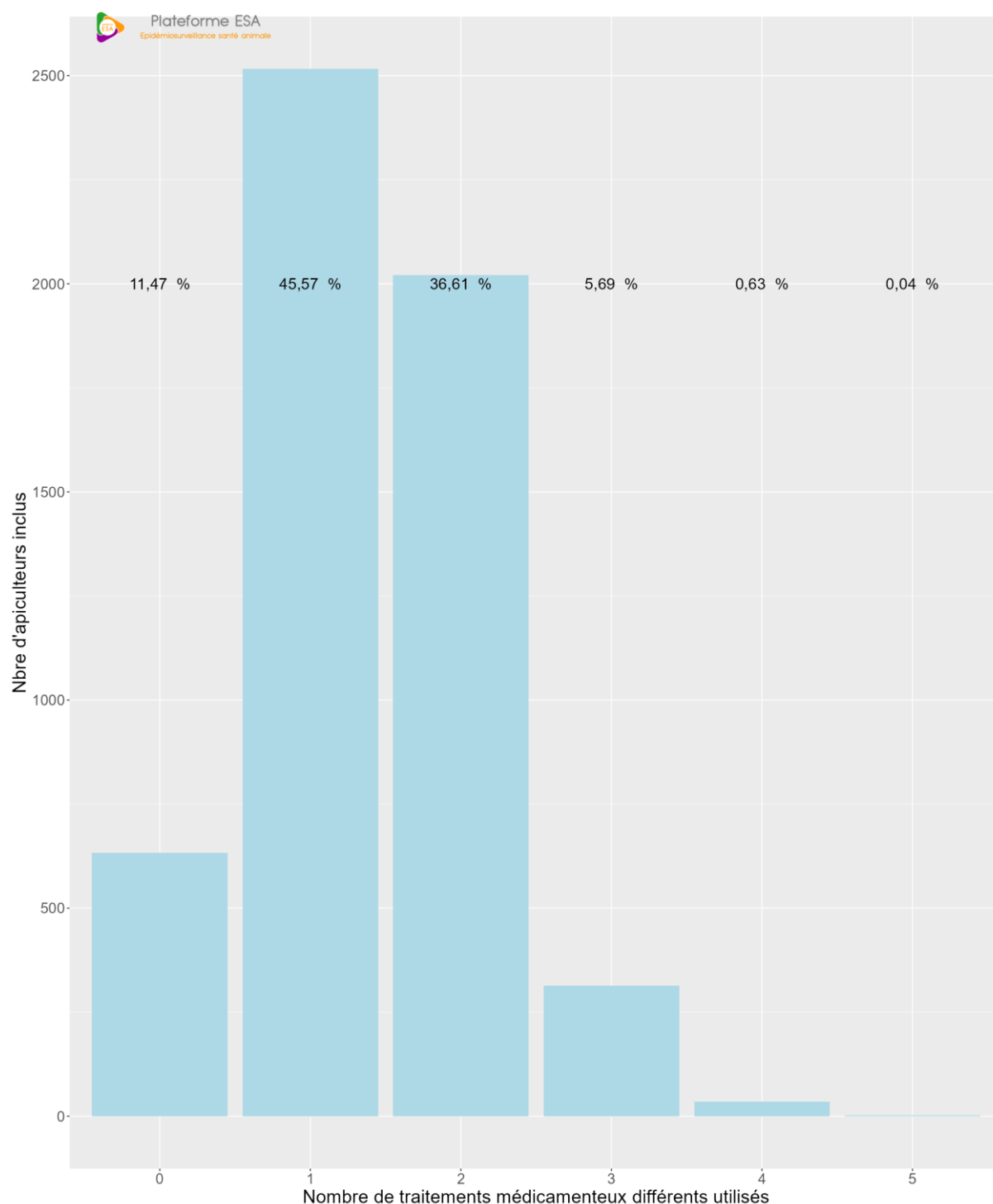


Figure 61: Nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction du nombre de traitements médicamenteux différents utilisés contre varroa au niveau national. Les pourcentages par rapport au total des apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête sont 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.

