



# **VISITE SANITAIRE PETITS RUMINANTS EN FRANCE METROPOLITAINE**

## **CAMPAGNE 2019-2020**

### **« Bonne utilisation des antiparasitaires »**

#### **ANALYSE D'UN ECHANTILLON DE VISITES**

- Avril 2023 -

Marina BERAL, Charlotte WAREMBOURG, Sylvie BLAIN, Julien VISSE, Pierre AUTEF, Stéphanie PHILIZOT

Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV), 5 rue Moufle, 75011 PARIS

## Table des matières

TABLE DES FIGURES.....	3
TABLE DES TABLEAUX .....	3
CHIFFRES CLES.....	4
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
<b>2. MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>5</b>
2.1. Description de la visite sanitaire petits ruminants, campagne 2019-20.....	5
2.2. Réalisation des visites .....	5
Ensemble des visites .....	5
Visites tirées au sort pour une remontée de l'ensemble des informations en vue d'une analyse statistique .....	6
2.3. Analyses .....	7
<b>3. RESULTATS DES ANALYSES DU QUESTIONNAIRE .....</b>	<b>8</b>
3.1. Description des élevages tirés au sort, visites réalisées .....	8
3.2. Parasitisme et conduite d'élevage : Origine du parasitisme : bâtiment ou pâturage .....	10
3.2. Pratiques de lutte contre les parasites, critères de traitements et examens complémentaires .....	12
3.3. Conséquences d'un traitement antiparasitaire sur l'opérateur, le consommateur, l'environnement .....	16
3.4. Sensibilisation au phénomène du développement des résistances de certains parasites aux traitements, à la nécessité de mettre en place des traitements ciblés et de connaître la notion de refuge. ....	18
<b>4. DISCUSSION ET CONCLUSIONS .....</b>	<b>22</b>
4.1. Connaissance des éleveurs sur les notions de parasitisme d'intérieur et d'extérieur .....	22
4.2. Pratiques des éleveurs en termes de critères de traitement, utilisation des outils diagnostiques, choix des molécules, prise en compte des risques liés au phénomène de résistance. ....	22
<b>Symptômes associés au parasitisme .....</b>	<b>22</b>
<b>Outils diagnostiques.....</b>	<b>23</b>
<b>Méthodes de traitements antiparasitaires utilisées par les éleveurs .....</b>	<b>23</b>
<b>Pratiques nécessaires à la prise en compte du risque de résistance.....</b>	<b>23</b>
4.3. Sensibilisation des éleveurs aux impacts environnementaux (incluant la santé humaine) des antiparasitaires .....	24
4.4. Connaissance des difficultés de terrain en matière de traitement des caprins .....	24
4.4. Conclusions .....	24
<b>5. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
ANNEXE 1 : AVIS DES ELEVEURS : retour sur la visite .....	26
ANNEXE 2 : RESULTATS DE L'ENQUETE DE SATISFACTION VETERINAIRE .....	27

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Taux de réalisation de la visite sanitaire Petits Ruminants 2019-20, par département.....	6
Figure 2 : Taux de réalisation de la visite sanitaire Petits Ruminants 2019-20 avec saisie complète, par département.	7
Figure 3 : Protections utilisées lors de l'application du traitement antiparasitaire par FILIERE et PRODUCTION .....	17
Figure 4 : Intérêt de la visite d'après les éleveurs interrogés .....	26
Figure 5 : Pertinence de la visite, selon les vétérinaires (n=632) .....	27
Figure 6 : Avis sur le fond de la visite (n=632) .....	27
Figure 7 : Avis sur la forme de la visite (n=632) .....	27
Figure 8 : Avis sur le contenu du vademécum (n=632).....	28
Figure 9 : Avis sur la forme du vademecum (n=632) .....	28
Figure 10 : Avis sur le contenu de la fiche mémo éleveur (n=632).....	29
Figure 11 : Avis sur la forme de la fiche mémo éleveur (n=632) .....	29

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Typologie des élevages visités (N=1151).....	8
Tableau 2 : Typologie des élevages visités en excluant les élevages qui ne remplissent pas les critères d'inclusions (au moins 50 reproducteurs ovins et/ou 25 reproducteurs caprins) (N=1068) .....	9
Tableau 3 : Connaissance des éleveurs sur l'origine intérieure ou extérieure des parasites (N=1151).....	10
Tableau 4 : Connaissance des éleveurs sur l'origine intérieure ou extérieure des parasites PAR FILIERE (haut : ovins, N=867 ; bas : caprins, N=235) .....	10
Tableau 5 : Critères utilisés par l'éleveur pour décider de la mise en place d'un traitement chez ses animaux (N=1151) .....	12
Tableau 6 : Critères utilisés par l'éleveur pour décider de la mise en place d'un traitement chez ses animaux PAR FILIERE (ovins/caprins) ET PRODUCTION (lait/viande) (N=1151) .....	13
Tableau 7 : Symptômes associés au parasitisme d'après les éleveurs interrogés (N=1151).....	14
Tableau 8 : Symptômes associés au parasitisme d'après les éleveurs interrogés PAR FILIERE ET PAR PRODUCTION (N=1151) .....	14
Tableau 9 : Avis des éleveurs sur un symptôme spécifique à un parasite donné (n=373).....	15
Tableau 10 : Utilisation d'autres examens complémentaires ou sources d'informations par les éleveurs interrogés (N=1151) .....	15
Tableau 11 : Protections utilisées lors de l'application du traitement antiparasitaire (N=1151).....	16
Tableau 12 : Gestion des bains antiparasitaires (N=66) .....	17
Tableau 13 : Connaissances sur le nombre de familles différentes de traitements contre les strongles digestifs en France (N=1151).....	18
Tableau 14 : Avis sur les pratiques favorisant l'apparition de parasites résistants (N=1151).....	18
Tableau 15 : Méthodes utilisées pour calculer la posologie du traitement PAR FILIERE et PRODUCTION (N=1151) ....	19
Tableau 16 : Partie du lot traitée contre les strongles intestinaux PAR FILIERE et PRODUCTION (N=1151).....	19
Tableau 17 : Période évitée pour le traitement contre les strongles intestinaux (n=1 072, éleveurs traitant contre les strongles) .....	20
Tableau 18 : Période évitée pour le traitement contre les strongles intestinaux PAR FILIERE et PRODUCTION (n=1 072, éleveurs traitant contre les strongles).....	20
Tableau 19 : Choix des animaux traités contre les strongles intestinaux (n=104, éleveurs traitant une partie du lot).	20
Tableau 20 : Avis des éleveurs sur les avantages d'un traitement sélectif (N= 1151).....	21
Tableau 21 : Avis des éleveurs sur les avantages d'un traitement sélectif PAR FILIERE ET PAR PRODUCTION .....	21
Tableau 24 : Points à développer.....	26

## SYNTHESE

La thématique choisie pour la campagne 2019-20 de la visite sanitaire petits ruminants (ovins/caprins), visite rendue obligatoire par l'arrêté du 24/09/2015, portait sur la **bonne utilisation des antiparasitaires**.

L'objectif principal de la visite est **l'amélioration de l'utilisation par les éleveurs des antiparasitaires**.

