



VISITE SANITAIRE PETITS RUMINANTS EN France METROPOLITAINE

CAMPAGNE 2021-2022

**« Le registre d'élevage, l'identification
des jeunes animaux et la notification des
mouvements »**

ANALYSE D'UN ECHANTILLON DE VISITES

Fanny Pandolfi, Charlotte Warembourg, Julien Visse, Claire Combelles, Olivier Fortineau

Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV), 5 rue Moufle, 75 011 PARIS

Table des matières

1. INTRODUCTION	5
2. MATERIEL ET METHODES	5
2.1. Description de la visite sanitaire petits ruminants 2021-2022	5
2.2. Analyse statistique	6
3. RESULTATS.....	7
3.1. Résultat de l'enquête de satisfaction vétérinaire	7
3.2. Taux de réalisation des visites	7
3.3. Typologie de l'élevage.....	9
3.4. Le registre d'élevage	10
3.5. En pratique.....	11
3.6. Identification.....	13
3.7. Mouvements.....	15
3.8. Résultats de l'analyse à composantes multiples	17
4. DISCUSSION	20
4.1. Le registre d'élevage	20
4.2. Identification.....	22
4.3. Mouvements.....	23
5. CONCLUSION	24
Références.....	26
ANNEXE 1 : Résultats de l'enquête de satisfaction vétérinaire	29
ANNEXE 2 : Comparaison des différents clusters d'éleveurs	30

MOTS CLES : Visite sanitaire petits ruminants, registre d'élevage, identification, mouvements, notifications

SYNTHESE

La visite sanitaire petits ruminants 2021-2022 porte sur¹ :

- le registre d'élevage, en particulier sur les sections consacrées à l'enregistrement des traitements et des visites vétérinaires ;
- l'identification des jeunes animaux ;
- la notification des mouvements des animaux.

Au total, 5,8% des visites réalisées ont fait l'objet d'une analyse statistique. Ainsi, les résultats ci-dessous sont issus de l'exploitation de 1 161 questionnaires complétés tirés au sort parmi l'ensemble des élevages possédant plus de 40 ovins reproducteurs ou 20 caprins reproducteurs ainsi que les ateliers d'engraissement de plus de 25 cabris et agneaux en France métropolitaine.

Les objectifs de cette analyse étaient :

- D'évaluer l'existence et la complétude des enregistrements relatifs à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés
- D'évaluer l'existence et la complétude du registre d'élevage
- D'identifier les difficultés rencontrées par les éleveurs pour la tenue à jour du registre d'élevage
- D'identifier les principales informations manquantes lors de l'enregistrement des traitements administrés
- De connaître la fréquence d'utilisation des formats papiers et électroniques
- De connaître l'âge des animaux lors du bouclage et les règles d'asepsie mises en place par l'éleveur lors du bouclage
- D'évaluer la proportion d'éleveurs qui délèguent la notification des mouvements à un opérateur et savoir si ceux-ci vérifient les informations notifiées
- De connaître la proportion d'éleveurs qui disposent d'un lecteur de boucles électronique et l'utilisent

¹ Instruction DGAL/SDSPA/2021-136 du 24/02/2021 <https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2021-136>

Le registre d'élevage

- Les **parties les plus connues (par >90% des éleveurs)** et **mises à jour (par >80% des éleveurs)** du registre sont celles relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés et celles relatives aux mouvements des animaux. La **partie la moins connue (85,0%)** et la **moins mise à jour (65,5%)** est la fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation.
- La raison principale pour laquelle les données ne sont pas mises à jour est que **l'éleveur n'y pense pas**.
- Les **principales informations manquantes** lors de l'enregistrement des traitements administrés concernent les aliments particuliers (sachets repas, propylène glycol, etc.), les traitements de phytothérapie et homéopathiques (environ 70% des éleveurs ne les enregistrent pas systématiquement), les aliments médicamenteux (environ 50% ne les enregistrent pas systématiquement) et les autres traitements médicamenteux (environ 35% ne les enregistrent pas systématiquement). **La catégorie d'animaux pour lesquels les données sont le moins bien renseignées** sont les nouveau-nés (moins de 7 jours). **Les informations les moins bien renseignées** sont la voie d'administration et la date de fin de traitement.
- Le **format papier est le plus utilisé** (papier 85,4% vs format électronique par 30,8%)

Identification

- 17,7% des éleveurs indiquent boucler les animaux à la naissance, 17,4% dans les 24h, 19,6% dans les 24 à 72h, 32,8% après 3 jours et 21,4% avant le départ de l'exploitation. La **quasi-totalité des éleveurs pratiquent le bouclage entre les deux nervures supérieures**, environ la **moitié** des éleveurs veillent à **désinfecter la boucle** et environ **un tiers** à **désinfecter l'oreille**.
- **40%** des éleveurs ont été confrontés à des **infections de boucle** (parfois, souvent ou la majorité du temps) et **16%** ont **changé leur technique de bouclage avec succès**

Mouvement

- **25,7%** des éleveurs confient tout ou partie de la déclaration des mouvements à un opérateur et **environ deux tiers** vérifient la conformité des informations notifiées par celui-ci.
- **13,0%** possèdent un lecteur de boucles électroniques et, parmi eux, **81,5%** l'utilisent.

Profils d'éleveurs

Quatre profils d'éleveurs ont pu être identifiés ainsi que des hypothèses et des pistes d'amélioration en lien avec ces profils.

1. INTRODUCTION

La visite sanitaire petits ruminants (VSPRU) 2021-2022, décrite dans l'instruction DGAL/SDSPA/2021-136 du 24/02/2021, porte sur :

- le registre d'élevage, en particulier sur les sections consacrées à l'enregistrement des traitements et des visites vétérinaires ;
- l'identification des jeunes animaux ;
- la notification des mouvements des animaux.

Cette visite a pour objectif général d'améliorer la tenue des registres d'élevage et pour objectifs pédagogiques pour l'éleveur de :

- Connaître les éléments constitutifs du registre d'élevage et leur intérêt.
- Savoir quelles informations doivent figurer dans « les données relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés » et « les données relatives aux interventions des vétérinaires »
- Trouver une solution pratique et adaptée à l'élevage pour la bonne tenue de ce registre dans le respect de l'arrêté du 5 juin 2000 et notamment des articles 9, 10 et 11¹.
- Améliorer les pratiques relatives à l'identification des animaux et à la notification des mouvements :
 - Sensibiliser l'éleveur aux bonnes pratiques lors de la pose des boucles sur de jeunes agneaux/chevreaux.
 - Rappeler les responsabilités de l'éleveur en termes de notification de mouvement et les notions d'inventaire et de document de circulation.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Description de la visite sanitaire petits ruminants 2021-2022

La VSPRU 2021 a été déployée du **15 février 2021 au 31 décembre 2022** par le vétérinaire sanitaire de l'élevage. Tous les élevages possédant plus de 40 ovins reproducteurs ou 20 caprins reproducteurs ainsi que les ateliers d'engraissement de plus de 25 cabris et agneaux en France métropolitaine étaient concernés. Les vétérinaires avaient jusqu'au 31 janvier 2023 inclus pour saisir les visites sur le site de téléprocédure.

Les documents mis à disposition des vétérinaires sanitaires pour réaliser la visite sont les suivants :

- un questionnaire éleveur, servant d'appui au déroulé pédagogique de la visite et permettant de réaliser un recueil de données ;
- un vadémécum vétérinaire : servant de guide au vétérinaire pour dérouler la visite. Ce document comprend une explication des objectifs visés par chacune des questions, des éléments de réponse et une aide pédagogique ;
- une fiche de sensibilisation à laisser à l'éleveur en fin de visite ;
- un tutoriel sur l'utilisation du site de téléprocédure.

Ces documents sont disponibles dans l'instruction technique DGAL/SDSPA/2021-136 du 24/02/2021, sur le site de téléprocédure et ont également été transmis par les Organismes Vétérinaires à Vocation Technique (OVVT) aux vétérinaires sanitaires.

Les points abordés lors de cette visite concernaient :

- La typologie de l'élevage
- Les différents éléments du registre d'élevage
- Le renseignement des traitements administrés
- Le format utilisé par l'éleveur
- Les points à améliorer et l'intérêt d'une bonne tenue des enregistrements sanitaires et du registre d'élevage pour la conduite du troupeau
- L'identification des jeunes
- Les mouvements des animaux

Un échantillon de 6% a été préalablement tiré au sort parmi l'ensemble des visites programmées. Pour ces visites, l'intégralité des réponses au questionnaire devaient être enregistrées sur un outil de collecte des données en ligne (VOCAZA), accessible grâce à un lien sur le site de téléprocédure.

De plus, chaque vétérinaire devait remplir un questionnaire de satisfaction sur les documents de visite de la VSPRU 2021-2022 lors de l'enregistrement du premier questionnaire tiré au sort. Au total, 606 vétérinaires ont rempli ce questionnaire dont les résultats sont présentés en ANNEXE 1.

2.2. Analyse statistique

Les objectifs de l'analyse étaient :

- D'évaluer l'existence et la complétude des enregistrements relatifs à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés
- D'évaluer l'existence et la complétude du registre d'élevage
- D'identifier les difficultés rencontrées par les éleveurs pour la tenue à jour du registre d'élevage
- D'identifier les principales informations manquantes lors de l'enregistrement des traitements administrés
- De connaître la fréquence d'utilisation des formats papiers et électroniques
- De connaître l'âge des animaux lors du bouclage et les règles d'asepsie mises en place par l'éleveur lors du bouclage
- D'évaluer la proportion d'éleveurs qui délèguent la notification des mouvements à un opérateur et savoir si ceux-ci vérifient les informations notifiées
- De connaître la proportion d'éleveurs qui disposent d'un lecteur de boucles électronique et l'utilisent

Dans un premier temps, une analyse descriptive des réponses données par les éleveurs a été réalisée. Cette analyse comprend la description des éléments suivants :

- La typologie de l'élevage : Les caractéristiques des éleveurs interrogés et de leurs élevages
- Les connaissances relatives aux différents éléments du registre d'élevage et leur maintien à jour
- Les pratiques des éleveurs concernant la tenue du registre d'élevage relatives aux soins apportés aux animaux
- Les pratiques des éleveurs relatives à l'identification des jeunes animaux
- Les pratiques des éleveurs relatives aux mouvements d'animaux.

Dans un deuxième temps, une analyse à correspondances multiples a été réalisée sur base de l'ensemble des réponses aux questions portant sur la typologie des élevages² (Aide pour la gestion de votre élevage, Adhérent à une charte ou un cahier des charges soumis à contrôle, Nombre de productions animales, Production encadrée par un groupement, Nombre de sites d'élevage, Années d'installation, Age, Formation, Activité professionnelle). L'analyse a permis d'identifier différents clusters d'éleveurs, chacun correspondant à un profil. Ensuite l'ensemble des variables collectées sur le registre d'élevage, l'identification et les mouvements d'animaux lors de la visite sanitaire ont été comparées entre les différents clusters identifiés, grâce à un test de Fisher ou Chi². Seules les variables considérées comme significatives (P value <0,01 et pas d'overlapping des intervalles de confiances) ont été répertoriées dans les résultats et commentées lors l'interprétation de l'analyse. Ces variables ont servi à préciser la description des profils d'éleveurs et les différences éventuelles en termes d'identification, de tenue du registre d'élevage et de notification des mouvements.

3. RESULTATS

3.1. Résultat de l'enquête de satisfaction vétérinaire

Les résultats de l'enquête sont disponibles dans l'ANNEXE 1. Les vétérinaires ont globalement moins apprécié le thème de cette campagne comparé à la précédente ayant eu lieu en 2019-2020 et qui portait sur la bonne utilisation des antiparasitaires (84,3% ont indiqué être « très satisfaits » ou « satisfaits » du thème de la visite sanitaire 2021-22 contre 96% lors de la visite précédente). Le niveau de satisfaction concernant les documents de visite est similaire entre les deux campagnes. Un plus grand pourcentage de vétérinaires a laissé la fiche technique à l'éleveur pour cette campagne en comparaison avec la précédente (91% contre 85%).

3.2. Taux de réalisation des visites

Les taux de réalisation par département des visites réalisables et des visites avec saisie complète sont représentés sur les Figures 1 et 2. Le nombre de visites sanitaires petits ruminants réalisées en 2021-2022 est de 19 949, soit **73,5 % des visites réalisables** (27 810 visites programmées dont 27 159 réalisables et 651 non réalisables) (Figure 1).

Parmi le total des visites prévues, 651 (2,3%) n'étaient pas réalisables pour les motifs suivants : 203 pour établissement fermé (31,2%), 292 pour absence de d'animaux (44.9%) et 156 pour refus de visite (24,0%). Ces valeurs sont comparables à celles observées lors de la campagne précédente.

Par filière, la visite a été réalisée dans **76.1% des exploitations ovines** (12 929 réalisées / 16989 réalisables), **70,0% des exploitations caprines** (3 245 réalisées/ 4 633 réalisables) et **70,8% des exploitations dites mixtes** (2 470 réalisées / 3 487 réalisables).

Le taux de réalisation des visites tirées au sort est de 64,8% (1161 visites réalisées avec saisie complète / 1793 visites tirées au sort) (Figure 2). Au total, 1 161 questionnaires ont donc été saisis sur le site de téléprocédure, soit 5.8% des visites programmées. Le pourcentage n'atteint pas 6% car certaines visites tirées au sort n'ont pas été réalisées ou renseignées.