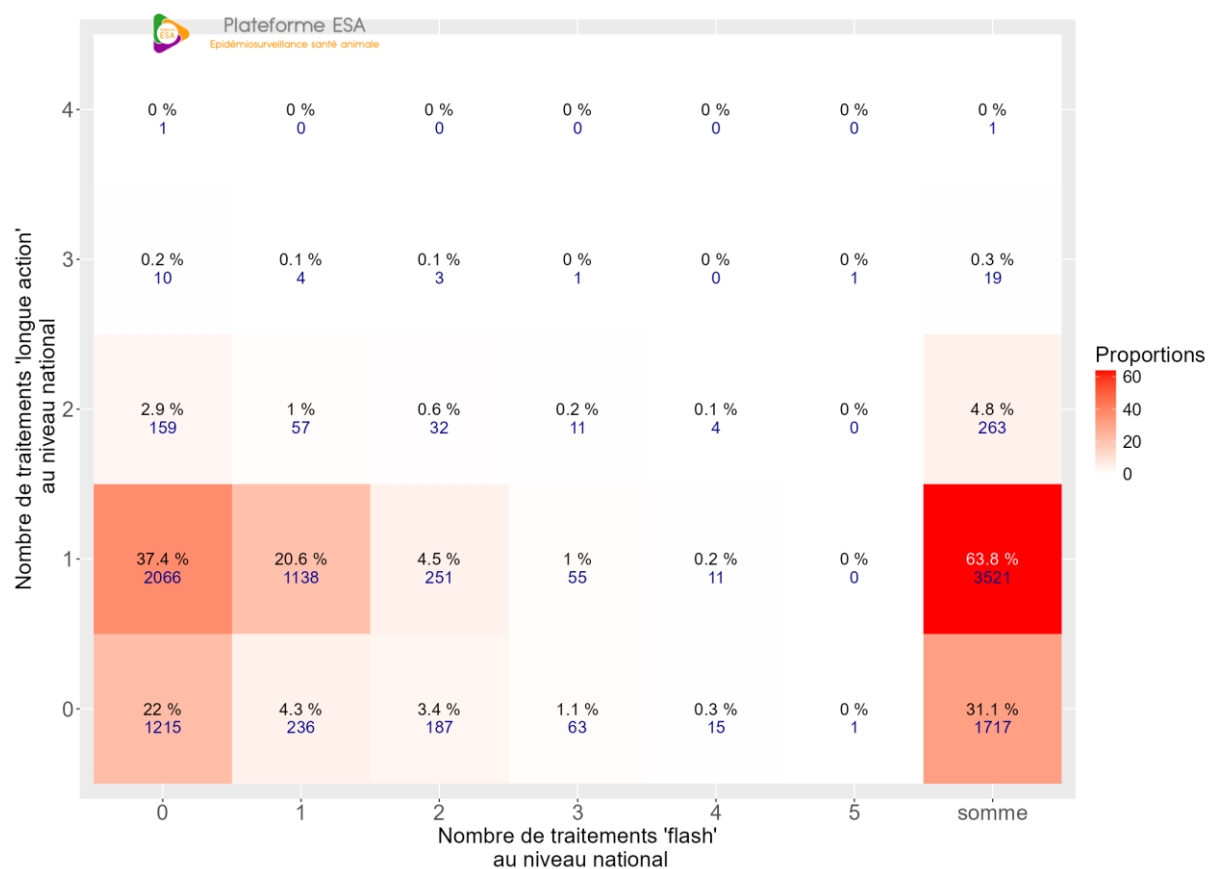


Figure 62: Pourcentages et nombre d’apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l’enquête en fonction du nombre de traitements ‘longue action’ et ‘flash’ utilisés contre Varroa au niveau national.

Par exemple, 20,612 % des 5521 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”.

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 .