**5,7% des visites réalisées** ont été saisies via un questionnaire en ligne (Vocaza). Ces visites étaient tirées au sort parmi l'ensemble des visites programmées (élevages de plus de 50 brebis ou de plus de 25 chèvres).

**Mots-clés** : Visites sanitaires, petits ruminants, ovins, caprins, filière viande, filière lait, antiparasitaire, traitement, environnement

## CHIFFRES CLES

En moyenne, **2 éleveurs sur 3** ont une bonne connaissance de l'origine (parasitisme d'extérieur ou d'intérieur) des différents parasites.

### **Pratiques de lutte contre les parasites et réalisation d'examens complémentaires**

Lorsqu'on demande aux éleveurs les raisons pour lesquelles ils traitent leurs animaux contre les parasites, presque 50 % des éleveurs déclarent appliquer un protocole systématique de traitement, moins de 8 % déclarent suivre le calendrier proposé dans le bilan sanitaire et moins de 25 % les conseils ponctuels d'un vétérinaire ou d'un technicien, enfin moins de la moitié des éleveurs traitent après un examen complémentaire.

Concernant l'utilisation des examens complémentaires, seul 18,4% des éleveurs interrogés réalisent souvent des analyses coproscopiques et 10,3 % des éleveurs n'ont recours à aucun examen complémentaire cité dans le questionnaire de visite (analyses coproscopiques, sérologie, raclage cutané et abattoir).

### **Conséquences d'un traitement antiparasitaire sur l'opérateur, le consommateur et l'environnement**

Bien que 80,5% des éleveurs sachent que les produits antiparasitaires peuvent être toxiques pour eux, 67,8% des éleveurs n'utilisent aucune protection lors de drogage, 52,9% lors d'utilisation de Pour-on et 45% lors de la réalisation de bain/aspersion.

Les éleveurs semblent sensibilisés au risque pour l'environnement avec 88,6% des éleveurs interrogés qui savent qu'à la suite du traitement antiparasitaire, des substances encore actives peuvent être retrouvées dans les crottes et/ou les urines de l'animal.

### **Développement de résistances aux traitements et pratiques**

91,9% des éleveurs interrogés savent que les parasites peuvent devenir résistants aux traitements. Cependant, peu d'éleveurs prennent en compte dans leurs pratiques :

- Lors d'un traitement contre les strongles gastro-intestinaux, 84,10% des éleveurs traitent tout le lot.
- Lorsqu'ils traitent un lot, 48,7% des éleveurs se basent sur la moyenne du poids des animaux du lot au risque de soumettre des parasites à des doses infra-thérapeutiques. 29,8% des éleveurs interrogés calculent la posologie par rapport au poids de l'animal le plus lourd visuellement et seul 25,5% adaptent la posologie au poids de chaque animal.

Dans le cas où l'éleveur décide de traiter seulement une partie des animaux, 89,4% des éleveurs interrogés choisissent les animaux à traiter en fonction de leur état général (signe de la bouteille ou poil piqué), et 51,9% des éleveurs choisissent ceux dont l'arrière est souillé par de la diarrhée.

## **1. INTRODUCTION**

La thématique choisie pour la campagne 2019-20 de la visite sanitaire petits ruminants (ovins/caprins), visite rendue obligatoire par l'arrêté du 24/09/2015, portait sur la **bonne utilisation des antiparasitaires**.

L'objectif principal de la visite est l'amélioration de l'utilisation par les éleveurs des antiparasitaires.

Les objectifs pédagogiques de cette visite étaient de :

- inciter les éleveurs à mettre en place un diagnostic préalable avant d'administrer un antiparasitaire,
- sensibiliser les éleveurs aux conséquences des traitements antiparasitaires pour l'environnement et aux risques d'apparition de résistances.

Cette campagne de visites a été conduite **sur deux années**, du 1er mars 2019 au 19 février 2021 (*la fin des visites initialement prévue au 31 décembre 2020, a été reportée au 19 février 2021 suite au retard pris à cause de la crise sanitaire COVID-19*), dans tous les élevages de plus de 50 reproducteurs ovins (lait et/ou viande de plus de 6 mois) ou de plus de 25 reproducteurs caprins (lait et/ou viande de plus de 6 mois).

## **2. MATERIEL ET METHODE**

### **2.1. Description de la visite sanitaire petits ruminants, campagne 2019-20**

Les visites ont été réalisées par le vétérinaire sanitaire de l'exploitation.

Les documents mis à sa disposition pour réaliser la visite étaient les suivants :

- **un questionnaire éleveur** servant d'appui au déroulé pédagogique de la visite et permettant de réaliser un recueil de données en présence de l'éleveur ;
- **un vademécum vétérinaire** servant de guide au vétérinaire et l'aidant à conduire la visite (explication des objectifs visés pour chacune des questions, éléments de réponse et aide pédagogique pour conduire le questionnaire);
- **une fiche d'information** à présenter à l'éleveur par le vétérinaire et à laisser à l'éleveur en fin de visite.

Ces documents sont disponibles dans la note de service DGAL/SDSPA/2019-71 du 29/01/2019.

Parmi l'ensemble des visites programmées, 6% étaient préalablement tirées au sort. Pour ces visites tirées au sort, l'ensemble des réponses au questionnaire devaient être enregistrées *via* un questionnaire en ligne dont le lien était accessible sur le site de téléprocédure<sup>1</sup>.

La fin du questionnaire visait à recueillir les impressions de l'éleveur sur la visite ; les résultats sont présentés en annexe 1.

Lors du premier enregistrement d'un questionnaire tiré au sort pour saisie complète, le vétérinaire devait remplir un questionnaire de satisfaction sur la VSPRU 2019-2020 dont les résultats sont présentés dans ce rapport dans **l'ANNEXE 2**.

### **2.2. Réalisation des visites**

#### Ensemble des visites

Le nombre de visites sanitaires petits ruminants réalisées sur la campagne 2019-20 est de 19 912, soit **79,10% des visites réalisables** (25 749 visites programmées dont 25 172 réalisables et 577 rapportées par les vétérinaires comme

---

<sup>1</sup> Le site de téléprocédure de la DGAL est le site sur lequel les vétérinaires sanitaires se connectent pour connaître les élevages à visiter, enregistrer les visites une fois celles-ci effectuées ou indiquer les motifs de non réalisation.

non réalisables). Par filière, la visite a été réalisée dans **81.04% des exploitations ovines** (13 306 réalisées / 16 420 réalisables), dans **75.10% des exploitations caprines** (3 276 réalisées/ 4 362 réalisables) et **76.72% des exploitations dites mixtes** (2 303 réalisées / 3 002 réalisables). **Le taux de réalisation est significativement supérieur en filière ovine (test  $\chi^2$ , p-value <  $2 \cdot 10^{-16}$ )**. Le taux de réalisation toutes filières confondues par département est représenté sur la Figure 1.

Parmi les visites prévues, **2,24 %** ont été indiquées comme non réalisables pour les motifs suivants : 191 pour établissement fermé (33,10 % des visites qui non-réalisables), 227 pour absence d'ovins ou caprins (39,34 %) et 159 pour refus de visite (27,56 %).