² Instruction DGAL/SDSPA/2021-136 du 24/02/2021 <https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2021-136>

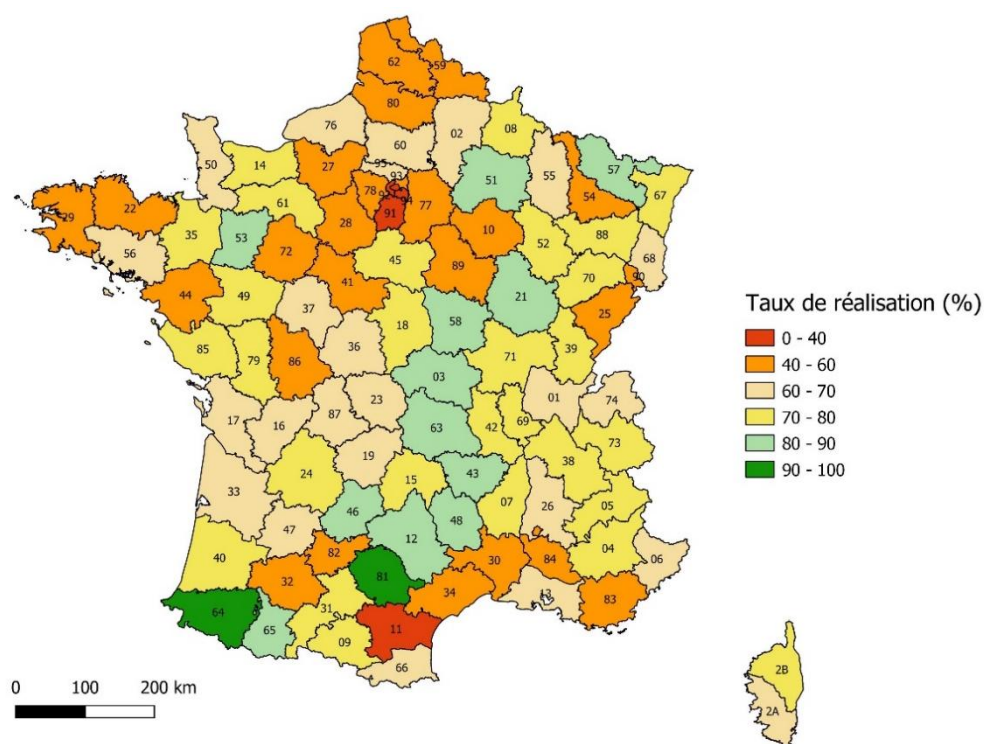


Figure 1 - Taux de réalisation des VSPRU 2021-2022 par département

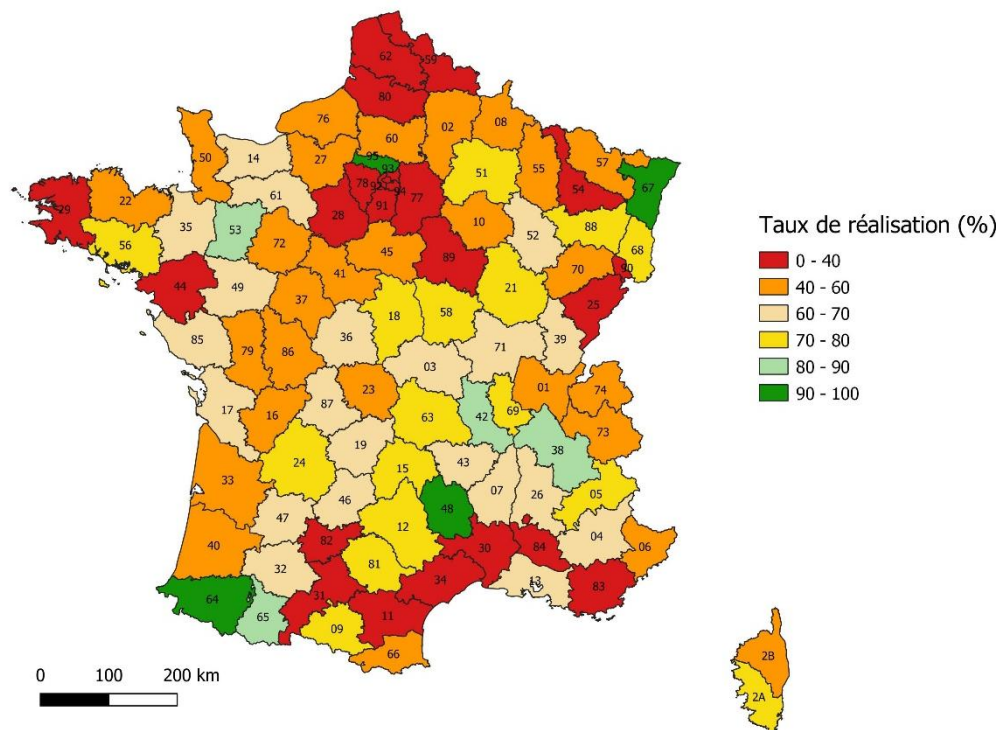


Figure 2 - Taux de réalisation des VSPRU 2021-2022 avec saisie complète par département

3.3. Typologie de l'élevage

Près de deux tiers des éleveurs ont une aide pour la gestion de leur élevage (pour les soins aux animaux ou les tâches administratives, que ce soit un(e) conjoint(e), associé(e), salarié(e), groupement ou autre), environ la moitié adhèrent à une charte ou un cahier des charges et environ 1/3 ont au moins une production encadrée par un groupement (Tableau 1). La moitié ont plusieurs productions animalières et une minorité plusieurs sites d'élevage (Tableau 1). Au total, la plupart des éleveurs sont installés depuis plus de 10 ans (70,4% [67,7-73,3]) et 50,5% ont entre 46 et 65 ans (Figure 3). Le type de formation était majoritairement agricole (78,5% [76,0-80,8]) (Figure 4) et la plupart était actif agricole (82,5% [80,2-84,7]), c'est-à-dire, ni retraité, ni en situation de double emploi (Figure 5).

Tableau 1 - Typologie d'élevage

Typologie	% [IC]
Aide pour la gestion de votre élevage	63,8 [60,98-66,59]
Adhérent à une charte ou un cahier des charges soumis à contrôle	49,3 [46,35-52,19]
Plusieurs productions animalières (plusieurs ateliers et/ou plusieurs espèces)	52,5 [49,54-55,36]
Au moins une production encadrée par un groupement	36,5 [33,74-39,36]
Plusieurs sites d'élevage	17,3 [15,18-19,61]

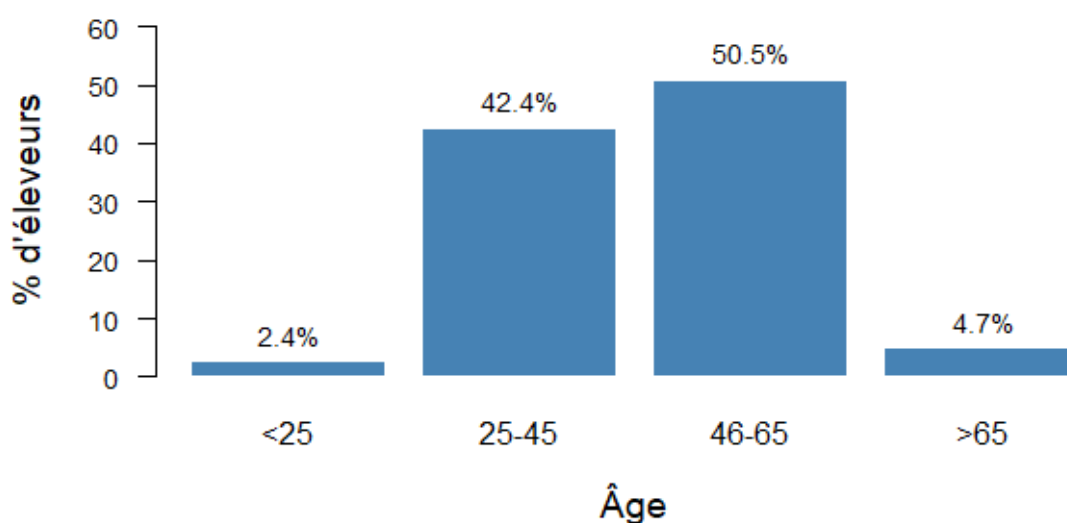


Figure 3 - Tranche d'âge des éleveurs interrogés

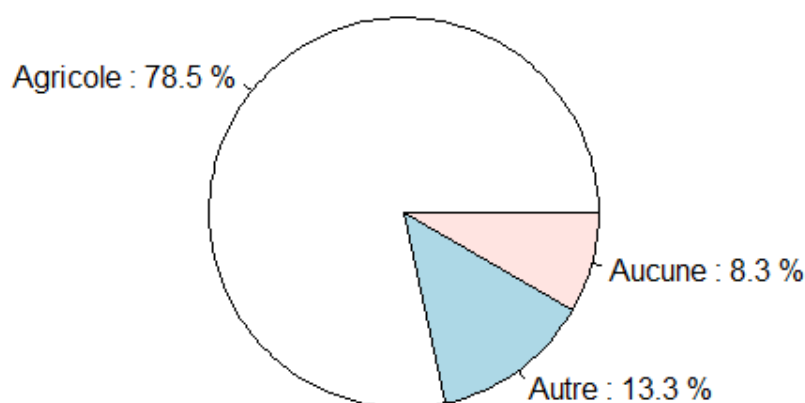


Figure 4 - Type de formation "initiale" obtenues par les éleveurs

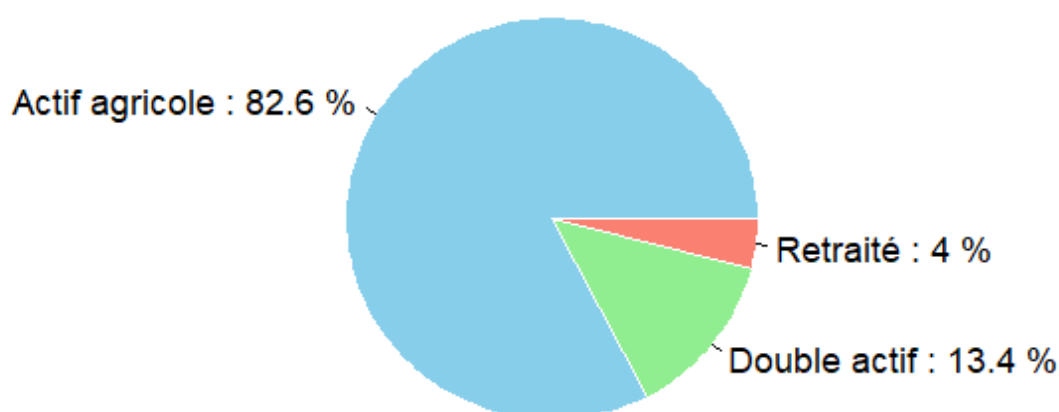


Figure 5 - Situation professionnelle

3.4. Le registre d'élevage

Parmi les données devant figurer au registre d'élevage, les données les plus connues sont les données relatives aux mouvements d'animaux et les moins connues sont la fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation et la fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation (Tableau 2). Lorsque les données sont connues, au moins 80% des éleveurs les mettent à jour. Les données les moins mises à jour, bien qu'elles soient connues, sont les données relatives aux interventions des vétérinaires 80,6% [77,9-83,2] (Tableau 2). La raison principale pour laquelle les données ne sont pas mises à jour est que l'éleveur n'y pense pas (Figure 6).

Tableau 2 - % d'éleveurs connaissant les données du registre d'élevage mentionnées et % d'éleveurs les tenant à jour (lorsqu'elles sont connues)

Données du registre d'élevage	% [IC] éleveurs	
	Connues	Tenues à jour ¹
Fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation	65,7 [62,9-68,4]	85,3 [82,6-87,8]
Fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation	65,5 [62,6-68,2]	85,0 [82,3-87,5]
Données relatives aux mouvements des animaux	95,7 [94,4-96,8]	96,4 [95,1-97,4]
Données relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés	92,3 [90,7-93,8]	85,8 [83,6-87,9]

Données relatives aux interventions des vétérinaires	77,7 [75,2-80,1]	80,6 [77,9-83,2]
--	------------------	------------------

¹ : Parmi les éleveurs qui connaissent les données mentionnées, le pourcentage les tenant à jour

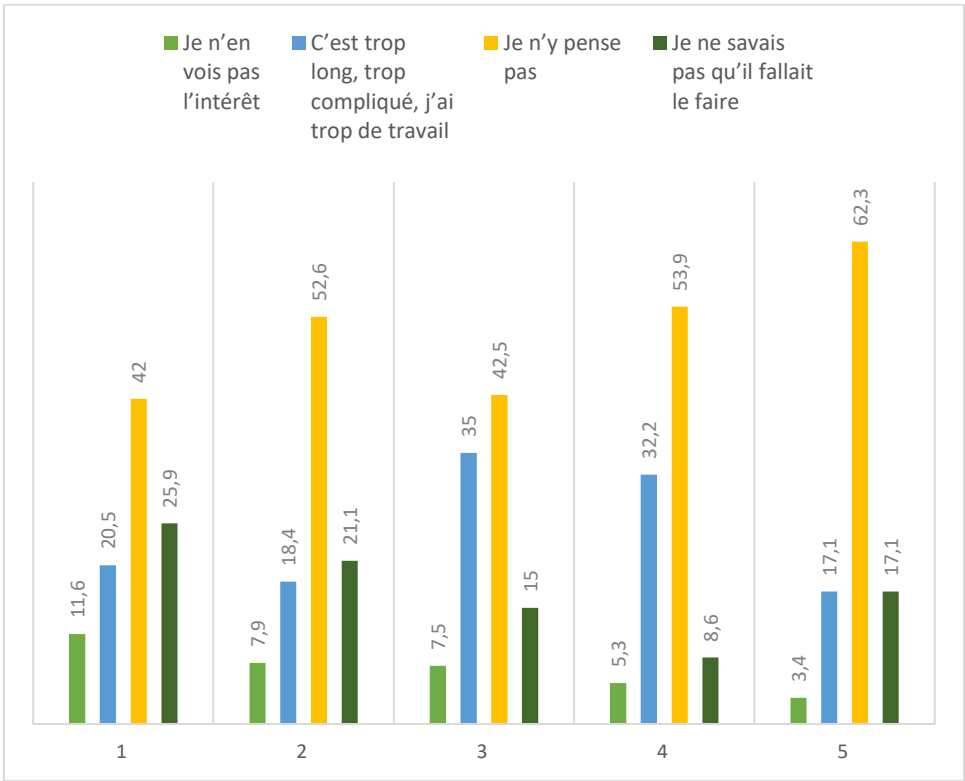


Figure 6 - Raisons pour lesquelles les données du registre d'élevage ne sont pas tenues à jour par les éleveurs (1. Fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation, 2. Fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation, 3. Données relatives aux mouvements des animaux, 4. Données relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés, 5. Données relatives aux interventions des vétérinaires)

La majorité des éleveurs s’identifient comme responsable de la tenue du registre d’élevage (98,4% [97,6-99,1]), 54,3% [51,3-57,2] identifient le vétérinaire comme responsable de la tenue du registre et 24,3% [21,8-26,9] identifient l’agent de la DDPP comme également responsable de la tenue du registre (Tableau 3).