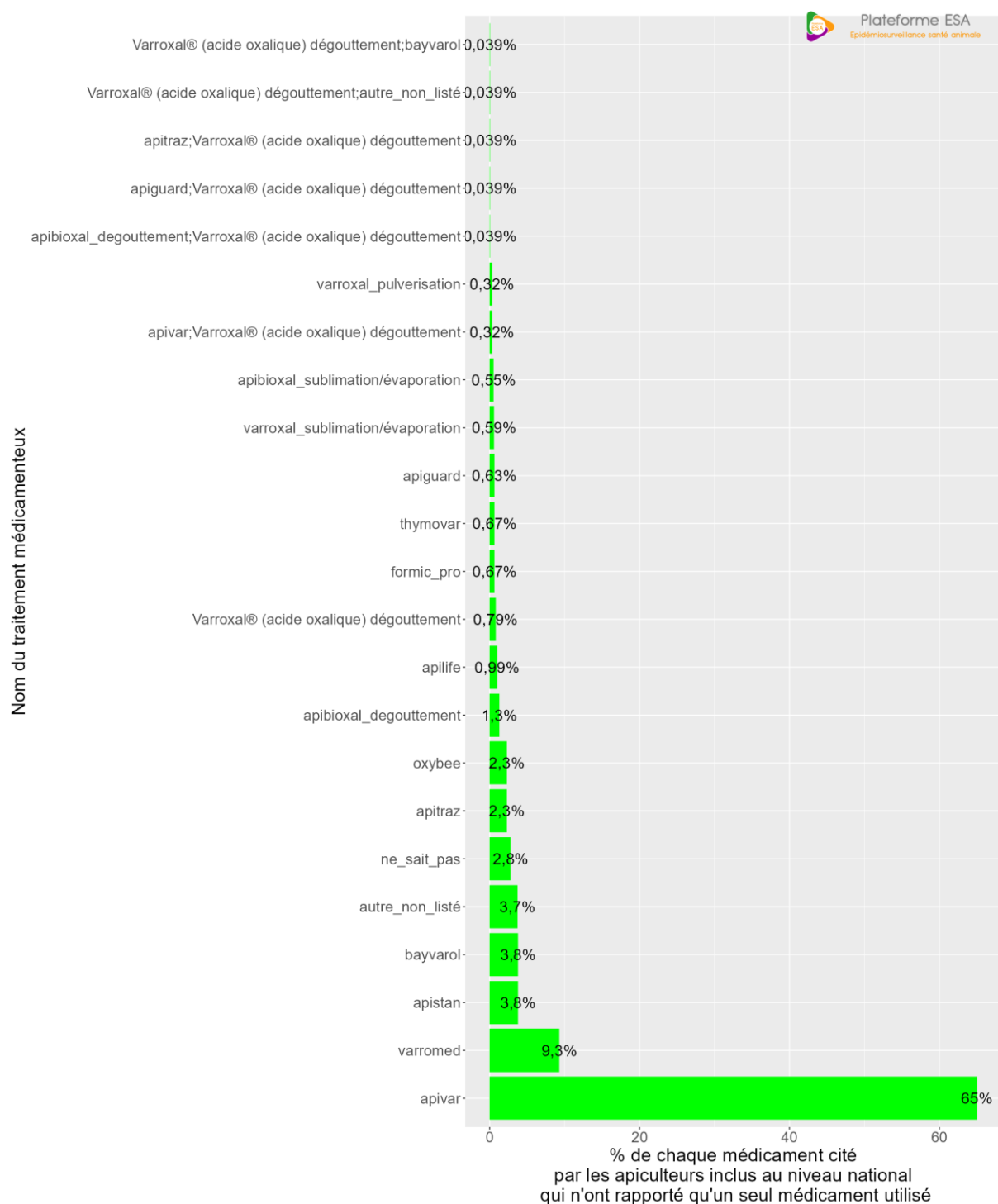


Figure 63: Pourcentage des traitements médicamenteux réalisés par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête n'ayant cité qu'un seul traitement médicamenteux au niveau national.

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.