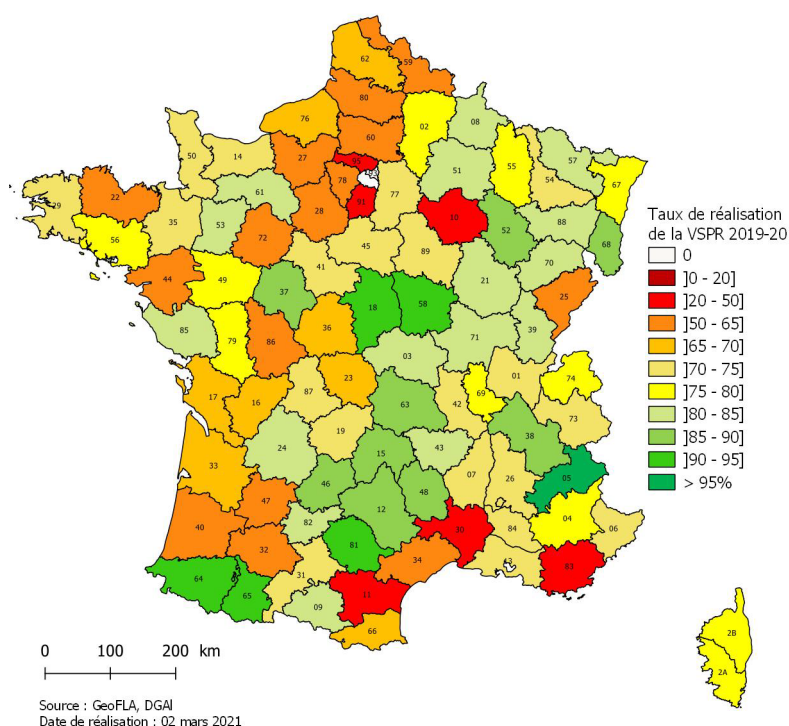


Figure 1 : Taux de réalisation de la visite sanitaire Petits Ruminants 2019-20, par département

#### Visites tirées au sort pour une remontée de l'ensemble des informations en vue d'une analyse statistique

Au total, **5,7% des visites réalisées** (1 144 visites réalisées avec saisie complète / 19 912 visites réalisées) ont été saisies via un questionnaire en ligne. Ces visites étaient tirées au sort parmi l'ensemble des visites programmées (élevages de plus de 50 brebis ou de plus de 25 chèvres).

Le taux de réalisation des **visites tirées au sort est de 68,71 %** (1 144 visites réalisées avec saisie complète / 1 665 visites tirées au sort) ; dont, selon la classification des élevages dans SIGAL, 759 visites en élevages ovins (72.42% des visites tirés au sort et réalisées), 173 en élevages caprins (62,68%) et 148 en élevage mixtes (70.14%) ; pour une raison inconnue, 64 visites sont classées « PROBLEME » sur le site de téléprocédure et ne sont pas prises en compte pour la suite de l'analyse).

**On observe là aussi des différences significatives du taux de réalisation des visites sanitaires tirés au sort entre les filières ovine, caprine et mixte ( $\chi^2$ , p-value <  $2.2 \cdot 10^{-16}$ )** ; ce qui peut être le reflet d'une présence moins systématique des vétérinaires en élevages caprins.

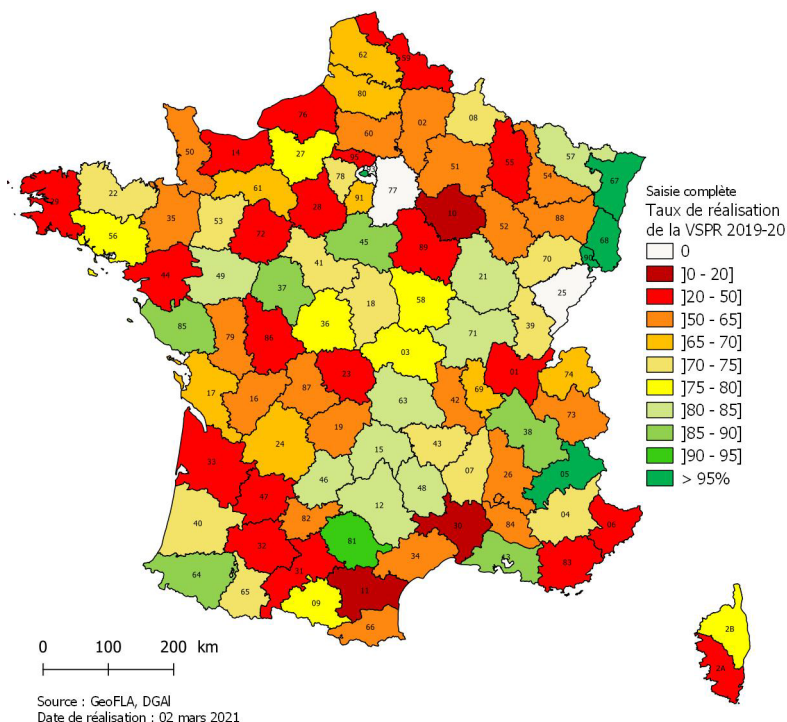


Figure 2 : Taux de réalisation de la visite sanitaire Petits Ruminants 2019-20 avec saisie complète, par département

### 2.3. Analyses

Une analyse des données recueillies a été conduite avec pour objectifs :

- Connaître les **pratiques des éleveurs** en termes de critères de traitement, utilisation des outils diagnostiques, choix des molécules et prise en compte des risques liées au phénomène de résistance.

*Intérêt* : orienter le contenu des formations et communications destinées aux éleveurs, évaluer le besoin en formation

- Connaître le **degré de sensibilisation** des éleveurs aux impacts sanitaires des antiparasitaires (risque environnemental, risque pour la santé humaine, risque d'induction de résistances)

*Intérêt* : évaluer les besoins de diffusion de connaissance sur ces sujets

- Connaître les **difficultés du terrain** en matière de traitement des caprins et les impacts sur cette production

*Intérêt* : proposer les pistes à cette filière en matière d'accès aux antiparasitaires, condition indispensable à la sortie des pratiques hors sols dans le cadre des actions BEA.

Une analyse descriptive des questionnaires tirés au sort et remontés via le questionnaire en ligne a été réalisée (n=1 151 réponses exploitables en partie). Les activités des élevages concernés ont été décrites. Cette analyse comprend la description des pratiques des éleveurs en termes de gestion du parasitisme, de traitements associés et leurs connaissances sur l'impact potentiel de leur pratique. Les données ont été comparées à l'aide des tests de test Chi<sup>2</sup>d'homogénéité, réalisé avec le logiciel R<sup>2</sup>, version 4.0.4.