Tableau 3 - Personne devant tenir à jour le registre d'élevage selon l'éleveur

Personne proposées	% [IC]
Eleveur	98,4 [97,6-99,1]
Vétérinaire	54,3 [51,3-57,2]
Inséminateur	2,3 [1,5-3,4]
Agent DDPP	24,3 [21,8-26,9]
Contrôleur laitier	1,6 [0,9-2,4]

3.5. En pratique

Environ 80% des éleveurs enregistrent systématiquement, dans le registre d’élevage, les traitements antibiotiques et antiparasitaires, environ 2 éleveurs sur 3 enregistrent les autres traitements médicamenteux (Tableau 4). Seulement 1 éleveur sur 3 enregistrent systématiquement les aliments particuliers, les traitements de phytothérapie et les traitements homéopathiques (Tableau 4).

Tableau 4 - Pourcentage d'éleveurs qui enregistrent les traitements administrés dans le registre par catégorie de traitements

Types de traitement	Oui ¹ % [IC]	Au moins parfois ¹ % [IC]
Traitements antibiotiques (hors aliments médicamenteux)	80,1 [77,6-82,4]	90,1 [88,2-91,8]
Traitements antiparasitaires (hors aliments médicamenteux)	82,3 [80,0-84,5]	90,4 [88,5-92,1]
Autres traitements médicamenteux	63,7 [60,6-66,8]	78,8 [76,1-81,3]
Aliments médicamenteux	47,1 [41,3-53,0]	60,4 [54,6-66,0]
Aliments particuliers (sachets repas, propylène glycol, etc.)	31,1 [27,7-34,6]	50,6 [46,8-54,3]
Traitements de phytothérapie	31,4 [27,2-35,8]	49,2 [44,6-53,9]
Traitements homéopathiques	32,6 [28,1-37,4]	49,8 [44,8-54,7]

¹ Sur base de la réponse des éleveurs et excluant ceux ayant répondu « Sans objet » car se déclarant non concerné par ce traitement

Les animaux pour lesquels les traitements sont le plus systématiquement enregistrés dans le registre d'élevage sont les animaux reproducteurs (81,3% [78,9-83,5]) alors que les traitements des nouveau-nés ne sont enregistrés systématiquement que par 69,0% [66,2-71,8] des éleveurs (Tableau 5).

Tableau 5 – Pourcentage d'éleveurs qui enregistrent les traitements administrés dans le registre d'élevage par catégorie d'animaux

Catégories d'animaux	Oui ¹ % [IC]	Au moins parfois ¹ % [IC]
Nouveau-nés (≤ 7 jours)	69,0 [66,2-71,8]	82,3 [79,9-84,5]
Jeunes en cours d'allaitement	74,3 [71,6-76,8]	86,5 [84,4-88,5]
Troupeau de renouvellement	79,9 [77,4-82,2]	89,5 [87,5-91,2]
Animaux reproducteurs	81,3 [78,9-83,5]	90,6 [88,8-92,3]
Animaux à l'engraissement	78,1 [75,4-80,6]	88,4 [86,3-90,3]
Animaux destinés à la réforme	78,4 [75,8-80,8]	88,7 [86,6-90,5]

¹ Sur base de la réponse des éleveurs et excluant ceux ayant répondu « Sans objet » car se déclarant non concerné par ce traitement

Les renseignements les plus systématiquement fournis sont le nom des médicaments administrés (84,5% [82,3-86,5]), l'identification des animaux traités (80,7% [78,3-82,9]) et la date de début de traitement (80,0% [77,6-82,3]) (Tableau 6). Environ 2 éleveurs sur 3 indiquent enregistrer systématiquement, dans le registre, la date de fin de traitement (61,3% [58,5-64,1]) (Tableau 6).

Tableau 6 - Renseignements fournis sur les traitements dans le registre d'élevage

Renseignements fournis	Oui % [IC]	Au moins parfois % [IC]
L'identification des animaux traités	80,7 [78,3-82,9]	88,3 [86,3-90,1]
Le nom du (ou des) médicament(s) administré(s)	84,5 [82,3-86,5]	89,8 [87,9-91,4]
La dose administrée	67,7 [64,9-70,4]	79,3 [76,9-81,6]
La voie d'administration	53,7 [50,7-56,6]	67,6 [64,8-70,3]
La date de début de traitement	80,0 [77,6-82,3]	87,1 [85,0-89,0]
La date de fin de traitement	61,3 [58,5-64,1]	73,7 [71,1-76,2]
Le délai d'attente	62,5 [59,7-65,3]	73,7 [71,1-76,2]
Report uniquement du numéro de l'ordonnance	33,5 [30,8-36,3]	54,1 [51,2-57,0]

Les formats les plus utilisés d'enregistrement des données sur les traitements sont un registre papier fourni par un tiers (48,1% [45,2-51,0]) ou un agenda papier (37,3% [34,5-40,1]) (Figure 7). Parmi les

autres formats ont été proposés : aucun enregistrement, le carnet d'agnelage, des formats papiers autre que le registre ou la conservation des ordonnances. Le registre est toujours à disposition du vétérinaire pour seulement 39,4% [36,6-42,3]) des élevages (Figure 8).

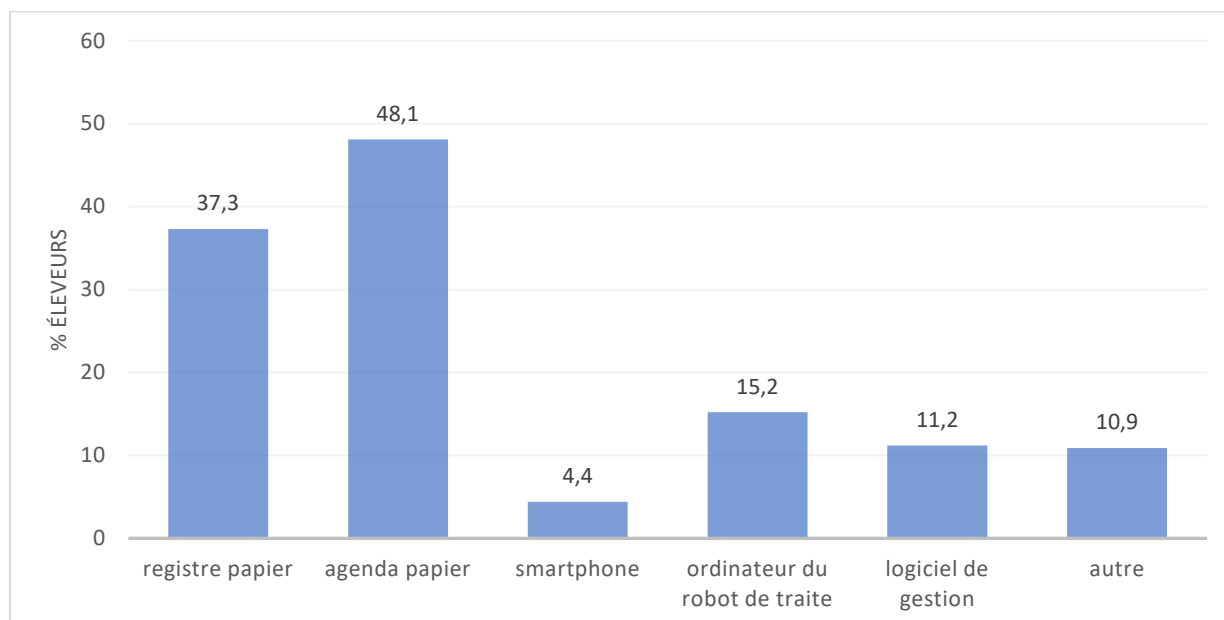


Figure 7 - Modalités d'enregistrement des traitements

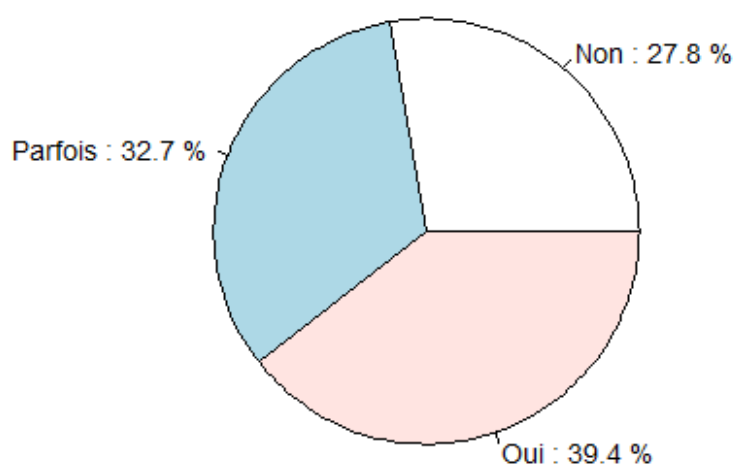


Figure 8 - Disponibilité du registre lors de la visite du vétérinaire

3.6. Identification

La moitié des éleveurs (51,3% [48,4-54,2]) qui bouclent les jeunes vers la naissance utilisent des boucles officielles (Tableau 7). Au total, 17,7% [15,5-20,0] indiquent boucler les animaux à la naissance, 17,4% [15,3-19,7] dans les 24h, 19,6% [17,4-22,0] dans les 24 à 72h, 32,8% [30,1-35,6] après 3 jours et 21,4 [19,1-23,9] juste avant le départ de l'exploitation.

Tableau 7 - Identification des jeunes à la naissance

Identification	% IC
----------------	------

Boucles officielles	51,3 [48,4-54,2]
Tip Tag	27,3 [24,8-30,0]
Je les identifie plus tard	11,0 [9,3-13,0]
Autres (caoutchouc, peinture...)	10,3 [8,6-12,2]

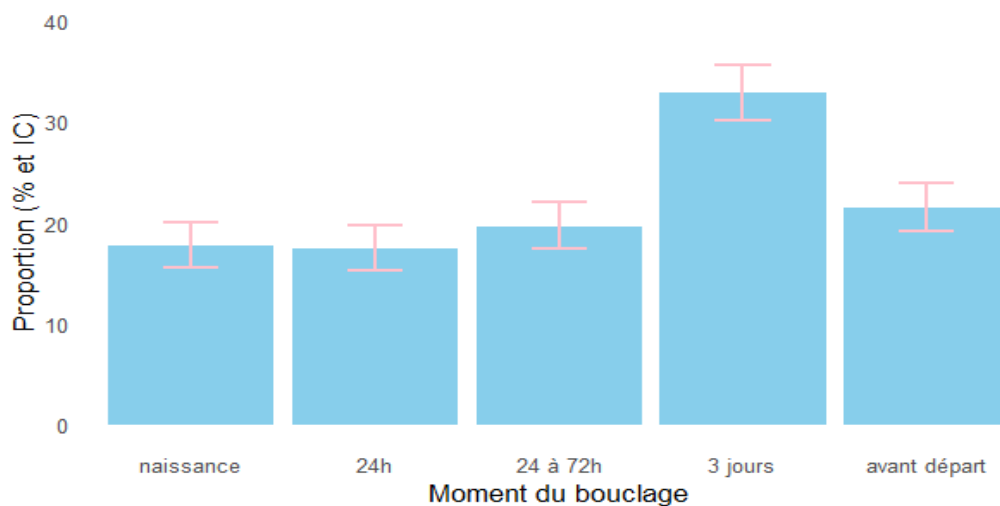


Figure 9 - Moment du bouclage des agneaux ou chevreaux

Plus de 90% des éleveurs pratiquent le bouclage entre les deux nervures supérieures et veillent au sens de la boucle. La moitié des éleveurs veillent à désinfecter la boucle et environ un tiers veillent à désinfecter l'oreille. Environ la moitié des éleveurs réalisent des injections en même temps que le bouclage (Tableau 8).

Tableau 8 - Actes réalisés par les éleveurs interrogés lors du bouclage

Actes lors du bouclage	Non % [IC]	Oui % [IC]	Au moins parfois % [IC]
Entre 2 nervures supérieures	3,4 [2,5-4,7]	90,3 [88,4-91,9]	96,6 [95,3-97,5]
Sens de la boucle	2,2 [1,5-3,3]	95,2 [93,8-96,3]	97,8 [96,7-98,5]
Désinfection oreille	33,8 [31,0-36,6]	35,7 [32,9-38,5]	66,2 [63,4-69,0]
Désinfection boucle	27,1 [24,6-29,8]	49,9 [47,0-52,8]	72,9 [70,2-75,4]
Injections en même temps	49,2 [46,3-52,1]	12,7 [10,8-14,7]	50,8 [47,9-53,7]

Au total, 40,9% [38,1-43,8] des éleveurs ont été confrontés à des infections de boucle (parfois, souvent ou la majorité du temps) et 32,2% [25,5-35,0] ont été confrontés à des problèmes d'arthrite (parfois, souvent ou la majorité du temps) (Tableau 9).