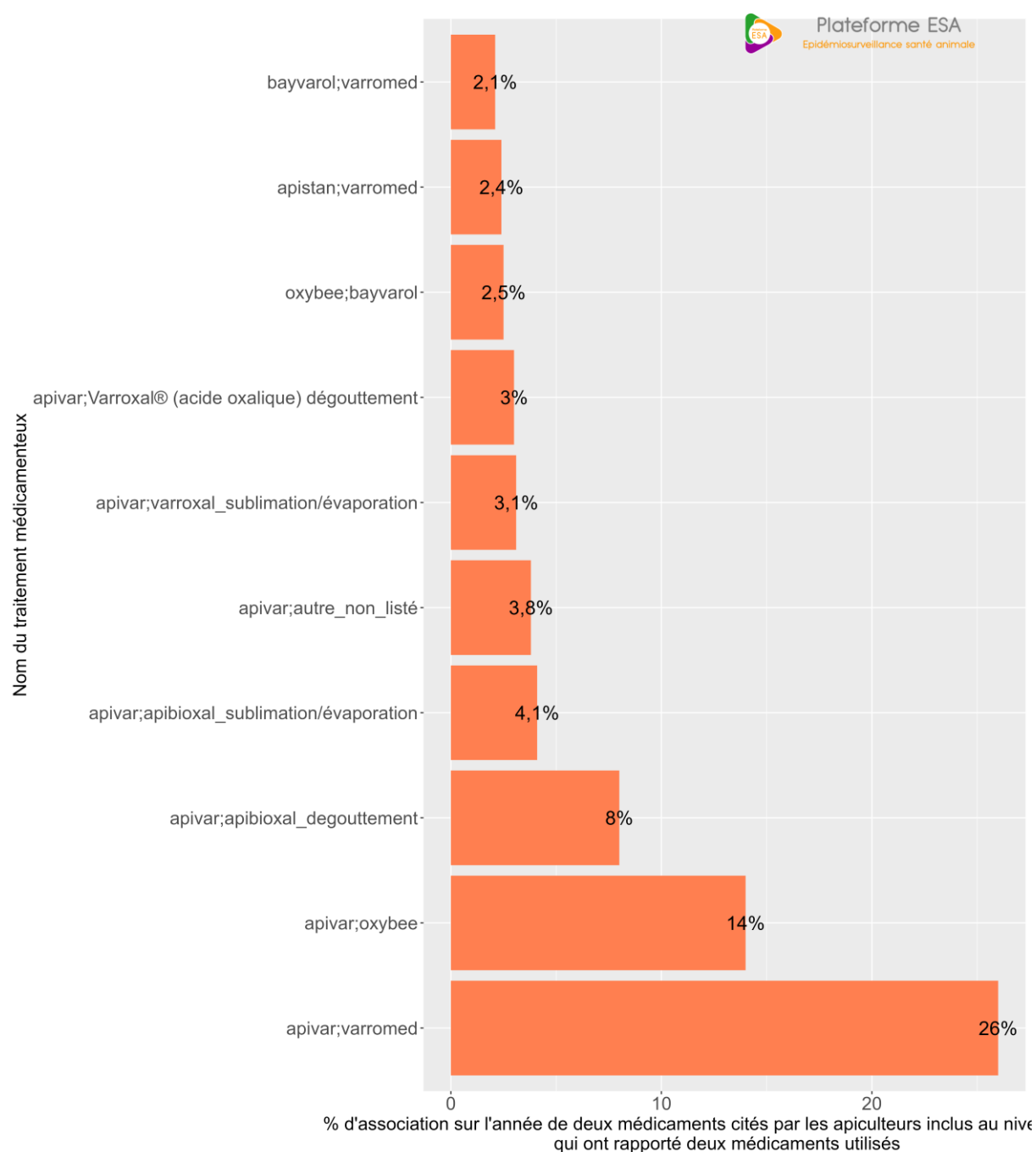


Figure 64: Pourcentage des différentes associations de deux traitements médicamenteux réalisées au niveau national ayant été déclarées par les apiculteurs inclus (ayant répondu à la version longue de l'enquête) ayant cité deux traitements médicamenteux.

Si on regroupe les différents traitements médicamenteux par matière active alors on obtient la figure suivante:

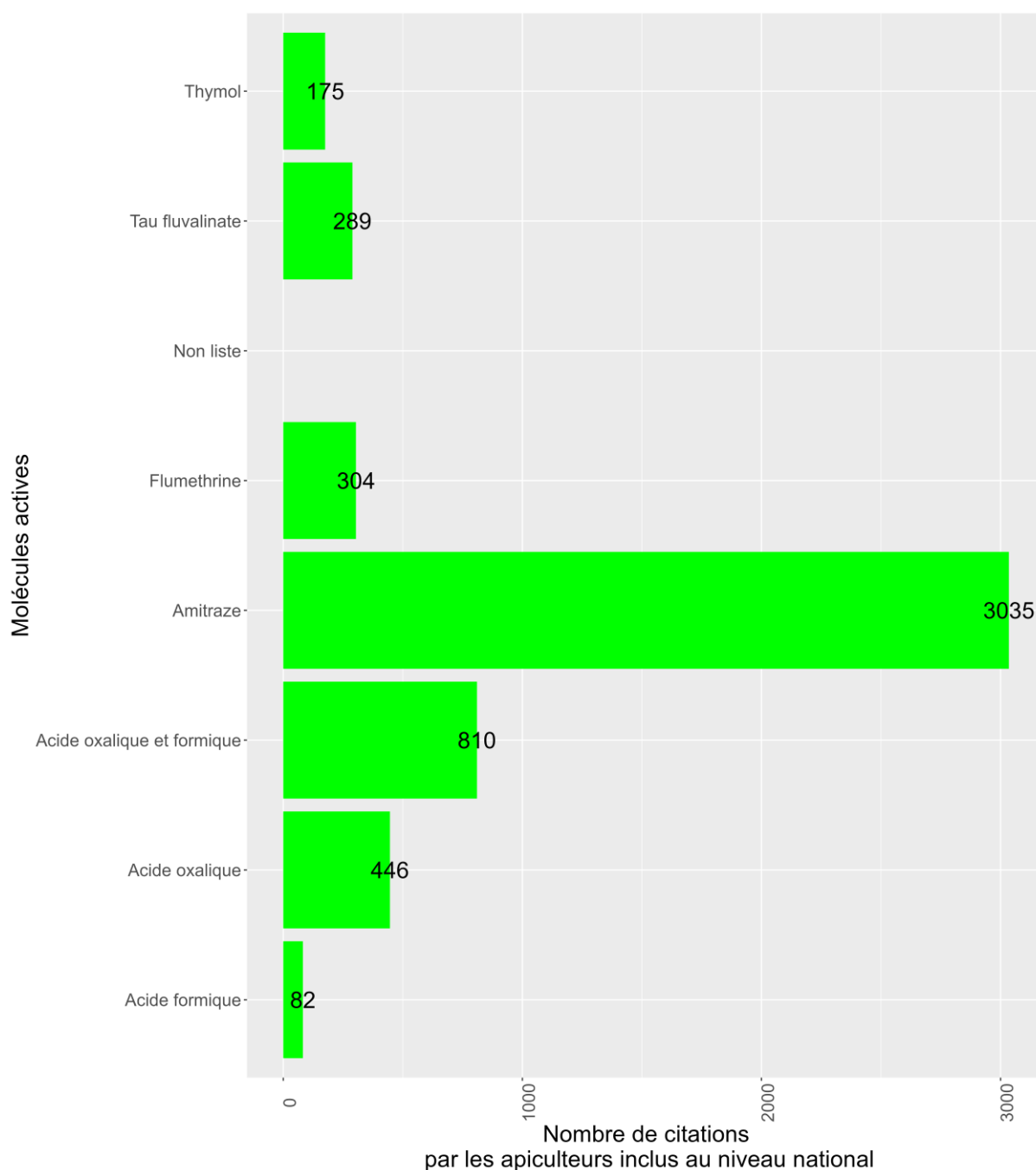


Figure 65: Nombre de citations, faites par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national, en fonction des molécules actives.