<sup>2</sup><https://cran.r-project.org/index.html>

### 3. RESULTATS DES ANALYSES DU QUESTIONNAIRE

#### 3.1. Description des élevages tirés au sort, visites réalisées

Après extraction des données depuis Vocaza, il s'avère que le nombre de questionnaires saisis est de 1 151 (et non 1 144 comme précisé dans les tableaux de suivi sur le site de téléprocédure). Cette différence pourrait s'expliquer par un oubli du vétérinaire sanitaire de valider la visite sur le site de téléprocédure après entrée des questions sur Vocaza. Les résultats présentés sont ainsi issus de l'exploitation de 1 151 questionnaires tirés au sort parmi l'ensemble des visites programmées (élevages de plus de 50 brebis ou de plus de 25 chèvres) et complétés à l'issue de la visite.

Parmi les 1 151 éleveurs interrogés, 955 possèdent au moins 1 reproducteur ovin de plus de 6 mois (dont 851 ne possèdent pas de reproducteur caprin) et 286 possèdent au moins 1 reproducteur caprin de plus de 6 mois (dont 192 ne possèdent pas de reproducteur ovin). **On constate que certains élevages tirés au sort possèdent en réalité, au moment de la visite, moins de 50 reproducteurs ovins ou moins de 25 reproducteurs caprins.**

On peut répartir l'échantillon en fonction de catégories d'élevage mutuellement exclusives : ovin, caprin ou mixte (Tableau 1).

Tableau 1 : Typologie des élevages visités (N=1151)

Catégorie d'élevage	Nombre d'élevages (% nombre total d'élevages dans l'échantillon)	Nombre d'élevages ne produisant ni viande, ni lait* (effectifs de ces élevages)	Viande	Lait	Viande et lait
Ovins (ayant au moins un reproducteur ovin et aucun reproducteur caprin)	851 (73.9%)	15 (effectifs : 25 à 580)	571	168	97
Caprins	192 (16.7%)	5 (effectifs : 22 à 300)	0	149	38
Mixtes (ovins et caprins)	104 (9.0%)	7 élevages ne produisent ni lait ni viande avec leurs ovins (effectifs : 2 à 149)	63 élevages ovins	9 élevages ovins	25 élevages ovins
		19 élevages ne produisent ni lait ni viande avec leurs caprins (effectifs : 1 à 141)	27 élevages caprins	36 élevages caprins	22 élevages caprins

4 élevages déclarent n'avoir aucun reproducteur ovin, ni reproducteur caprin (0.3%).

\*Elevages dont l'activité n'est ni la transformation fromagère ni la production de viande pour l'espèce concernée

Toutefois, si l'on considère qu'un élevage ovin doit posséder, afin de réaliser cette visite sanitaire, au moins 50 reproducteurs et qu'un élevage caprin doit posséder au moins 25 reproducteurs, **la répartition de l'échantillon est légèrement modifiée (Tableau 2).**



**Tableau 2 : Typologie des élevages visités en excluant les élevages qui ne remplissent pas les critères d'inclusions (au moins 50 reproducteurs ovins et/ou 25 reproducteurs caprins) (N=1068)**

Catégorie d'élevage	Nombre d'élevages (% nombre total d'élevages dans l'échantillon)	Nombre d'élevages ne produisant ni viande, ni lait* (effectifs de ces élevages)	Viande	Lait	Viande et lait
Ovins (ayant au moins 50 reproducteurs ovins et moins de 25 reproducteurs caprins)	833(72.3%)	15 (effectifs : 50 à 580)	548	170	100
Caprins (ayant au moins 25 reproducteurs caprins et moins de 50 reproducteurs ovins)	201 (17.5%)	5 (effectifs : 30 à 300)	1	151	44
Mixtes (ovins et caprins)  (ayant au moins 50 reproducteurs ovins et 25 reproducteurs caprins)	34 (2.95%)	2 élevages ne produisent ni lait ni viande avec leurs ovins (effectifs : 60 à 149)	23 élevages ovins	3 élevages ovins	6 élevages ovins
		2 élevages ne produisent ni lait ni viande avec leurs caprins (effectifs : 40 à 141)	8 élevages caprins	18 élevages caprins	6 élevages caprins

83 élevages possèdent moins de 50 ovins et moins de 25 caprins (7.2%)

\*Elevages dont l'activité n'est ni la transformation fromagère ni la production de viande pour l'espèce concernée ; il est supposé que leur activité principale soit la production de laine par exemple bien que in fine, l'ensemble des producteurs ovins et caprins produisent de la viande.

D'après les données Agreste<sup>3</sup> 2020 (statistiques agricoles), la filière caprine n'est pas représentée comme une filière productrice de viande. La filière ovine représente 7.1 millions de tête en France ; la filière caprine représente 1,2 millions de tête en France. La filière ovine viande représente en 2020, 107 milliers de tonnes-équivalent-carcasse. En 2019, la filière ovine produit 291.1 millions de litres de lait ; la filière caprine produit 487.1 millions de litres de lait.

**Notre échantillon ayant été tiré au sort parmi les élevages concernés par la visite, nous considérons que nos données sont représentatives des élevages ovins de plus de 50 reproducteurs et élevages caprins de plus de 25 reproducteurs.**

Nous prendrons comme critère d'inclusion pour la suite de l'analyse de l'étude : pour les élevages ovins, tous élevages de plus de 50 reproducteurs ; et pour les élevages caprins, tous les élevages de plus de 25 reproducteurs.

<sup>3</sup><https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/>

### 3.2. Parasitisme et conduite d'élevage : Origine du parasitisme : bâtiment ou pâturage

L'objectif de cette introduction était d'échanger, avec l'éleveur, sur les notions de parasitisme d'extérieur et d'intérieur mais aussi d'introduire la visite. L'avis des éleveurs sur l'origine des parasites était demandé (Tableau 3).

Tableau 3 : Connaissance des éleveurs sur l'origine intérieure ou extérieure des parasites (N=1151)

Parasites	Bâtiment	Pâturage ou aire de sortie enherbée	Bâtiment ET Pâturage ou aire de sortie enherbée	Ne sait pas
Petite et grande douve	1.48% (n=17)	<b>91.6% (1054)</b>	1.22% (14)	5.73% (66)
Strongles	4.17% (48)	<b>84.0% (967)</b>	7.21% (83)	4.60% (53)
Coccidies	<b>53.0% (610)</b>	7,7% (89)	31.10% (358)	8.17% (94)
Taenia	6.69% (77)	<b>74.6% (859)</b>	6.52% (75)	12.16% (140)
Strongyloïdes	21.11% (243)	23.0% (265)	23.98% (276)	5.82% (67)
Cryptosporidies	<b>60.9% (701)</b>	4.9% (56)	7.38% (85)	26.85% (309)
Myiases	6.3% (72)	<b>60.0% (691)</b>	22.15% (255)	11.55% (133)
Teigne	<b>49.6% (571)</b>	13.12% (154)	17.29% (199)	19.72% (227)

Réponses correctes

La majorité des éleveurs a la bonne réponse pour l'ensemble des parasites, hormis pour les strongyloïdes et les coccidies pour lesquels, respectivement, seuls 24% et 31,1% des éleveurs interrogés savent qu'ils peuvent être rencontrés en bâtiment et en pâturage ou aire de sortie enherbée. Pour les autres parasites, les bonnes réponses ont été données par 67,7% à 91,6% des éleveurs.

Regardons si des tendances plus franches se dessinent en distinguant la filière Ovine et la filière Caprine (tableau 4).