Tableau 9 - Pourcentage d'éleveurs interrogés confrontés à des problèmes d'infection de boucle au cours des 5 dernières années

Infections de boucle	Problèmes d'infection de boucle % [IC]	Problèmes d'arthrite % [IC]
Majeur	0,9 [0,4-1,6]	0,7 [0,3-1,4]
Souvent	3,0 [2,1-4,2]	1,8 [1,1-2,8]
Parfois	37,0 [34,3-39,9]	29,7 [27,1-32,4]
Jamais	59,1 [56,2-61,9]	67,8 [65,0-70,5]

Parmi les éleveurs interrogés 16,2% [14,1-18,4] ont changé leur pratique de bouclage avec succès et 4,0% [3,0-5,3] ont changé leur pratique de bouclage sans observer d'impact sur les infections de boucle.

Tableau 10 - Décision d'un changement de pratique de bouclage chez les éleveurs interrogés suite au constat d'infection

Changement de pratique de bouclage	% [IC]
Oui mais pas d'impact	4,0 [3,0-5,3]
Non	25,8 [23,3-28,5]
Non concerné	53,9 [51,0-56,8]
Oui avec succès	16,2 [14,1-18,4]

3.7. Mouvements

Au total, 73,3% [70,7 -75,8] des éleveurs déclarent eux-mêmes les mouvements d'animaux exclusivement, 12,2% [10,4 -14,3] confient la déclaration à des opérateurs commerciaux exclusivement. Pour 13,5% [11,6 -15,6], les deux cas existent selon les ventes. Lorsque la déclaration est confiée à des opérateurs commerciaux, quasiment la totalité des éleveurs reçoivent la confirmation de la notification par l'opérateur sur la facture 14 jours plus tard, plus de 80% reçoivent un récépissé de mouvement des animaux et environ 40% conservent les récépissés dans le registre d'élevage (Tableau 11). Environ deux tiers des éleveurs concernés vérifient la conformité des informations notifiées par l'opérateur et environ la moitié vérifient le délai de notification par l'opérateur (Tableau 11).

Tableau 11 - Pratique lorsque la notification est confiée à un opérateur commercial

Actes ¹	Oui % [IC]	Au moins parfois % [IC]
Vous recevez un récépissé de mouvement des animaux	82,6 [77,8-86,7]	87,3 [83,0-90,8]
Vous recevez la confirmation de la notification par l'opérateur sur la facture 14 jours plus tard	96,7 [93,9-98,4]	96,7 [93,9-98,4]
Vous vérifiez la conformité des informations notifiées par l'opérateur	68,2 [62,6-73,5]	74,2 [68,9-79,1]
Vous vérifiez le délai de notification par l'opérateur	51,5 [45,7-57,3]	63,5 [57,8-69,0]
Vous conservez les récépissés dans le registre d'élevage	42,1 [36,5-48,0]	54,2 [48,3-59,9]

¹ Parmi les éleveurs confiant la déclaration de mouvement à des opérateurs commerciaux exclusivement ou partiellement.

Au total, 62,2% [56,4-67,7] s'identifient comme responsable devant la loi de la déclaration des mouvements d'animaux lorsque la déclaration de mouvement est confiée à des opérateurs commerciaux exclusivement ou partiellement (Tableau 12).

La notification des mouvements des animaux est majoritairement réalisée par courrier, fax ou mail en envoyant une copie ou le volet adéquat du document de circulation correctement renseigné (courrier/mail) ou en ligne sur le portail web de l'EDE (web) (Figure 10). Le format le plus utilisé, pour conserver la trace des mouvements d'animaux, est le format papier exclusif 62,2% [59,3-65,0] (Figure 11).

Tableau 12 - Personne responsable selon l'éleveur interrogé lorsque la notification des mouvements d'animaux est confiée à un opérateur commercial

Personne responsable ¹	% [IC]
Eleveur	62,2 [56,4-67,7]
Opérateur	27,4 [22,4-32,9]
Non réponse ou sans objet	10,4 [7,2-14,4]

¹ Parmi les éleveurs confiant la déclaration de mouvement à des opérateurs commerciaux exclusivement ou partiellement.

Au total 95,3% [93,9-96,4] des éleveurs pensent que la notification des mouvements d'animaux est bien maîtrisée, 13,0% [11,1-15,1] possèdent un lecteur de repères électroniques agréés et parmi eux 81,5% [74,3-87,3] utilisent leur lecteur. Au total 51,3% [48,4-54,2] des éleveurs disposent d'une liste en temps réel des animaux présents sur l'exploitation au format papier, 29,9% [27,3-32,6] au format informatique (Tableau 13).

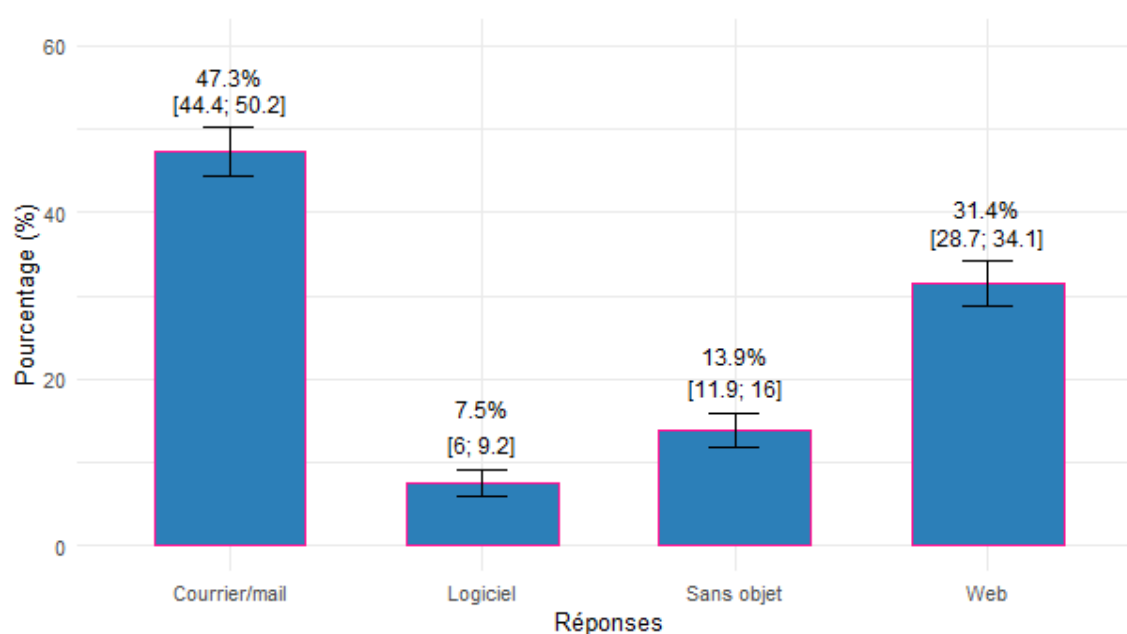


Figure 10 - Moyens utilisés pour déclarer les mouvements des animaux par les éleveurs interrogés

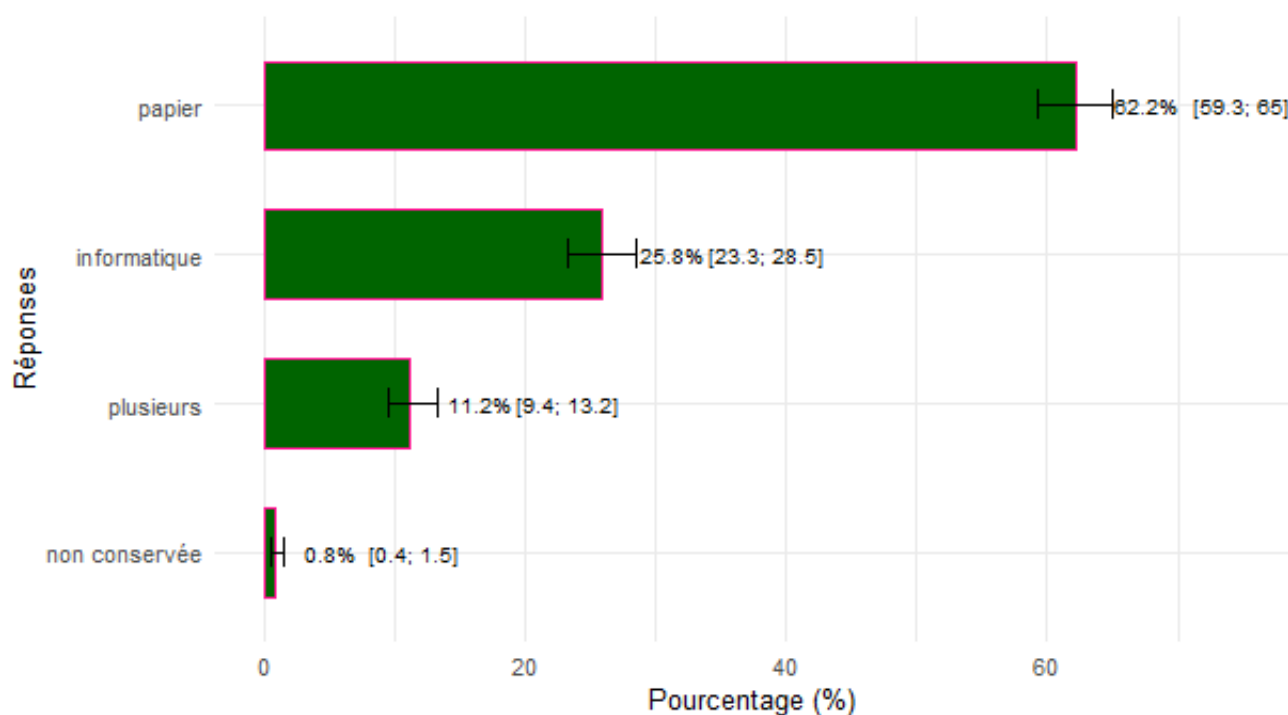


Figure 11 - Formats utilisés pour conserver les traces de mouvement des animaux par les éleveurs interrogés

Tableau 13 - Pourcentage d'éleveurs interrogés qui possèdent un listing en temps réel des animaux présent sur l'exploitation

Liste des animaux	% [IC]
Oui, format informatique	29,9 [27,3-32,6]
Oui, format papier	51,3 [48,4-54,2]
Non	18,8 [16,6-21,1]

3.8. Résultats de l'analyse à composantes multiples

L'analyse a permis d'identifier 4 clusters distincts (Figure 12). Au total, 30,1% des éleveurs interrogés ont été classés dans le cluster 1 (N= 350), 48,1% dans le cluster 2 (N=558), 6,0% dans le cluster 3 (N=70), 15,8% dans le cluster 4 (N=183). La subdivision en 4 clusters a été choisie car elle évite la représentation d'un profil d'éleveur majoritaire incluant environ 80% des répondants. De plus, une augmentation du Gap Statistic apparaît pour la subdivision en 4 clusters (ANNEXE 2 – Figure A2). La valeur moyenne de silhouette pour une répartition en 4 clusters est de 0,72 indiquant une bonne structure des clusters et une bonne séparation entre ces derniers.

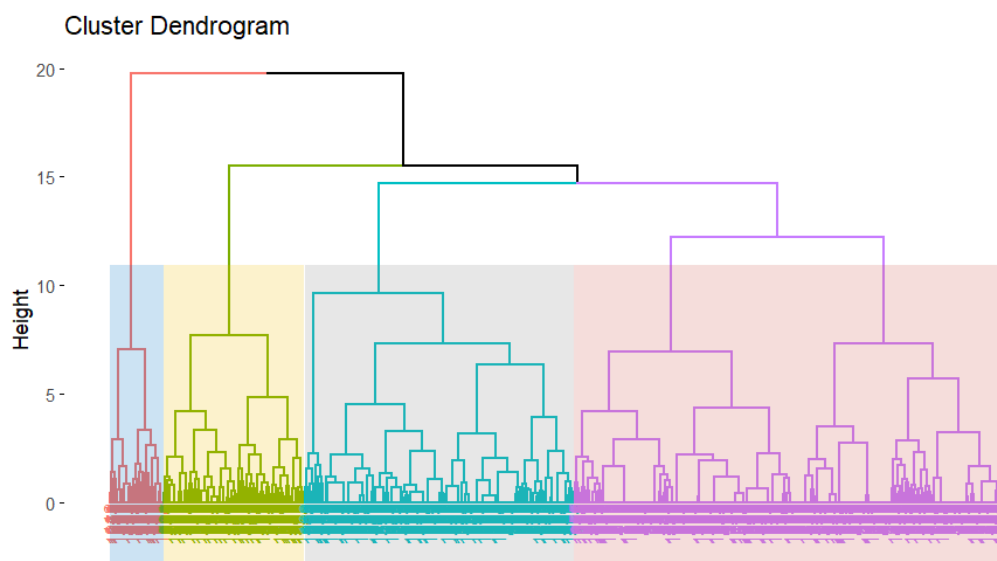


Figure 12 – Dendrogramme- Analyse à composantes multiples basées sur les variables en lien avec la typologie d'élevage : Identification du nombre de clusters

On distingue une première grande tendance avec des différences marquées entre les éleveurs des clusters 1 et 2 et ceux des clusters 3 et 4. Néanmoins, des différences existent entre ces 4 profils. Quelques différences entre clusters ont été répertoriées dans le Tableau 14 de manière synthétique et non-exhaustive. L'ensemble des différences significatives entre les clusters sont répertoriés dans les tableaux de l' ANNEXE 2.