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.

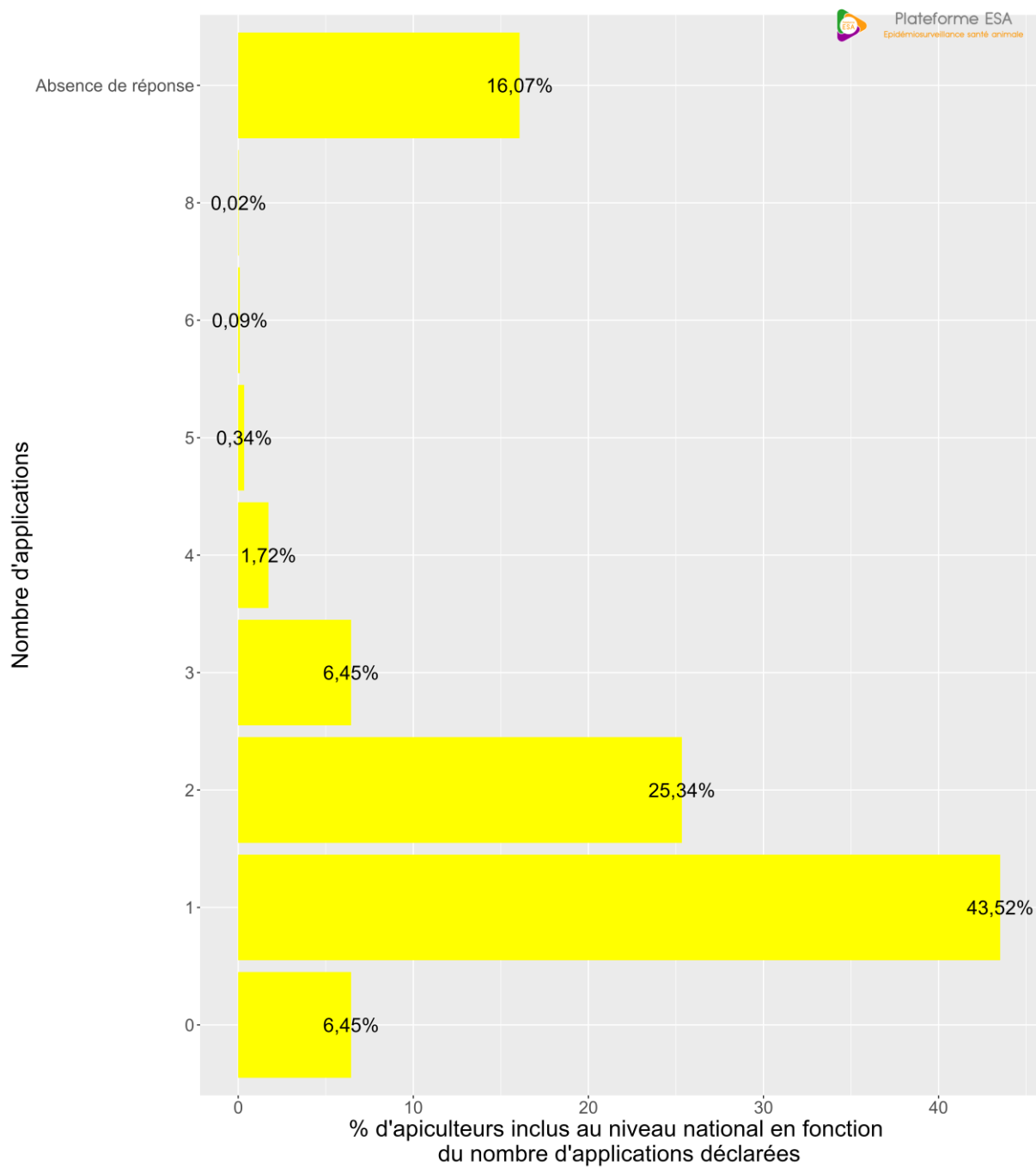


Figure 66: Pourcentage d'apiculteurs inclus au niveau national ayant répondu à la version longue de l'enquête et ayant déclaré avoir utilisé au moins uniquement un/des traitement(s) médicamenteux en fonction du nombre d'applications de traitements médicamenteux réalisées.