Tableau 4 : Connaissance des éleveurs sur l'origine intérieure ou extérieure des parasites PAR FILIERE (haut : ovins, N=867 ; bas : caprins, N=235)

Parasites des ovins	Bâtiment	Pâturage ou aire de sortie enherbée	Bâtiment ET Pâturage ou aire de sortie enherbée	Ne sait pas
Petite et grande douve	1.04% (n=9)	<b>92.39% (801)</b>	1.15% (10)	5.42% (47)
Strongles	3.23% (28)	<b>85.35% (740)</b>	7.04% (61)	4.38% (38)
Coccidies	<b>52.13% (452)</b>	7.84% (68)	31.83% (276)	8.18% (71)
Taenia	5.08% (44)	<b>78.32% (679)</b>	6.23% (54)	10.38% (90)
Strongyloïdes	20.30% (176)	22.49% (195)	24.91% (216)	32.29% (280)
Cryptosporidies	<b>62.52% (542)</b>	4.04% (35)	7.26% (63)	26.18% (227)
Myiases	4.96% (43)	<b>64.59% (560)</b>	20.29% (176)	10.15% (88)
Teigne	<b>49.36% (428)</b>	15.22% (132)	16.03% (139)	19.38% (168)

Réponses correctes

Parasites des caprins	Bâtiment	Pâturage ou aire de sortie enherbée	Bâtiment ET Pâturage ou aire de sortie enherbée	Ne sait pas
Petite et grande douve	4.25% (n=10)	<b>87.23% (205)</b>	1.28% (3)	7.23% (17)
Strongles	7.23% (17)	<b>77.45% (182)</b>	8.93% (21)	6.38% (15)
Coccidies	<b>54.47% (128)</b>	6.38% (15)	30.64% (72)	8.51% (20)
Taenia	10.64% (25)	<b>64.25% (151)</b>	7.23% (17)	17.87% (42)
Strongyloïdes	25.10% (59)	22.12% (52)	20.85% (49)	31.91% (75)
Cryptosporidies	<b>60.0% (141)</b>	6.81% (16)	6.38% (15)	26.81% (63)
Myiases	10.21% (24)	<b>41.28% (97)</b>	29.79% (70)	18.72% (44)
Teigne	<b>52.77% (124)</b>	7.23% (17)	17.87% (42)	22.13% (52)

## Réponses correctes

Filière par filière, les réponses sont globalement correctes, hormis **pour les strongyloïdes et les coccidies**.

Cependant, les éleveurs ovins ont une **meilleure connaissance de l'origine du Taenia** (test  $X^2$ , p-value =  $1.36 \times 10^{-5}$ ) et des **myiases** ( $X^2$ , p-value =  $1.70 \times 10^{-10}$ ).

La question 2 portait sur les raisons pour lesquelles les parasites retrouvés dans les bâtiments et à l'extérieur n'étaient pas toujours les mêmes. La réponse n'étant pas obligatoire (seulement 97 réponses exploitables), et les réponses saisies étant très partielles, aucune exploitation ne sera faite pour cette question. **Les notions de cycle parasitaire, de différences de développement et de climat reviennent dans les réponses saisies.**

### **3.2. Pratiques de lutte contre les parasites, critères de traitements et examens complémentaires**

Les questions suivantes portaient sur les pratiques des éleveurs permettant de lutter contre les parasites.

Sur la totalité de l'échantillon tiré au sort (n = 1 151), **75.59%** des éleveurs interrogés traitent leurs animaux lorsque des symptômes de type maigreur, mauvais poil, faible production de lait et/ou diarrhée sont observés (Tableau 5).

**Tableau 5 : Critères utilisés par l'éleveur pour décider de la mise en place d'un traitement chez ses animaux (N=1151)**

<b>Raison du traitement des animaux ?</b> <i>(Plusieurs réponses possibles)</i>	<b>%</b>
Systematique, habitudes	49.87% (n=574)
Traitement saisonnier	59.69% (687)
Traitement au changement de pâture	10.86% (125)
Suivant mes disponibilités	9.03% (104)
<b>Symptômes type maigreur, mauvais poil, faible production de lait et /ou diarrhée</b>	<b>75.59% (870)</b>
Suite à des analyses coproscopiques, retours d'informations de l'abattoir ou autres examens (autopsie)	39.97% (460)
Mortalité	16.07% (185)
Calendrier proposé dans mon bilan sanitaire	7.90% (91)
Conseils ponctuels de mon vétérinaire ou mon technicien	23.80% (274)

Nous allons considérer ces mêmes critères en distinguant les élevages ovins viande (élevages ne produisant pas de lait), ovins lait, caprin viande et caprin lait. Les élevages ayant déclaré produire du lait et de la viande sont considérés par la suite comme des éleveurs laitiers, leur activité principale étant la production de lait (la production de viande correspond aux agneaux et cabris). Sont considérés comme élevages ovins tous élevages de plus de 50 reproducteurs et comme élevages caprins tous élevage de plus de 25 reproducteurs. Ces mêmes critères seront appliqués pour la suite de l'analyse.

**Tableau 6 : Critères utilisés par l'éleveur pour décider de la mise en place d'un traitement chez ses animaux PAR FILIERE (ovins/caprins) ET PRODUCTION (lait/viande) (N=1151)**

<i>Raison du traitement des animaux ? (plusieurs réponses possibles)</i>	<b>Ov viande N=571</b>	<b>Ov lait N=279</b>	<b>Cp viande N=9</b>	<b>Cp lait N=219</b>	<i>X<sup>2</sup> test, p-value</i>
Systématique, habitudes	54.82% (n=313)	51.97% (145)	N=7	35.62% (78)	<i>Ov vs Cp, p=6.63<sup>e-6</sup>***</i>
Traitement saisonnier	63.92% (365)	66.66% (186)	N=7	38.36% (84)	<i>Ov vs Cp, p=7.74<sup>e-12</sup>***</i>
Traitement au changement de pâture	12.96% (74)	10.04% (28)	N=0	4.57% (10)	<i>Ov vs Cp, p=0.002**</i>
Suivant mes disponibilités	9.80% (56)	8.96% (25)	N=2	6.39% (14)	<i>Aucune différence significative</i>
Symptômes type maigreur, mauvais poil, faible production de lait et /ou diarrhée	76.53% (437)	68.46% (191)	N=8	84.02% (184)	<i>Ov viande vs Ov lait, p=0.01* Ov vs Cp, p=0.002**</i>
Suite à des analyses coproscopiques, retours d'informations de l'abattoir ou autres examens (autopsie)	34.15% (195)	41.22% (115)	N=1	55.71% (122)	<i>Ov vs Cp, p=2.211<sup>e-7</sup>***</i>
Mortalité	16.64% (95)	10.39% (29)	N=0	18.72% (41)	<i>Ov viande vs Ov lait, p=0.02* Ov vs Cp, p=0.01*</i>
Calendrier proposé dans mon bilan sanitaire	4.90% (28)	13.26% (37)	N=0	10.50% (23)	<i>Ov viande vs Ov lait, p=3.07<sup>e-5</sup>*** Pas de diff entre Ov lait et Cp lait</i>
Conseils ponctuels de mon vétérinaire ou mon technicien	19.79% (113)	22.58% (63)	N=1	34.70% (76)	<i>Ov vs Cp, p=5.15<sup>e-5</sup>**</i>

*Au vu du très faible nombre d'éleveurs caprin « viande », cette catégorie d'élevage ne sera pas détaillée dans les analyses qui suivent.*

Parmi les raisons pour lesquelles les éleveurs interrogés traitent les animaux, le critère « systématique, habitudes » est moins utilisé en **filière caprine** (environ 1 éleveur sur 3) qu'en filière ovine (environ 1 éleveur sur 2). Les critères « traitement saisonnier » et « traitement au changement de pâture » sont plus fréquemment cités en **élevage ovine** (2 éleveurs sur 3).