Tableau 14- Aperçu synthétique : Quelques différences identifiées entre les clusters (liste non-exhaustive)

Variable	Cluster_1	Cluster_2	Cluster_3	Cluster_4
Typologie d'élevage				
>50% des éleveurs reçoivent une aide pour la gestion	O	O	N	N
>40% des éleveurs installés depuis moins de 10 ans	O	N	N	O
Éleveurs > 45 ans sont majoritaire	N	O	O	O
Majoritairement formé dans le domaine agricole	O	O	N	N
La quasi-totalité des éleveurs ont une formation agricole	O	O	N	N
>50% des éleveurs adhèrent à une charte ou un cahier des charges	O	O	N	N
>50% des éleveurs ont plusieurs productions animales	O	O	N	N
>30% des éleveurs sont encadré par un groupement	O	O	N	N
Quelques différences concernant le registre d'élevage				
>80% des éleveurs renseignement les médicaments administrés lors du traitement	O	O	N	N
>80% des éleveurs renseignement traitements antibiotiques dans le registre	O	O	N	N
>80% des éleveurs renseignement traitements antiparasitaires dans le registre	O	O	N	O
>60% des éleveurs renseignement les autres traitements médicamenteux dans le registre	O	O	N	N
Quelques différences concernant l'identification				
≥20% des éleveurs bouclagent juste avant le départ	N	O	O	O
>50% des éleveurs désinfection de la boucle avant le bouclage	O	O	N	N
>75% des éleveurs n'ont pas de problème d'arthrite	N	N	O	O
Quelques différences concernant les mouvements				
>25 % des éleveurs confient la notification à un opérateur partiellement ou totalement	N	O	O	N
>45% des éleveurs font la notification des mouvements par courrier	O	N	O	O
≥30% des éleveurs ont une liste en temps réel des animaux au format informatique	O	O	N	N

O : Oui, N : Non

Les éleveurs des clusters 1 et 2 reçoivent davantage d'aide pour la gestion de l'élevage que les clusters 3 et 4. La majorité des éleveurs de ces clusters ont une formation dans le domaine agricole et une activité uniquement agricole. Ces éleveurs ont plus souvent plusieurs productions animales comparés aux clusters 3 et 4. Ils adhèrent davantage à une charte ou un cahier des charges et possèdent une production plus souvent encadrée par un groupement, comparés aux cluster 3 et 4

(ANNEXE 2 - Tableau A2). Globalement les éleveurs des clusters 1 et 2 enregistrent davantage les informations liées au traitement dans le registre d'élevage (ANNEXE 2 - Tableau A3). Ils inscrivent davantage dans le registre les traitements antibiotiques, antiparasitaires ou autres traitements médicamenteux (ANNEXE 2 - Tableau A3).

Inversement **les éleveurs du cluster 3 et 4** reçoivent moins d'aide pour la gestion de l'élevage que les clusters 1 et 2. Ces éleveurs ont moins souvent plusieurs productions animales comparés aux clusters 1 et 2. Ils adhèrent nettement moins à une charte ou un cahier des charges et possèdent moins souvent une production encadrée par un groupement, comparés aux clusters 1 et 2 (ANNEXE 2 - Tableau A2). Comparés aux éleveurs des clusters 1 et 2, davantage d'éleveurs des clusters 3 et 4 bouclent plus tard leurs animaux (ANNEXE 2 - Tableau A4).

La **différence entre les clusters 1 et 2** apparaît principalement dans l'âge et la formation des éleveurs. Les éleveurs du cluster 1 ont majoritairement entre 26 et 45 ans et sont installés, pour la plupart, depuis moins de 10 ans alors que ceux du cluster 2 ont majoritairement entre 46 et 65 ans et sont installés, pour la plupart, depuis plus de 10 ans (ANNEXE 2 - Tableau A2). Comparés au cluster 1, les éleveurs du cluster 2 sont davantage encadrés par un groupement. Quelques éleveurs du cluster 2 ont majoritairement une formation agricole mais quelques-uns n'ont pas de formation ou une formation autre qu'agricole alors que les éleveurs du cluster 1 ont quasiment tous une formation agricole (ANNEXE 2 - Tableau A2). Les éleveurs du cluster 2 confient davantage la notification des mouvements aux opérateurs (ANNEXE 2 - Tableau A4) comparés aux éleveurs du cluster 1. Les éleveurs du cluster 2 notifient moins par courrier les mouvements que les éleveurs des clusters 3 et 4 (ANNEXE 2 - Tableau A4). Ces différences de typologies ne se traduisent pas par des différences significatives au niveau de la tenue du registre d'élevage et de l'identification.

Concernant les **différences entre les clusters 3 et 4**. Les éleveurs du cluster 3 ont majoritairement plus de 65 ans. Ces éleveurs tiennent moins à jour les données relatives à l'entretien des animaux et aux soins dans le registre d'élevage comparés aux clusters 1 et 2. Ils ont majoritairement une formation dans le domaine agricole et sont plus souvent retraités (ANNEXE 2 - Tableau A2). Ils enregistrent davantage les traitements sous un autre format (=différent de logiciel de gestion, robot de traite, smartphone, agenda papier, registre papier) comparés aux clusters 1 et 2. Comparés aux éleveurs des clusters 1 et 2, il y a moins d'éleveurs qui ont la liste en temps réel sous format informatique des animaux présents sur l'élevage, ils ont moins souvent un lecteur de repères électroniques agréés et l'utilisent moins (ANNEXE 2 - Tableau A3). Comparés aux éleveurs des clusters 1 et 2, davantage d'éleveur du cluster 3 bouclent les animaux avant le départ de l'exploitation et désinfectent moins la boucle, leurs problèmes d'arthrite ne sont pas significativement différents par rapport aux autres clusters (ANNEXE 2 - Tableau A4). Quant aux éleveurs du cluster 4, ils ont majoritairement entre 26 et 65 ans. La moitié d'entre eux a une formation dans un autre domaine et ils sont majoritairement double-actifs (ANNEXE 2 - Tableau A2). Ils mettent aussi moins à disposition du vétérinaire le registre que les éleveurs du cluster 1. Ils enregistrent moins les traitements dans le logiciel de gestion comparés aux clusters 1 et 2 (ANNEXE 2 - Tableau A3). Comparés aux éleveurs du cluster 2, ils notifient davantage eux-mêmes les mouvements d'animaux et pensent moins être responsable devant la loi de la notification lorsqu'elle est prise en charge par un opérateur. Ils reçoivent moins la notification sur facture par l'opérateur en charge de la notification des mouvements comparés aux clusters 1, 2 et 3. Néanmoins cette réponse ne peut être interprétée car les déclarations par des opérateurs étant inégales entre les clusters, les différentes considérations en lien avec les opérateurs dépendent de ce recours inégal à des opérateurs externes (les éleveurs ayant davantage recours à des opérateurs seront susceptibles de recevoir davantage de notifications ou de se sentir davantage responsables devant la loi). Comparés aux éleveurs du cluster 1, davantage d'éleveurs désinfectent la boucle lors du bouclage,

ces éleveurs ont également moins de problème d'arthrite que les éleveurs des clusters 1 et 2 (ANNEXE 2 - Tableau A4).

4. DISCUSSION

Les visites sanitaires 2021-2022 ont permis d'identifier différentes typologies des éleveurs ovins et caprins et de dresser un état des lieux des connaissances des éleveurs concernant les différents éléments du registre sanitaire d'élevage ainsi que sa mise à jour. Plus particulièrement, ce questionnaire a permis de connaître les pratiques des éleveurs concernant la tenue du registre d'élevage relatives aux soins apportés aux animaux. Ce fut également l'occasion d'obtenir des données concernant les pratiques des éleveurs relatives à l'identification et aux mouvements des animaux.

4.1. Le registre d'élevage

Le registre d'élevage est un document obligatoire en France pour tous les éleveurs, quelle que soit la taille de l'élevage ou l'espèce animale concernée. Il sert à assurer la traçabilité des animaux et à garantir le respect des normes sanitaires et réglementaires². Depuis le 30 juin 2000, qui marque la mise en application de l'Arrêté du 5 juin 2000, chaque élevage d'ovins ou de caprins doit posséder un registre d'élevage. Alors que les données relatives aux mouvements des animaux du registre d'élevage sont majoritairement connues et mises à jour par les éleveurs, d'autres données du registre sont moins connues et/ou tenues à jour par les éleveurs. Lorsqu'elles ne sont pas tenues à jour, les éleveurs déclarent principalement soit ne pas y penser, soit trouver la tenue de ce registre trop contraignante. Les parties du registre les moins connues ou tenues à jour sont : la fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation, la fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation et les interventions vétérinaires. **Les parties concernant les mouvements ou les soins et traitements apportés aux animaux sont celles le plus souvent mises à jour par l'éleveur.**

Il existe une **notion de co-responsabilité éleveur-vétérinaire** dans la bonne tenue du registre d'élevage. En effet, l'éleveur doit enregistrer les traitements qu'il administre aux animaux et le vétérinaire doit viser le registre à chacune de ses visites sur l'exploitation. Néanmoins, **seulement la moitié des éleveurs interrogés pensent que le vétérinaire doit également mettre à jour le registre** et seulement un quart d'entre eux pensent que la DDPP est également tenue de mettre à jour le registre lors de ses visites. Il apparaît donc important de rappeler cette co-responsabilité mais également de **faciliter l'accès au registre pour le vétérinaire**. Les éleveurs du cluster 4 (*majoritairement entre 26 et 65 ans, nombre important de doubles actifs, moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences, ayant moins souvent plusieurs productions animalières et sont moins encadrés par un groupement (Voir description des clusters page 16-17)*) mettent moins à disposition du vétérinaire le registre que les éleveurs du cluster 1 (*majoritairement entre 26 et 45 ans et sont installés, pour la plupart, depuis moins de 10 ans, reçoivent aide à la gestion de l'élevage, souvent une formation dans le domaine agricole, souvent plusieurs productions animalières, adhèrent davantage à une charte ou un cahier des charges (Voir description des clusters page 16-17)*). Certaines études révèlent une relation complexe entre l'éleveur et le vétérinaire. En effet, ces études montrent que l'éleveur entretient souvent une relation de confiance avec son vétérinaire et que ce dernier est reconnu pour son expertise^{3,4}. Néanmoins, certains éleveurs peuvent se percevoir comme la personne la plus compétente pour gérer l'élevage et sous-estimer la possible contribution positive du vétérinaire dans ce management^{3,5}. Un renforcement de la relation éleveur-vétérinaire afin de travailler ensemble à la gestion et la protection du troupeau est donc essentielle³⁻⁶. Plusieurs aspects peuvent renforcer cette collaboration, notamment des conseils de la part du vétérinaire qui prennent en compte les réalités

sociales et culturelles de l'éleveur, l'instauration d'une relation de confiance et intègre entre l'éleveur et le vétérinaire et enfin une compréhension commune des réalités de terrain et des problématiques⁶. L'accès au registre par le vétérinaire est important car le vétérinaire doit pouvoir signer le registre lors de chacune de ces visites². Il est également important que le vétérinaire puisse avoir accès à toutes les informations du registre d'élevage, et notamment aux traitements administrés par l'éleveur conformément à l'arrêté relatif aux bonnes pratiques d'usage des antibiotiques⁷.

Concernant plus précisément les parties du registre d'élevage relatives aux soins apportés aux animaux. Bien que les **traitements antibiotiques et antiparasitaires soient enregistrés par une majorité d'éleveurs**, les autres traitements médicamenteux, les aliments particuliers, les traitements de phytothérapie et les traitements homéopathiques sont loin d'être enregistrés systématiquement. Globalement les éleveurs des clusters 1 et 2, ayant souvent plusieurs productions et plus encadrés au niveau de la gestion de l'élevage, enregistrent davantage les informations liées au traitement, notamment les traitements antibiotiques, antiparasitaires ou autres traitements médicamenteux, dans le registre d'élevage. Quant aux éleveurs du cluster 3, ils tiennent moins à jour les données relatives à l'entretien des animaux et aux soins dans le registre d'élevage. Concernant les catégories d'animaux et les informations liées aux traitements, **les informations sont moins souvent enregistrées chez les nouveau-nés et la voie d'administration, le délai d'attente et la date de fin de traitement sont le plus souvent omis par les éleveurs**. Ceci est notamment marqué chez les éleveurs des clusters 3 et 4 (*le cluster 3 comportant majoritairement des éleveurs retraités ou ayant plus de 65 ans, formés dans le domaine agricole ou sans formation pour la majorité, ayant moins souvent plusieurs productions animales et le cluster 4 comportant un nombre important de doubles actifs moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences (Voir description des clusters page 16-17)*). A noter que l'enregistrement du délai d'attente n'était pas obligatoire au moment des visites. Certaines études montrent le manque d'intérêt de l'éleveur pour l'enregistrement des données, perçu comme objet de contrôle et non de suivi de l'élevage ; l'éleveur estimant suivre son troupeau dans la pratique quotidienne et non dans le suivi des données de son troupeau⁸⁻¹⁰. L'intérêt de l'enregistrement de certaines données liées au traitement devrait également être rappelé par le vétérinaire en prenant en compte les implications concrètes pour l'éleveur dans le suivi de son troupeau.