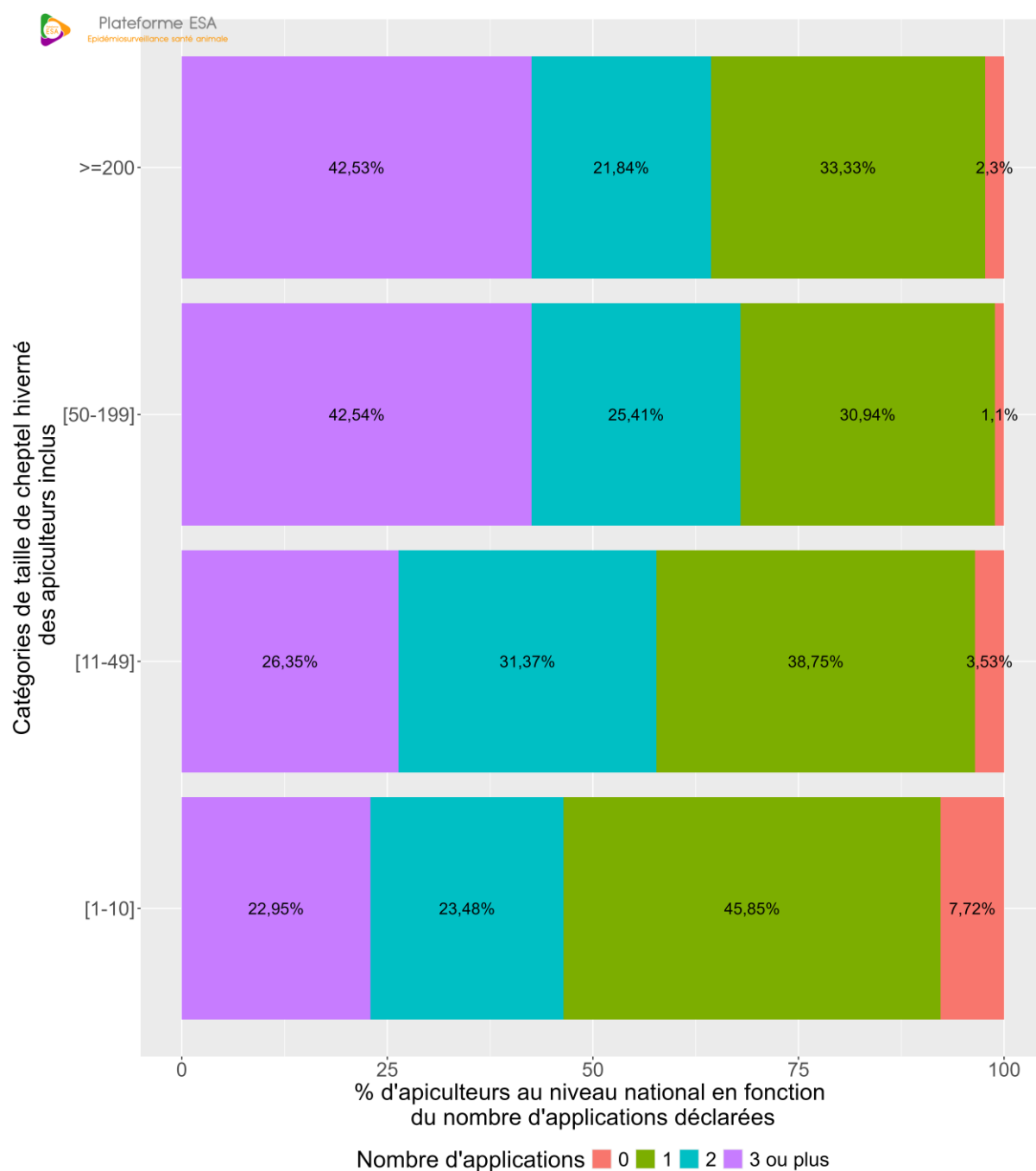


Figure 67: Pourcentage du nombre d'applications réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête en fonction de la catégorie de taille de cheptel hiverné au niveau national.

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.