Le critère « symptomatique de type maigreur, ... » est majoritairement plus utilisé en **élevage caprin** qu'en élevage ovine mais l'on observe également que ce même critère est utilisé plus fréquemment en élevage ovine laitier qu'en élevage ovine viande. **Ce critère semble donc plus facilement utilisé pour traiter les animaux en élevage laitier (ovine comme caprine)**. L'utilisation du calendrier proposé dans le bilan sanitaire est également plus souvent citée en élevage laitier (caprin comme ovine).

Le critère « suite à des analyses coproscopiques » est plus souvent cité en **élevage caprin**. Les élevages caprins citent plus facilement les conseils de leur vétérinaire comme indication pour la mise en place d'un traitement.

On retrouve dans le tableau 7 les symptômes qui, selon les éleveurs interrogés, sont associés au parasitisme. **Les signes d'amaigrissement (90.62%) et de diarrhée (81.32%)** ressortent nettement des autres symptômes évoqués.

Tableau 7 : Symptômes associés au parasitisme d'après les éleveurs interrogés (N=1151)

<b>Symptômes associés au parasitisme (Plusieurs réponses possibles)</b>	<b>%</b>
Amaigrissement	<b>90.62% (n=1043)</b>
Diarrhée	<b>81,32% (936)</b>
Toux	49.35% (568)
Jetage, mouchage	49.87% (574)
Mort subite	15.81% (182)
Perte d'appétit	29.45% (339)
Anémie	37.36% (430)
Boiterie	7.38% (85)
Poil piqué	52.74% (607)
Signe de la bouteille	38.58% (444)
Baisse de production (croissance ou lait)	30.06% (346)

Nous allons regarder si, entre éleveurs ovin viande, ovin lait et caprin lait, les symptômes associés au parasitisme divergent (tableau 8).

Tableau 8 : Symptômes associés au parasitisme d'après les éleveurs interrogés PAR FILIERE ET PAR PRODUCTION (N=1151)

<b>Symptômes associés au parasitisme (Plusieurs réponses possibles)</b>	<b>Ov viande n=571</b>	<b>Ov lait n=279</b>	<b>Cp lait n=219</b>	<b>X<sup>2</sup>, p-value</b>
Amaigrissement	<b>90.72% (n=518)</b>	<b>89.61% (250)</b>	<b>90.87% (199)</b>	<i>Aucune différence significative</i>
Diarrhée	<b>79.68% (455)</b>	<b>78.14% (218)</b>	<b>83.56% (183)</b>	<i>Aucune différence significative</i>
Toux	51.14% (292)	50.54% (141)	51.14% (112)	<i>Aucune différence significative</i>
Jetage, mouchage	55.16% (315)	58.78% (164)	35.16% (77)	<b>Ov vs Cp, p=9.6<sup>e</sup>-8***</b>
Mort subite	17.51% (100)	16.49% (46)	13.70% (30)	<i>Aucune différence significative</i>
Perte d'appétit	31.0% (177)	26.16% (73)	31.51% (69)	<i>Aucune différence significative</i>
Anémie	39.23% (224)	37.64% (105)	31.51% (69)	<i>Aucune différence significative</i>
Boiterie	9.28% (53)	6.45% (18)	3.20% (7)	<b>Ov vs Cp, p=0.01*</b>
Poil piqué	48.86% (279)	42.29% (118)	58.06% (162)	<b>Ov vs Cp, p=1.065<sup>e</sup>-12***</b>
Signe de la bouteille	42.91% (245)	43.01% (120)	26.48% (58)	<b>Ov vs Cp, p=5.21<sup>e</sup>-5***</b>
Baisse de production (croissance ou lait)	24.52% (140)	31.18% (87)	45.66% (100)	<b>Ov vs Cp, p=5.61<sup>e</sup>-8***</b>

On remarque que les symptômes d'amaigrissement et de diarrhée restent considérés majoritairement comme associés à du parasitisme dans tous types d'élevages.

On remarque cependant quelques différences entre filière ovine et caprine. Les symptômes de jetage, mouchage et le signe de la bouteille sont des symptômes plus souvent considérés comme caractéristiques d'un parasitisme en filière ovine. Contrairement aux signes du poil piqué ou la baisse de production qui sont plus souvent considérés caractéristique d'un parasitisme en **filière caprine**.

**32%** des éleveurs interrogés pensent que certains symptômes sont spécifiques d'un parasite donné (détails en tableau 10). Cette question visait à ouvrir une discussion entre éleveurs et vétérinaires sur la spécificité des symptômes observés. Cette question ouverte ne peut être exploitée.

**Tableau 9 : Avis des éleveurs sur un symptôme spécifique à un parasite donné (n=373)**

<i>Symptôme choisi</i>	% [parasites associés cités]
Amaigrissement	8.85% (n=33) [Petite et grande douve, Strongles]
Diarrhée	<b>25.20%</b> (94) [ <b>Coccidies, Petite et grande douve, Strongles</b> ]
Toux	13.13% (49) [Strongles]
Jetage, mouchage	8.31% (31) [Oestres]
Mort subite	
Perte d'appétit	
Anémie	4.02% (15) [Strongles]
Boiterie	0.080% (3) [Myiases]
Poil piqué	2.68% (10) [Strongles]
Signe de la bouteille	<b>24.66%</b> (92) [ <b>Petite et grande douve, Strongles</b> ]
Baisse de production (croissance ou lait)	

**18.42%** des éleveurs interrogés (n=1 151) réalisent souvent des analyses coproscopiques, **39.44 %** réalisent parfois une coproscopie, et **42.13%** n'en réalisent jamais.

Parmi les éleveurs réalisant des coproscopies (souvent ou parfois) (n=666), **68.17%** sont certains d'optimiser l'examen coproscopique en réalisant le prélèvement au bon moment. **79.58%** des éleveurs réalisant des coproscopies, réalisent des analyses sur mélanges ; contre 20.42 % qui réalisent des analyses individuelles.

L'utilisation d'autres examens complémentaires à la coproscopie a été abordée lors de la visite (tableau 10).