Il pourrait être intéressant de **cibler les éleveurs** des clusters 3 et 4 (*le cluster 3 comportant majoritairement des éleveurs retraités ou ayant plus de 65 ans, formés dans le domaine agricole ou sans formation pour la majorité et le cluster 4 comportant un nombre important de doubles actifs moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences (Voir description des clusters page 16-17)*), tous deux **recevant moins d'aide pour la gestion de l'élevage, afin de leur apporter des solutions concrètes facilitant la tenue du registre d'élevage. Le format d'enregistrement pourrait être une piste** puisque les éleveurs des clusters 3 et 4 enregistrent davantage les traitements sous un « autre format » (notamment format papier autre que le registre, carnet d'agnelage, conservation des ordonnances ou aucun enregistrement). En effet, une **meilleure implication du vétérinaire** et l'enregistrement des données au format électronique semble permettre une meilleure traçabilité¹⁰. Néanmoins **des solutions adaptées et en concertation avec les éleveurs** doivent être envisagées. Des situations où un enregistrement rigoureux des données existe mais pénalise l'éleveur, car ne répondant pas aux exigences réglementaires, doivent être évitées⁸. Une compréhension plus aigüe des modes d'enregistrement des données des éleveurs et les barrières au changement devraient également être explorées en amont. De plus, comparés aux éleveurs des clusters 1 et 2, les éleveurs des clusters 3 et 4 adhèrent nettement moins à une charte ou un cahier des charges et possèdent moins souvent une production encadrée par un groupement. Des pistes concernant à la fois le soutien à la gestion de l'élevage, la formation pour les éleveurs les moins expérimentés et le renforcement de

la collaboration avec les vétérinaires devraient être explorées auprès de ces éleveurs. En effet, la collecte des données a été identifiée comme une difficulté par les éleveurs^{4,8} mais les éleveurs et vétérinaires tendent à avoir une vision partagée quant à la plus-value de leur collaboration⁵. Les systèmes de collecte de données existants et la motivation des éleveurs devront être pris en considération dans les solutions proposées pour l'amélioration de l'enregistrement des données dans le registre d'élevage¹¹. La visite sanitaire a constitué une opportunité de discussion entre l'éleveur et le vétérinaire pour aborder les modalités pratiques à mettre en œuvre afin que chacun puisse respecter ses obligations. Néanmoins, une réflexion devra être poursuivie avec les éleveurs et les vétérinaires pour identifier les raisons pour lesquelles la tenue du registre semble plus contraignante.

4.2. Identification

L'identification des petits ruminants et l'enregistrement de leurs mouvements sont essentiels pour garantir la traçabilité des animaux, contribuant ainsi à la sécurité sanitaire. C'est un défi sanitaire majeur où l'implication du vétérinaire est essentielle. Le règlement européen impose l'identification des ovins et des caprins dès la naissance dans l'exploitation¹²⁻¹⁴. En France, l'identification des ovins et caprins repose sur un arrêté ministériel du 19 décembre 2005 précisant que chaque animal doit porter une boucle électronique à l'oreille gauche et une boucle conventionnelle à l'oreille droite, gérées par l'Établissement de l'Élevage (EDE)¹⁵⁻¹⁷. Les agneaux de boucherie destinés à l'abattage avant l'âge de 12 mois peuvent être identifiés avec une seule boucle. Dans ces cas-là, il s'agit obligatoirement de la boucle électronique posée à l'oreille gauche de l'animal. Les chevreaux peuvent être identifiés avec un tip tag. Ils peuvent le garder jusqu'à maximum 6 mois, âge auquel les animaux doivent porter soit deux boucles adultes dont une électronique, soit une boucle et une bague de pâture électronique, qui facilite les enregistrements de contrôle laitier par exemple. Par dérogation, les chevreaux de boucherie peuvent partir chez l'engraisser et à l'abattoir avec uniquement un tip tag jusqu'à l'âge de 4 mois. Afin d'aiguiller les éleveurs, 48 EDE locaux sont en charge de superviser la mise en œuvre de la réglementation par les éleveurs et de valider les informations de traçabilité¹⁸.

Une majorité des éleveurs indiquent identifier les jeunes animaux à la naissance, principalement avec des boucles officielles ou tip tag. A la question plus spécifique du moment du bouclage, **environ deux tiers des éleveurs indiquent boucler les animaux dans les 24h après la naissance**. Cependant, il y a un intérêt sanitaire à boucler les animaux plus tardivement, après 24h voire 72h de vie, pour limiter le risque d'infection qui tend à diminuer avec l'âge du bouclage des animaux¹⁹⁻²¹.

En termes de pratique, la majorité des éleveurs pratiquent le bouclage entre les deux nervures supérieures et veillent au sens de la boucle. Cependant, **des pratiques à risque persistent** car la moitié des éleveurs ne désinfectent pas systématiquement la boucle, deux tiers d'entre eux ne désinfectent pas systématiquement l'oreille et la moitié d'entre eux réalisent des injections en même temps que le bouclage. En effet, il pourrait être intéressant de réfléchir, en concertation avec les vétérinaires et les éleveurs, aux moyens de renforcer les pratiques réduisant le risque d'infection lors du bouclage^{20,21}. De plus, des expérimentations passées ont pu mettre en lumière l'impact positif d'autres facteurs comme l'utilisation d'huiles essentielles et le respect du bien-être animal qui pourraient être bénéfiques et réduire les infections^{19,22,23}.

Au total, 40% des éleveurs ont été confrontés à des infections de boucles et 30% à des problèmes d'arthrite. Néanmoins, seulement 20% ont modifié leur pratique de bouclage dont 16% avec succès. Des différences significatives entre profils d'éleveurs ont été identifiées. Davantage d'éleveurs des clusters 3 et 4 bouclent plus tard leurs animaux. Les éleveurs du cluster 3 (*comportant majoritairement des éleveurs retraités ou ayant plus de 65 ans, formés dans le domaine agricole ou sans formation pour la majorité, ayant moins souvent plusieurs productions animalières* (Voir description des clusters page

16-17)), bouclent davantage les animaux avant le départ de l'exploitation et désinfectent moins la boucle, leurs problèmes d'arthrite ne sont néanmoins pas significativement différents par rapport aux autres clusters. Quant aux **éleveurs du cluster 4** (*comportant un nombre important de doubles actifs moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences, ayant moins souvent plusieurs productions animalières (Voir description des clusters page 16-17))*, **ils désinfectent plus souvent les boucles lors du bouclage comparés aux éleveurs du cluster 1** (*majoritairement entre 26 et 45 ans et sont installés, pour la plupart, depuis moins de 10 ans, reçoivent aide à la gestion de l'élevage, souvent une formation dans le domaine agricole, souvent plusieurs productions animalières, adhèrent davantage à une chartre ou un cahier des charges (Voir description des clusters page 16-17))*), **et ces éleveurs ont également moins de problème d'arthrite que les éleveurs des clusters 1 et 2** (*souvent une formation dans le domaine agricole, souvent plusieurs productions animalières, adhèrent davantage à une chartre ou un cahier des charges (Voir description des clusters page 16-17))*). Il pourrait donc être intéressant d'objectiver par des mesures le taux d'infection dans ces élevages du cluster 4 et d'analyser les modalités de bouclage et le fonctionnement des élevages de ce cluster ; ceci afin d'identifier les potentiels pratiques réduisant les risques d'infection et leur possibilité de généralisation.

4.3. Mouvements

La France applique les règlements européens en termes de mouvements d'animaux (règlement européen 2016/429)¹². La traçabilité des animaux repose sur l'identification par double bouclage des animaux et sur la tenue d'un registre d'identification. L'éleveur doit également réaliser un recensement annuel obligatoire et effectuer son enregistrement dans le registre d'élevage. L'état du recensement doit être déclaré à l'EDE chaque année avant le 31 Mars^{15,24-26}.

Chaque mouvement doit être notifié dans un délai maximum de 7 jours quelle que soit la destination de l'animal (élevage, boucherie, abattoir, centre d'allotement)²⁴. La déclaration se fait par l'éleveur lui-même qui doit alors notifier tout mouvement à son EDE ou être déléguée à un opérateur commercial habilité^{15,17,25,26}. L'éleveur déléguant reste néanmoins responsable devant la loi de la déclaration des mouvements d'animaux. L'éleveur doit éditer un document de circulation lors des mouvements d'animaux et tous les doubles des documents de circulation doivent figurer dans le registre d'élevage. Il doit être conservé par l'acheteur, le vendeur mais également par le transporteur des animaux^{15,25,26}.

Plus de deux tiers des éleveurs déclarent eux-mêmes les mouvements d'animaux exclusivement. Les éleveurs du cluster 2 (*majoritairement entre 46 et 65 ans et sont installés, pour la plupart, depuis plus de 10 ans, reçoivent aide à la gestion de l'élevage, souvent une formation dans le domaine agricole, souvent plusieurs productions animalières, adhèrent davantage à une chartre ou un cahier des charges et possèdent une production plus souvent encadrée par un groupement (Voir description des clusters page 16-17))* ont davantage recours à des opérateurs externes que les éleveurs du cluster 4 (*majoritairement entre 26 et 65 ans, nombre important de doubles actifs, moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences, ayant moins souvent plusieurs productions animalières et sont moins encadrés par un groupement (Voir description des clusters page 16-17))*). Lorsque la déclaration est confiée à des opérateurs commerciaux, la plupart des éleveurs en sont notifiés mais seulement 40% des éleveurs conservent des récépissés dans le registre d'élevage, environ deux tiers vérifient la conformité des informations notifiées par l'opérateur et environ la moitié vérifient le délai de notification par l'opérateur. Lorsque la déclaration de mouvement est effectuée par un opérateur, les vérifications précises par l'éleveur ne sont donc pas systématiques. Par ailleurs, **seulement 2 éleveurs sur 3 s'identifient comme responsable devant la loi de la déclaration des mouvements d'animaux lorsque cette déclaration est confiée à des opérateurs commerciaux.** L'Arrêté du 20 mars 2009 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2005 a permis de préciser les rôles et

responsabilités du délégant et délégataire lors de la déclaration des mouvements et de préciser les règles pour les opérateurs délégataires. Ceci vient renforcer la formalisation et contrôlabilité des notifications, ce qui peut délester partiellement les éleveurs de certaines tâches, mais les oblige à s'assurer que le délégataire remplit bien ses devoirs²⁵. **Une déclaration incomplète ou erronée des mouvements des animaux peut comporter un certain nombre de risques**, notamment en termes de sécurité alimentaire, dans la gestion ou le contrôle des épidémies mais également pour réduire les pertes économiques²⁷⁻³⁰. **Plus de 90% des éleveurs pensent que la notification des mouvements est bien maîtrisée** et environ 2 éleveurs sur trois utilisent le format papier exclusivement pour conserver la trace des mouvements.

De plus, **L'équipement technologique/informatique semble disparate entre les éleveurs**. En effet, les éleveurs des clusters 1 et 2 ayant souvent plusieurs productions et plus encadrés au niveau de la gestion de l'élevage semblent plus enclins à utiliser des équipements technologies/informatiques. Seulement 13% des éleveurs possèdent un lecteur de repères électroniques agréés et il s'agit majoritairement des éleveurs des clusters 1 et 2. De plus, les éleveurs du cluster 1 (*majoritairement entre 26 et 45 ans et sont installés, pour la plupart, depuis moins de 10 ans, reçoivent aide à la gestion de l'élevage, souvent une formation dans le domaine agricole, souvent plusieurs productions animalières, adhèrent davantage à une chartre ou un cahier des charges (Voir description des clusters page 16-17)*) possèdent davantage une liste en temps réel des animaux présents sur l'exploitation au format électronique comparés aux éleveurs des clusters 3 et 4 (*le cluster 3 comportant majoritairement des éleveurs retraités ou ayant plus de 65 ans, formés dans le domaine agricole ou sans formation pour la majorité, ayant moins souvent plusieurs productions animalières et le cluster 4 comportant un nombre important de doubles actifs moins formés dans le domaine agricole et ayant moins d'années d'expériences (Voir description des clusters page 16-17)*). Les activités de gestion, de collecte et d'enregistrement des données se font encore majoritairement au format papier³¹. Une étude montre que le niveau d'équipement informatique et technologique varie selon les élevages et les plus petits élevages sont, en général, moins équipés³². Différentes raisons ou obstacles peuvent entrer en jeu comme le coût des équipements, les bénéfices réels et perçus³¹⁻³³. Les différentes modalités de fonctionnement dans les différents élevages devraient faire l'objet de recherches plus approfondies afin de mesurer l'impact réel de ces différentes pratiques sur l'identification, la traçabilité et la santé des troupeaux.

5. CONCLUSION

L'analyse des données collectées lors de la visite sanitaires des petits ruminants 2021-22 a permis de mieux connaître la typologie des élevages interrogés, de faire un point sur les connaissances relatives aux différents éléments du registre sanitaire et leur maintien à jour par les éleveurs. Plus précisément, les pratiques des éleveurs concernant la tenue du registre d'élevage relatives aux soins apportés aux animaux, à l'identification des jeunes animaux et aux mouvements d'animaux ont pu être analysées. Bien que les traitements antibiotiques et antiparasitaires soient enregistrés par une majorité d'éleveurs, les autres types de traitements et certaines informations relatives aux traitements, notamment pour certaines catégories d'animaux, sont moins souvent enregistrées dans le registre ; avec des disparités en fonction de la typologie des éleveurs. Quelques pratiques à risque persistent lors de l'identification avec également des disparités entre les élevages. Les éleveurs déclarent majoritairement maîtriser la notification des mouvements, et la font majoritairement eux-mêmes. Suivant la typologie des élevages, le recours à des opérateurs externes peut-être plus ou moins fréquent. L'identification des typologies d'éleveurs pourrait aider à développer des actions ciblées de collaboration vétérinaire-éleveur afin d'améliorer la qualité des enregistrements, d'aider les

vétérinaire à identifier les éleveurs nécessitant un soutien que ce soit sur l'enregistrement des informations dans le registre d'élevage, le bouclage ou la gestion de l'élevage. La visite sanitaire a constitué une opportunité de discussion entre l'éleveur et le vétérinaire pour aborder les modalités pratiques autour de ces différents sujets mais une exploration plus approfondie des motivations et contraintes des différents acteurs impliqués dans la tenue du registre, l'identification et la déclaration des mouvements devront être explorées pour envisager des pistes concrètes d'amélioration en tenant compte de leur impact, leur coût-bénéfice et leurs plus-values tant au niveau sanitaire qu'économique.