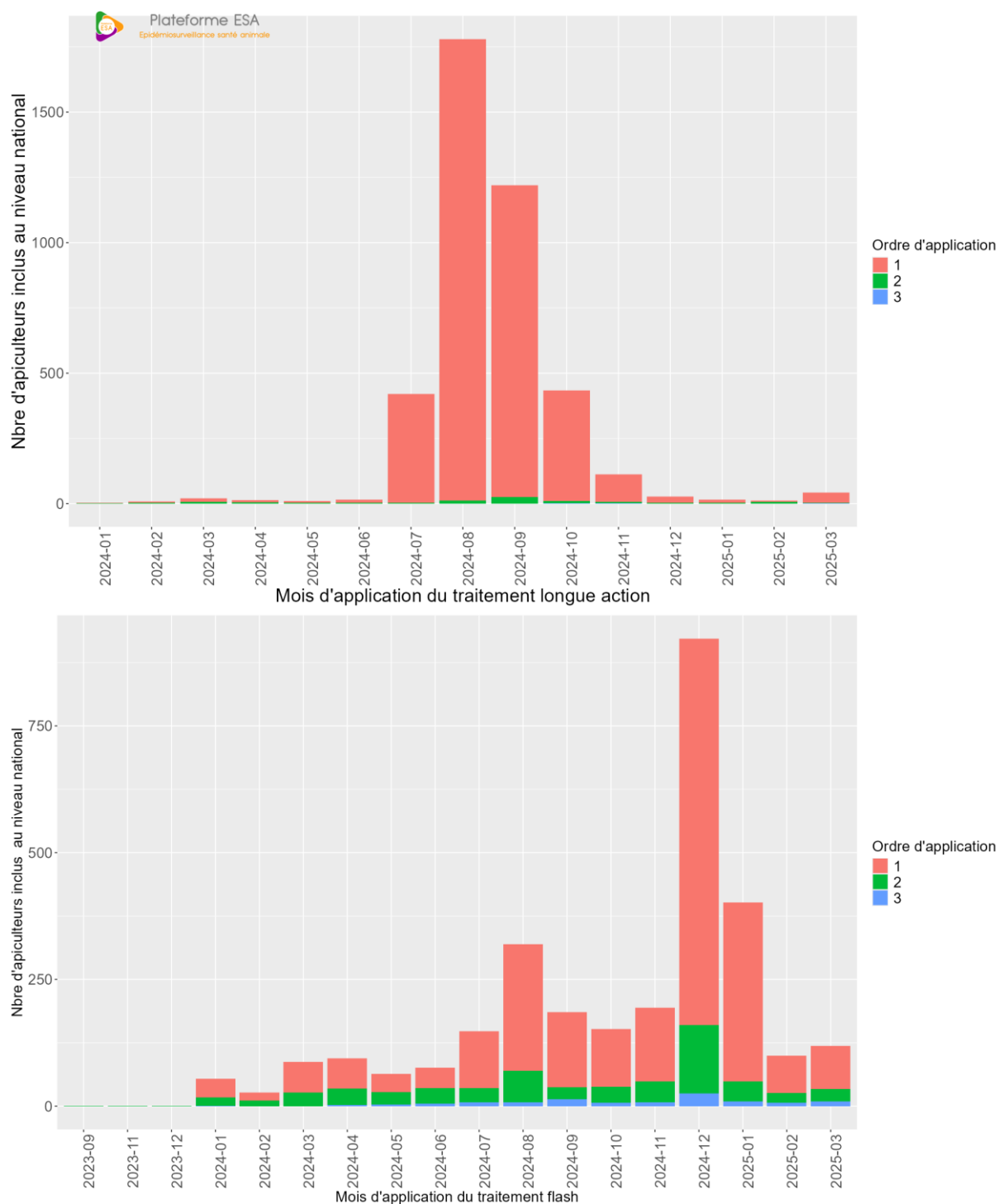


Figure 68: Périodes des différentes applications des traitements 'longue action' (en haut) et des traitements 'flash' déclarées comme réalisées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national qui ont déclaré avoir utilisé uniquement un/des traitement(s) médicamenteux.

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).