**Tableau 10 : Utilisation d'autres examens complémentaires ou sources d'informations par les éleveurs interrogés (N=1151)**

	Oui	Non	
		Je ne les utilise pas	Je n'y ai pas accès
Sérologie	8.34% (n=96)	89.57% (1031)	2.08% (24)
Raclage cutané	5.12% (59)	92.70% (1067)	2.17% (25)
Autopsie	<b>40.48% (466)</b>	58.64% (675)	0.86% (10)
Abattoir	<b>34.66% (399)</b>	54.21% (624)	11.12% (128)

*Aucun autre examen n'a été renseigné.*

On observe que peu d'éleveurs ont recouru à la sérologie ou au raclage cutané. L'autopsie ou les retours d'observation à l'abattoir sont deux « examens » utilisés par un éleveur sur 3.

**On observe cependant que parmi les éleveurs n'ayant pas recours aux analyses coproscopiques, 24.5 % n'utilisent pas non plus d'autres examens complémentaires (soit 10,3% de l'ensemble des éleveurs).** Parmi les éleveurs ne réalisant aucun examen complémentaire, **22.9% sont certains de traiter toujours contre le bon parasite.**

### 3.3. Conséquences d'un traitement antiparasitaire sur l'opérateur, le consommateur, l'environnement

80.54% des éleveurs interrogés (n=1151) pensent que les produits antiparasitaires peuvent être toxiques pour eux ; 10% ne savent pas.

Concernant les 3 modes d'application des traitements (drogage, Pour-On, Bain/Aspersion), on observe qu'ils ne sont pas utilisés de la même manière. En effet, **78.3%** des éleveurs n'utilisent pas de bain/aspersion et **51.52%** n'utilisent pas de Pour-On (tableau 11).

Tableau 11 : Protections utilisées lors de l'application du traitement antiparasitaire (N=1151)

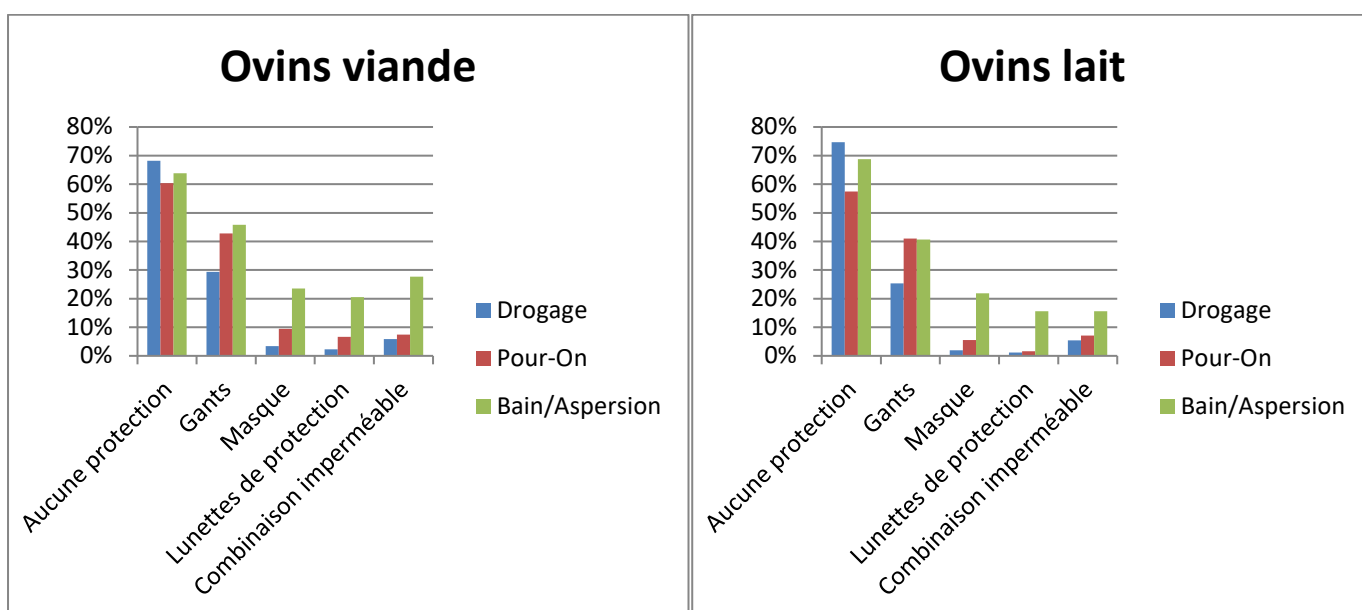
Protection utilisée (plusieurs réponses possibles)	Drogage	Pour-On	Bain/Aspersion
Je n'utilise pas ce mode de traitement	10.77% (n=124)	51.52% (593)	78.3% (902)
Parmi ceux utilisant le mode de traitement	n=1027	n=558	n=249
Aucune protection	<b>67.77% (696/1027)</b>	52.86% (295/558)	45.0% (112/249)
Gants	29.89% (307)	44.08% (246)	44.58% (111)
Masque	3.12% (32)	6.99% (39)	20.88% (52)
Lunettes de protection	2.33% (24)	3.94% (22)	19.28% (48)
Combinaison imperméable	6.23% (64)	6.81% (38)	24.50% (61)

Protection conseillée ; Protection éventuelle

Si l'on distingue les données ci-dessus par filière et production, on peut observer que **le drogage est une méthode plus utilisée en filière ovine** (seulement 7-8% n'utilisent pas ce mode de traitement, contre 26% en filière caprine ; p-value = 6.719<sup>e-14</sup>). **Le Pour-on semble être une méthode plus utilisée en filière caprine** (X<sup>2</sup>, p-value = 3.411<sup>e-06</sup>). **Le bain/aspersion est plus souvent utilisé en production laitière** (ovin lait, caprin lait vs ovin viande, p-value=1.45<sup>e-08</sup>).

Concernant les modes de protection, on observe que la majorité des éleveurs n'utilisent aucune protection pour l'application du drogage et du pour-on (respectivement 67.77 et 52.86%). Pour le bain/aspersion, 45% ne se protègent. Parmi les méthodes de protection possible, les gants sont les plus utilisés.

On observe que pour l'application d'un Pour-on, les éleveurs caprins se protègent plus que les éleveurs ovins (X<sup>2</sup>, p-value = 0.002) et que les gants sont majoritairement plus utilisés dans cette même filière (X<sup>2</sup>, p-value = 2.005<sup>e-08</sup>) (Figure 3). Ceci est à mettre en parallèle avec cette méthode qui reste plus utilisée en filière caprine. Les mêmes observations sont également faites pour la méthode de bain/aspersion.