Références

1. République Française. *Arrêté Du 5 Juin 2000 Relatif Au Registre d'élevage*. Accessed September 9, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000583065>
2. République Française. *Arrêté Du 5 Juin 2000 Relatif Au Registre d'élevage*. Accessed September 9, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000583065>
3. Kaler J, Green LE. Sheep farmer opinions on the current and future role of veterinarians in flock health management on sheep farms: A qualitative study. *Prev Vet Med*. 2013;112(3-4):370-377. doi:10.1016/j.prevetmed.2013.09.009
4. Lovatt F. Sheep farmers and vets working together. Why? What? How? UK Vet Livestock. November 2, 2020. Accessed September 10, 2025. <https://www.ukvetlivestock.com/content/clinical/sheep-farmers-and-vets-working-together-why-what-how/>
5. Ritter NL, Gonzales M, Mays G. Education necessity for veterinary-producer relationship creation and sustainability: a mixed method study. *Front Vet Sci*. 2025;12:1521440. doi:10.3389/fvets.2025.1521440
6. Bard AM, Main D, Roe E, Haase A, Whay HR, Reyher KK. To change or not to change? Veterinarian and farmer perceptions of relational factors influencing the enactment of veterinary advice on dairy farms in the United Kingdom. *J Dairy Sci*. 2019;102(11):10379-10394. doi:10.3168/jds.2019-16364
7. République Française. *Arrêté Du 22 Juillet 2015 Relatif Aux Bonnes Pratiques d'emploi Des Médicaments Contenant Une Ou Plusieurs Substances Antibiotiques En Médecine Vétérinaire*. Accessed September 10, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000031142007>
8. Escobar MP. Perceptions and practices of farm record-keeping and their implications for animal welfare and regulation.
9. Doidge C, Dickie J, Lovatt F, Hudson C, Kaler J. Evaluation of the use of antibiotic waste bins and medicine records to quantify antibiotic use on sheep, beef, and mixed species farms: A mixed methods study. *Prev Vet Med*. 2021;197:105505. doi:10.1016/j.prevetmed.2021.105505
10. Menéndez González S, Steiner A, Gassner B, Regula G. Antimicrobial use in Swiss dairy farms: Quantification and evaluation of data quality. *Prev Vet Med*. 2010;95(1):50-63. doi:10.1016/j.prevetmed.2010.03.004
11. Friedman N, Tan Z, Haskins MN, Ju W, Bailey D, Longchamps L. Understanding Farmers' Data Collection Practices on Small-to-Medium Farms for the Design of Future Farm Management Information Systems. *Proc ACM Hum-Comput Interact*. 2024;8(CSCW1):139:1-139:28. doi:10.1145/3637416
12. EU. RÈGLEMENT (UE) 2016/ 429 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL - du 9 mars 2016 - relatif aux maladies animales transmissibles et modifiant et abrogeant certains actes dans le domaine de la santé animale («législation sur la santé animale»). Published online 2016. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0429>

13. EU. *Règlement délégué (UE) 2019/2035 de la Commission du 28 juin 2019 complétant le règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les règles relatives aux établissements détenant des animaux terrestres et aux couvoirs ainsi qu'à la traçabilité de certains animaux terrestres détenus et des œufs à couver (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*. Vol 314. 2019. Accessed September 10, 2025. http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/2035/oj/fra
14. EU. Règlement d'exécution - 2021/520 - EN - EUR-Lex. 2021. Accessed September 10, 2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32021R0520>
15. République Française. *Arrêté Du 19 Décembre 2005 Relatif à l'identification Des Animaux Des Espèces Ovine et Caprine*. Accessed September 10, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000633936>
16. DRAAF occitanie. Je suis détenteur d'ovins et/ou de caprins, quelles obligations sanitaires ? DRAAF Occitanie | Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt. December 15, 2015. Accessed September 10, 2025. <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/je-suis-detenteur-d-ovins-et-ou-de-caprins-queelles-obligations-sanitaires-a290.html>
17. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Identification et traçabilité des animaux de rente. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Accessed September 12, 2025. <https://agriculture.gouv.fr/identification-et-tracabilite-des-animaux-de-rente>
18. IDELE. Toute la réglementation Identification & Traçabilité. Institut de l'Élevage. August 22, 2024. Accessed September 10, 2025. <https://idele.fr/detail-dossier/toute-la-reglementation-identification-et-tracabilite>
19. Woods JM, Adcock SJJ. Healing progression of tail docking and ear tag wounds in lambs. *Sci Rep*. 2025;15(1):3061. doi:10.1038/s41598-025-86204-7
20. Hayer JJ, Nysar D, Schmitz A, Leubner CD, Heinemann C, Steinhoff-Wagner J. Wound lesions caused by ear tagging in unweaned calves: assessing the prevalence of wound lesions and identifying risk factors. *Animal*. 2022;16(2):100454. doi:10.1016/j.animal.2022.100454
21. Ohio State University. How to Reduce Ear Tagging Complications. https://hancock.osu.edu/sites/hancock/files/imce/Program_Pages/4H/Goat/How%20to%20Reduce%20Ear%20Tagging%20Complications%204-23-2020.pdf
22. IDELE. Essais agneaux : identification électronique des agneaux. Institut de l'Élevage. March 24, 2014. Accessed September 10, 2025. <https://idele.fr/detail-article/essais-agneaux-identification-electronique-des-agneaux>
23. Inn'Ovin. Guide des Bonnes Pratiques Ovines. Published online 2019. <https://www.inn-ovin.fr/wp-content/uploads/2020/11/Guide-des-Bonnes-Pratiques-Ovines-2019-deverrouille1-2.pdf>
24. République Française. Paragraphe 3 : Dispositions spécifiques aux ovins et caprins (Articles D212-24 à D212-33) - Légifrance. Accessed September 11, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA0000006193361>

25. République Française. *Arrêté Du 20 Mars 2009 Modifiant l'arrêté Du 19 Décembre 2005 Relatif à l'identification Des Animaux Des Espèces Ovine et Caprine*. Accessed September 12, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000020473898>
26. République Française. *Arrêté Du 17 Mars 2011 Modifiant l'arrêté Du 19 Décembre 2005 Relatif à l'identification Des Animaux Des Espèces Ovine et Caprine*. Accessed September 12, 2025. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000023728899/>
27. Kim MK, Ukkestad CM, Tejeda HA, Bailey D. BENEFITS OF AN ANIMAL TRACEABILITY SYSTEM FOR A FOOT-AND-MOUTH DISEASE OUTBREAK: A SUPPLY-DRIVEN SOCIAL ACCOUNTING MATRIX APPROACH. *J Agric Appl Econ*. 2017;49:438-466. doi:10.1017/aae.2017.7
28. Di Lorenzo A, Savini L, Candeloro L, et al. Web-GIS and livestock trace tools for epidemiological surveillance, control and management. *Front Vet Sci*. 2019;6. doi:10.3389/conf.fvets.2019.05.00041
29. Nixon E, Brooks-Pollock E, Wall R. Sheep scab transmission: a spatially explicit dynamic metapopulation model. *Vet Res*. 2021;52(1):54. doi:10.1186/s13567-021-00924-y
30. GDS Creuse. Mouvement d'animaux – 05 novembre 2024. GDS Creuse. November 6, 2024. Accessed September 12, 2025. <https://www.gdscreuse.fr/?p=10688>
31. Tripoli M, Schmidhuber J. Optimising traceability in trade for live animals and animal products with digital technologies: -EN- -FR- Optimiser la traçabilité des animaux vivants et des produits d'origine animale faisant l'objet d'échanges internationaux grâce aux technologies numériques -ES- Uso de la tecnología digital para optimizar la trazabilidad en el comercio de animales vivos y productos de origen animal. *Rev Sci Tech OIE*. 2020;39(1):235-244. doi:10.20506/rst.39.1.3076
32. Gautier, François, Depuille, Rivallant. Utilisation de l'identification électronique et des nouvelles technologies au sein des élevages ovins européens. ResearchGate. Accessed September 12, 2025. https://www.researchgate.net/publication/352055867_Utilisation_de_l'identification_electronique_et_des_nouvelles_technologies_au_sein_des_elevages_ovins_europeens_USE_OF_ELECTRONIC_IDENTIFICATION_AND_NEW_TECHNOLOGIES_ON_EUROPEAN_SHEEP_FARMS
33. Kaler J, Ruston A. Technology adoption on farms: Using Normalisation Process Theory to understand sheep farmers' attitudes and behaviours in relation to using precision technology in flock management. *Prev Vet Med*. 2019;170:104715. doi:10.1016/j.prevetmed.2019.104715

ANNEXE 1 : Résultats de l'enquête de satisfaction vétérinaire

Au total, 84,3% des vétérinaires ont trouvé la visite pertinente (« Très pertinente » ou « Plutôt oui ») (Figure A1). Lorsque les vétérinaires n'ont pas trouvé le thème pertinent, la redondance de la thématique ou le caractère trop « administratif » de cette thématique ont été évoqués mais aussi le manque d'intérêt de l'éleveur pour cette thématique ou le sentiment du vétérinaire de se transformer en « inspecteur ».

Parmi les thèmes proposés pour la prochaine visite sanitaire se trouvait : La place du vétérinaire, le soin des pieds et les boiteries, les maladies émergentes et la biosécurité, les maladies infectieuses, le parasitisme, l'antibiorésistance, les zoonoses, la gestion de la douleur, la mise bas et les avortements, la problématique du loup, l'abattage, la conduite d'élevage, la vaccination, la désertification vétérinaire, l'économie de l'élevage et le bien-être.

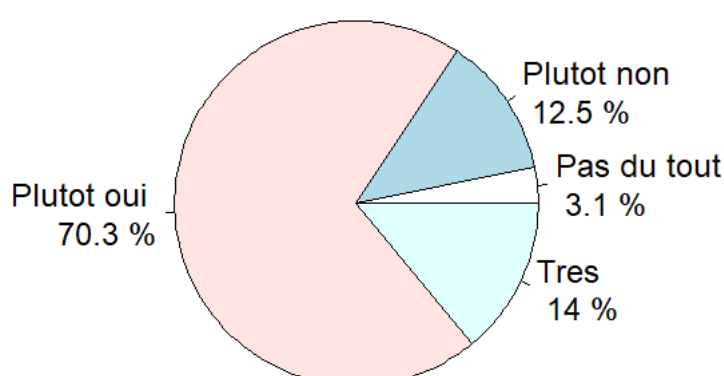


Figure A1 : Pertinence du thème, évaluée par les vétérinaires sanitaires, lors de la VSPRU 2021-22

Concernant le **questionnaire**, 89,8% des vétérinaires étaient satisfaits (« Bien » ou « Très bien ») du contenu et 89,1% du format (Tableau A1). Lorsque que le contenu ou le format du questionnaire n'était pas considéré comme satisfaisant (« Mauvaise qualité » ou « A améliorer »), les vétérinaires le trouvaient trop long et détaillé, pas adapté à certains élevages, trop administratif ou intrusif. Concernant le **vadémécum**, 95,9% des vétérinaires étaient satisfaits du contenu et 95,4% du format. Lorsque que le contenu ou le format du vadémécum n'était pas considéré comme satisfaisant, la longueur du document a été évoquée principalement. Au total, 92,1% des vétérinaires ont utilisé le vadémécum. Concernant la **fiche d'information**, 95,9% des vétérinaires étaient satisfaits du contenu et 95,4% du format (Tableau A1). Lorsque que le contenu ou le format de la fiche d'information n'était pas considéré comme satisfaisant, le manque de clarté a été évoqué. Au total 91,6% des vétérinaire ont laissé la fiche d'information à l'éleveur. Lorsqu'elle n'a pas été laissée à l'éleveur, l'absence de la fiche dans les documents fournis, l'oubli et le manque d'intérêt ou le refus du format papier par l'éleveur ont été évoqués.