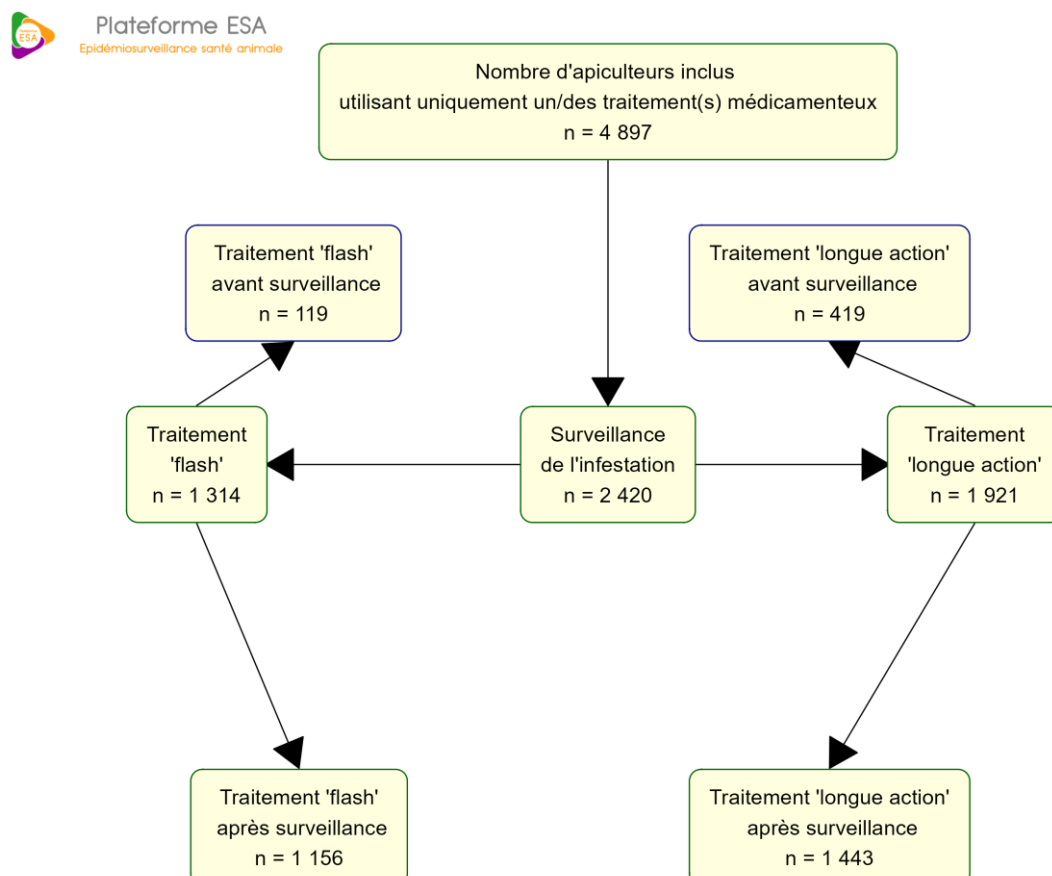


Figure 69: Logigramme permettant de visualiser le nombre d'apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête au niveau national qui ont déclaré utiliser uniquement un/des traitement(s) médicamenteux, parmi eux ceux qui font une surveillance de l'infestation de *Varroa*, et pour les deux 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).

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.

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

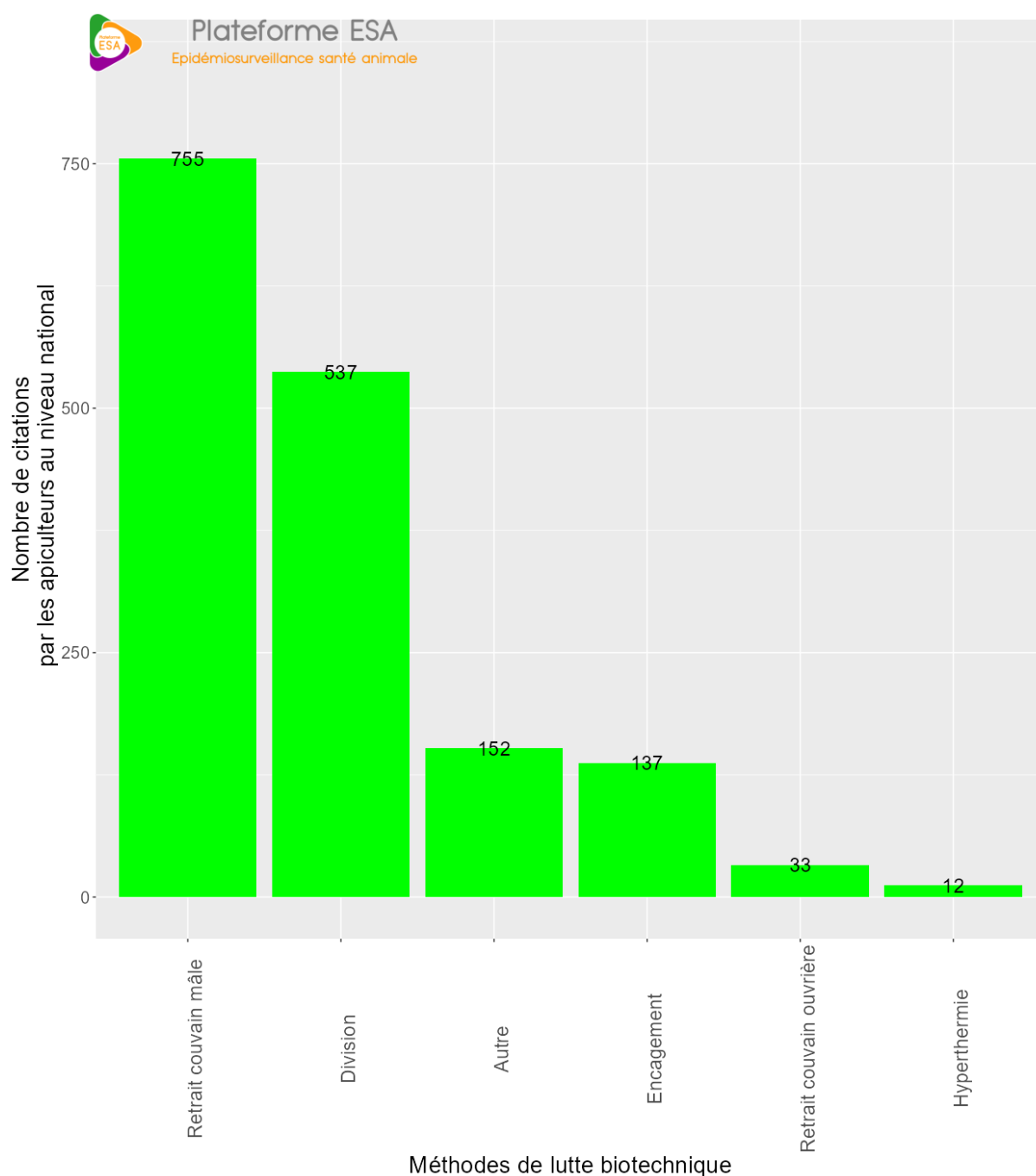


Figure 70: Nombre de méthodes biotechniques citées par les apiculteurs inclus ayant répondu à la version longue de l'enquête utilisant des méthodes biotechniques au niveau national.

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