Tableau A1 – Niveau de satisfaction des vétérinaires sur les documents de la visite sanitaire

	Questionnaire		Vadémécum		Fiche d'information	
	Fond	Format	Fond	Format	Fond	Format
A améliorer	8.4	9.1	3.5	4	3.1	3.5
Bien	72.1	70.1	71	70.5	68.5	65.2
Mauvaise qualité	1.8	1.8	0.7	0.7	1	1.2
Très bien	17.7	19	24.9	24.9	27.4	30.2

ANNEXE 2 : Comparaison des différents clusters d'éleveurs

Figure A2– Graphique du Gap Statistic pour l'analyse de composantes multiples basées sur la typologie des élevages

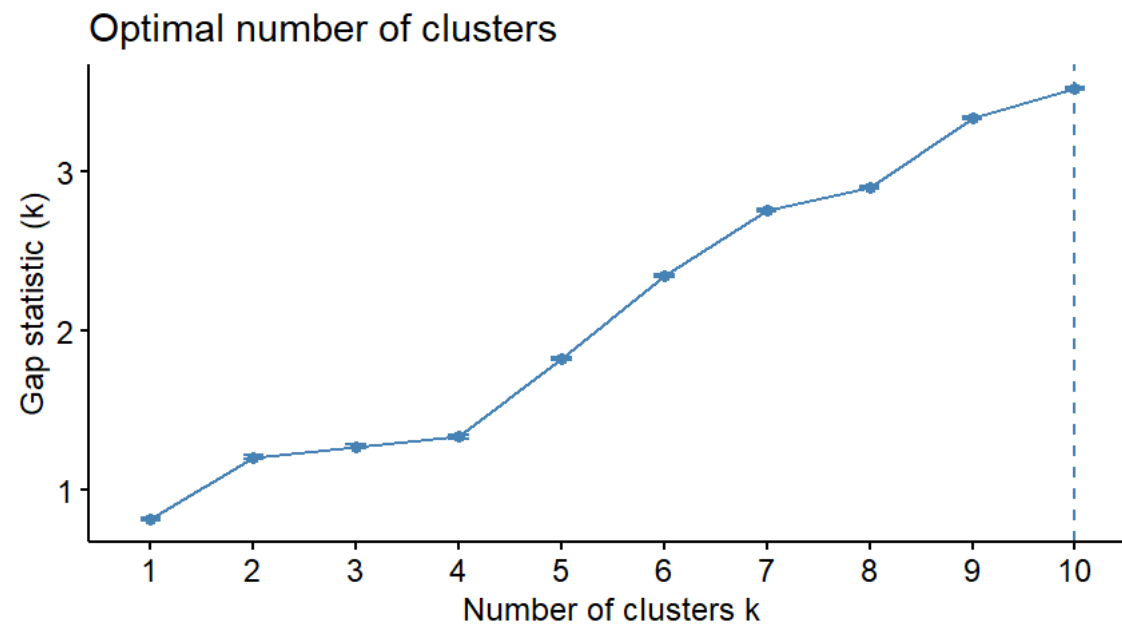


Tableau A2 – Description des différences significatives entre cluster issus de l’analyse à composantes multiples et sur base des tests de Fisher ou Chi2 : Typologie d’élevage et Registre d’élevage.

Variable	Modalité	Cluster_1	Cluster_2	Cluster_3	Cluster_4	P value
Typologie d’élevage						
Aide pour la gestion de votre élevage installé depuis moins de 10 ans		70.9% [65.9–75.4%]	67.7% [63.8–71.5%]	41.4% [30.6–53.1%]	47% [39.9–54.2%]	<0.01*
Age	Moins de 25 ans	66.9% [61.8–71.6%]	4.7% [3.2–6.7%]	2.9% [0.8–9.8%]	44.8% [37.8–52%]	<0.01*
	Entre 26 et 45 ans	8% [5.6–11.3%]	0% [0–0.7%]	0% [0–5.2%]	0% [0–2.1%]	<0.01*
	Entre 46 et 65 ans	86.6% [82.6–89.7%]	18.1% [15.1–21.5%]	0% [0–5.2%]	48.1% [41–55.3%]	<0.01*
	Plus de 65 ans	5.4% [3.5–8.3%]	81.9% [78.5–84.9%]	21.4% [13.4–32.4%]	51.9% [44.7–59%]	<0.01*
Formation	Dans le domaine agricole	0% [0–1.1%]	0% [0–0.7%]	78.6% [67.6–86.6%]	0% [0–2.1%]	<0.01*
	Dans un autre domaine	96.6% [94.1–98%]	84.6% [81.4–87.3%]	52.9% [41.3–64.1%]	35% [28.4–42.1%]	<0.01*
	Pas de formation initiale	0% [0–1.1%]	7% [5.2–9.4%]	18.6% [11.2–29.2%]	55.7% [48.5–62.7%]	<0.01*
Type d'activité	Agricole	3.4% [2–5.9%]	8.4% [6.4–11%]	28.6% [19.3–40.1%]	9.3% [5.9–14.4%]	<0.01*
	Double actif	98.6% [96.7–99.4%]	95.3% [93.3–96.8%]	31.4% [21.8–43%]	32.8% [26.4–39.9%]	<0.01*
	Retraité	1.4% [0.6–3.3%]	4.7% [3.2–6.7%]	2.9% [0.8–9.8%]	67.2% [60.1–73.6%]	<0.01*
Adhérent à une charte ou un cahier des charges		0% [0–1.1%]	0% [0–0.7%]	65.7% [54–75.8%]	0% [0–2.1%]	<0.01*
Plusieurs productions animalières		52.9% [47.6–58%]	61.6% [57.5–65.6%]	15.7% [9–26%]	17.5% [12.7–23.6%]	<0.01*
Production encadrée par un groupement		61.1% [55.9–66.1%]	53.4% [49.3–57.5%]	30% [20.5–41.5%]	41.5% [34.6–48.8%]	<0.01*
		33.7% [29–38.8%]	49.5% [45.3–53.6%]	11.4% [5.9–21%]	12% [8.1–17.5%]	<0.01*
Registre d’élevage						
Données relatives à l'entretien des animaux et aux soins	tenues à jour	89.4% [85.6–92.2%]	86.7% [83.6–89.4%]	67.3% [54.1–78.2%]	81.5% [74.5–86.8%]	<0.01*

Tableau A3 – Description des différences significatives entre cluster issus de l’analyse à composantes multiples et sur base des tests de Fisher ou Chi2 : Registre d’élevage en pratique.

Variable	Modalité	Cluster_1	Cluster_2	Cluster_3	Cluster_4	P value
Registre d’élevage en pratique						
Renseignement ID animaux lors traitement		88.6% [84.8-91.5%]	83.2% [79.8-86%]	62.9% [51.1-73.2%]	65% [57.9-71.6%]	<0.01*
Renseignement des médicaments administrés lors du traitement		91.1% [87.7-93.7%]	88% [85-90.4%]	65.7% [54-75.8%]	68.3% [61.2-74.6%]	<0.01*
Renseignement dose administré lors du traitement		73.1% [68.3-77.5%]	73.3% [69.5-76.8%]	50% [38.6-61.4%]	47% [39.9-54.2%]	<0.01*
Renseignement voie d'administration lors du traitement		59.1% [53.9-64.2%]	58.4% [54.3-62.4%]	35.7% [25.5-47.4%]	35.5% [28.9-42.7%]	<0.01*
Renseignement date de début du traitement		87.7% [83.9-90.7%]	83.3% [80-86.2%]	62.9% [51.1-73.2%]	61.7% [54.5-68.5%]	<0.01*
Renseignement date de fin du traitement		67.4% [62.4-72.1%]	64.9% [60.8-68.7%]	42.9% [31.9-54.5%]	45.9% [38.8-53.1%]	<0.01*
Renseignement du délai d'attente		70% [65-74.6%]	64.9% [60.8-68.7%]	38.6% [28-50.3%]	50.3% [43.1-57.4%]	<0.01*
Report uniquement du numéro de l’ordonnance		36.6% [31.7-41.7%]	34.9% [31.1-39%]	21.4% [13.4-32.4%]	27.9% [21.9-34.8%]	<0.01*
Registre d’élevage à disposition du vétérinaire		45.4% [40.3-50.7%]	39.4% [35.5-43.5%]	34.3% [24.2-46%]	30.1% [23.9-37.1%]	<0.01*
Traitement antibiotiques inscrits dans le registre ¹		92% [88.7-94.4%]	89.4% [86.6-91.7%]	65.7% [54-75.8%]	77.6% [71-83%]	<0.01*
Traitement antiparasitaires inscrits dans le registre ¹		91.7% [88.4-94.2%]	88.9% [86-91.2%]	70% [58.5-79.5%]	83.6% [77.6-88.3%]	<0.01*
Autres traitements médicamenteux inscrits dans le registre ¹		72% [67.1-76.4%]	68.1% [64.1-71.8%]	48.6% [37.2-60%]	54.1% [46.9-61.2%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements des nouveau-nés (≤ 7 jours) ¹		14.9% [11.5-19%]	14.7% [12-17.9%]	30% [20.5-41.5%]	20.8% [15.5-27.2%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements des jeunes en cours allaitement ¹		9.7% [7-13.3%]	10.8% [8.4-13.6%]	30% [20.5-41.5%]	18.6% [13.6-24.8%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements du troupeau renouvellement ¹		5.7% [3.7-8.7%]	8.4% [6.4-11%]	28.6% [19.3-40.1%]	16.9% [12.2-23%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements des reproducteurs ¹		4.9% [3.1-7.6%]	7.3% [5.5-9.8%]	27.1% [18.1-38.5%]	15.8% [11.3-21.8%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements des animaux à l'engraissement ¹		5.7% [3.7-8.7%]	8.4% [6.4-11%]	27.1% [18.1-38.5%]	16.4% [11.7-22.4%]	<0.01*
Pas d'inscription des traitements des animaux de réforme ¹		6.6% [4.4-9.7%]	9.1% [7-11.8%]	27.1% [18.1-38.5%]	16.9% [12.2-23%]	<0.01*
Enregistrement des traitements sur logiciel de gestion		12.9% [9.7-16.8%]	12.7% [10.2-15.7%]	7.1% [3.1-15.7%]	4.9% [2.6-9.1%]	<0.01*
Enregistrement des traitements sous un autre format		7.1% [4.9-10.3%]	10.8% [8.4-13.6%]	25.7% [16.9-37%]	12.6% [8.5-18.2%]	<0.01*

¹ L'éleveur pouvant répondre à l'inscription des traitements dans le registre d'élevage « Sans objet », « Oui » ou « Non ». L'absence d'inscription n'inclut pas les éleveurs ayant répondu « Sans objet ».

Tableau A4 – Description des différences significatives entre cluster issus de l’analyse à composantes multiples et sur base des tests de Fisher ou Chi2 : Identification et mouvement.

Variable	Modalité	Cluster_1	Cluster_2	Cluster_3	Cluster_4	P value
Identification						
Identification	Autre	12.6% [9.5-16.5%]	9.7% [7.5-12.4%]	10% [4.9-19.2%]	8.2% [5-13.1%]	<0.01*
	Boucles officielles	49.4% [44.2-54.6%]	53.4% [49.3-57.5%]	48.6% [37.2-60%]	49.7% [42.6-56.9%]	<0.01*
	Plus tard	9.4% [6.8-12.9%]	8.2% [6.2-10.8%]	22.9% [14.6-34%]	18% [13.1-24.2%]	<0.01*
	Tip Tag	28.6% [24.1-33.5%]	28.7% [25.1-32.6%]	18.6% [11.2-29.2%]	24% [18.4-30.7%]	<0.01*
Bouclage juste avant le départ		18.6% [14.8-23%]	20.4% [17.3-24%]	38.6% [28-50.3%]	23.5% [17.9-30.1%]	<0.01*
Désinfection de la boucle avant le bouclage		56.3% [51-61.4%]	50.4% [46.2-54.5%]	32.9% [23-44.5%]	42.6% [35.7-49.9%]	<0.01*
Jamais de problème d'arthrite au cours des 5 dernières années		64.6% [59.4-69.4%]	64.3% [60.3-68.2%]	78.6% [67.6-86.6%]	80.3% [74-85.4%]	<0.01*
Mouvements						
Déclaration des mouvements d’animaux	Autre	0.6% [0.2-2.1%]	0.9% [0.4-2.1%]	1.4% [0.3-7.7%]	1.6% [0.6-4.7%]	<0.01*
	Eleveur ou opérateur	10.3% [7.5-13.9%]	18.6% [15.6-22.1%]	11.4% [5.9-21%]	4.9% [2.6-9.1%]	<0.01*
	Eleveur	79.7% [75.2-83.6%]	65.2% [61.2-69.1%]	72.9% [61.5-81.9%]	85.8% [80-90.1%]	<0.01*
	Opérateur	9.4% [6.8-12.9%]	15.2% [12.5-18.5%]	14.3% [7.9-24.3%]	7.7% [4.6-12.4%]	<0.01*
Notification des mouvements par éleveur par courrier 1		48.6% [43.4-53.8%]	41.9% [37.9-46.1%]	62.9% [51.1-73.2%]	55.2% [48-62.2%]	<0.01*
Lors de la notification par un opérateur l'éleveur reçoit la notification sur facture 1		16.3% [12.8-20.5%]	22% [18.8-25.7%]	20% [12.3-30.8%]	6.6% [3.8-11.1%]	<0.01*
Lors de la notification par un opérateur l'éleveur vérifie les informations notifiés par l'opérateur 1		13.4% [10.3-17.4%]	16.1% [13.3-19.4%]	10% [4.9-19.2%]	6.6% [3.8-11.1%]	<0.01*
Lors de la notification par un opérateur l'éleveur vérifie le délai de notification 1		10% [7.3-13.6%]	13.3% [10.7-16.3%]	8.6% [4-17.5%]	6% [3.4-10.4%]	<0.01*
Lors de la notification par un opérateur l'éleveur conserve le récépissé dans le registre d'élevage 1		16.3% [12.8-20.5%]	28.7% [25.1-32.6%]	20% [12.3-30.8%]	9.8% [6.3-15%]	<0.01*
L'éleveur pense qu'il est responsable devant la loi de la notification par l'opérateur 1		12.6% [9.5-16.5%]	21.5% [18.3-25.1%]	12.9% [6.9-22.7%]	8.2% [5-13.1%]	<0.01*
Liste en temps réel des animaux au format informatique		37.4% [32.5-42.6%]	29.9% [26.3-33.9%]	14.3% [7.9-24.3%]	21.3% [16-27.8%]	<0.01*
Lecteur de repères électroniques agréés		14.3% [11-18.3%]	16.1% [13.3-19.4%]	2.9% [0.8-9.8%]	4.9% [2.6-9.1%]	<0.01*
Utilisation du lecteur de repères électroniques agréés		12% [9-15.8%]	13.3% [10.7-16.3%]	1.4% [0.3-7.7%]	3.3% [1.5-7%]	<0.01*

1 L'éleveur pouvant répondre « Sans objet » lorsqu'il n'était pas concerné par la question