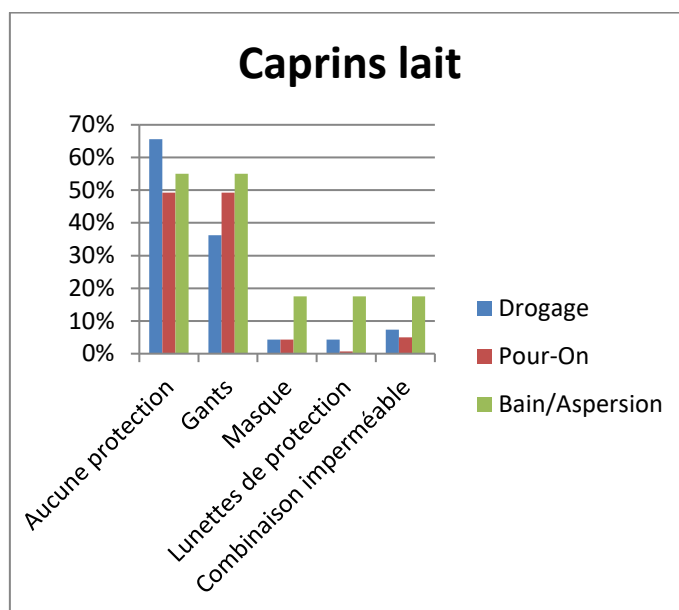


Figure 3 : Protections utilisées lors de l'application du traitement antiparasitaire par FILIERE et PRODUCTION

**88.61%** des éleveurs interrogés pensent que, à la suite du traitement antiparasitaire, des substances encore actives peuvent être retrouvées dans les crottes et/ou les urines de l'animal ; 9.12% ne savent pas. **85.84%** des éleveurs interrogés pensent que ces substances encore actives peuvent avoir une action néfaste sur des organismes vivants dans le milieu extérieur ; 10.51 % ne savent pas.

**5.73%** des éleveurs interrogés utilisent du bain/aspersion antiparasitaire. *Cette question ne sera pas distinguée par filière et production puisque les éleveurs ayant répondu « oui » à cette question, sont des éleveurs ovins viande.*

Tableau 12 : Gestion des bains antiparasitaires (N=66)

Proposition	Oui	Non
<b>Que faites-vous des animaux à la sortie du bain ?</b>		
Je les sors à l'extérieur afin qu'ils s'égouttent et séchent plus facilement	48.48% (n=32)	51.51% (34)
Je les maintiens à l'intérieur et je m'assure que le produit d'égouttage ne s'écoule pas dans le milieu extérieur	<b>69.69% (46)</b>	30.30% (20)
<b>Que faites-vous des eaux résiduelles ?</b>		
Je les épands dans le milieu extérieur	24.24% (16)	<b>75.75% (50)</b>
Je les pulvérise sur les murs et/ou le matériel d'élevage	45.45% (30)	54.54% (36)
Je les stocke avant épandage	24.24% (16)	<b>75.75% (50)</b>
Je les stocke pour collecte	18.18% (12)	<b>81.81% (54)</b>

Pratique souhaitable ; pratique éventuelle

**93.13%** des éleveurs interrogés savent où trouver l'information concernant les délais d'attente ; 4.08% ne savent pas.

Certains traitements antiparasitaires sont interdits en production laitière ou ne mentionnent pas l'utilisation dans certaines espèces (caprins en particulier). Pour cette raison, **19.98%** des éleveurs interrogés sont confrontés à l'impossibilité de traiter un parasite dans leur élevage ; plus exactement **31.50%** (69/219) des éleveurs caprins laitiers et **35.48%** (99/279) des éleveurs ovins laitiers.

### **3.4. Sensibilisation au phénomène du développement des résistances de certains parasites aux traitements, à la nécessité de mettre en place des traitements ciblés et de connaître la notion de refuge.**

**91.92%** des éleveurs interrogés pensent que les parasites peuvent devenir résistants aux traitements (94% des éleveurs ovins viande, 93% des éleveurs ovins lait et 96% des éleveurs caprins lait ; sans différence significative), 4.60% ne savent pas.

A la question « De combien de familles différentes de traitements contre les strongles digestifs disposons-nous en France ? », 40.14 % des éleveurs donnent la bonne réponse (de 3 à 5)

**Tableau 13 : Connaissances sur le nombre de familles différentes de traitements contre les strongles digestifs en France (N=1151)**

Moins de 3	De 3 à 5	Plus de 5	Ne sait pas
109 (9.47%)	<b>462 (40.14%)</b>	213 (18.50%)	367 (31.88%)

Bonne réponse

**92.09%** des éleveurs interrogés savent que deux antiparasitaires, avec des noms commerciaux différents, peuvent contenir la même molécule ; 6.34% ne savent pas.

Concernant l'apparition de parasites résistants, la majorité des éleveurs interrogés ont la bonne réponse quant aux pratiques à risque de favoriser cette résistance (tableau 15 ci-dessous). Les pratiques à risque moins souvent citées sont celles relatives au moment du traitement (Traiter après forte sécheresse ou long hiver 52.13 %) ou au traitement non sélectif (Traiter tous les animaux d'un lot 56.47 %) ce qui paraît logique au vu de l'évolution plus récente des pratiques vers le traitement raisonné (tandis que le bon usage des médicaments en termes de posologie et d'alternance des molécules a fait l'objet de communications depuis longtemps).

**Tableau 14 : Avis sur les pratiques favorisant l'apparition de parasites résistants (N=1151)**

Pratique	Oui	Non	Ne sait pas
Traiter souvent les animaux	<b>1026 (89.14%)</b>	53 (4.60%)	72 (6.25%)
Traiter la plupart du temps avec la même famille de produits	<b>1092 (94.87%)</b>	10 (0.87%)	49 (4.26%)
Sous doser l'antiparasitaire	<b>1022 (88.79%)</b>	63	66
Acheter des animaux	<b>774 (67.25%)</b>	179	198
Utiliser un matériel défectueux	<b>923 (80.19%)</b>	113	115
Traiter après forte sécheresse ou long hiver	<b>600 (52.13%)</b>	216 (18.77%)	335 (29.11%)
Traiter tous les animaux d'un lot	<b>650 (56.47%)</b>	324	177

## Bonne réponse

Si l'on distingue les réponses par filière et production, on n'observe aucune différence entre filière ovine et caprine sur les pratiques favorisant l'apparition de parasites résistants.

**29.80%** des éleveurs interrogés calculent leur posologie par rapport au poids de l'animal le plus lourd visuellement, **48.65%** se basent sur la moyenne du poids des animaux du lot, **25.45%** adaptent la posologie au poids de chaque animal. *Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.*

Si l'on distingue l'utilisation de ces 3 méthodes par filière et par production (tableau 16 présenté ci-dessous), on peut dire que **les éleveurs ovins lait utilisent plus souvent « le poids de l'animal le plus lourd visuellement »** pour déterminer la posologie que les éleveurs caprins. La posologie basée sur le poids de chaque animal est une méthode utilisée de manière très disparate entre filière et production, elle est plus souvent utilisée chez les caprins lait.

**Tableau 15 : Méthodes utilisées pour calculer la posologie du traitement PAR FILIERE et PRODUCTION (N=1151)**

Posologie calculée en ... (Plusieurs réponses possibles)	Ov viande n=571	Ov lait n=279	Cp lait n=219	$\chi^2$ , p-value
Se basant sur le poids de l'animal le plus lourd visuellement	29.07% (n=166)	35.84% (100)	22.37% (49)	Ov lait vs Cp lait, p-value = 0.001**
Se basant sur la moyenne du poids des animaux du lot	50.44% (288)	51.97% (145)	44.75% (98)	Aucune différence significative
En adaptant au poids de chaque animal	25.04% (143)	14.34% (40)	38.81% (85)	Ov viande vs Ov lait vs Cp lait, p-value = 3.18e-9***

Lors d'un traitement contre les strongles intestinaux, **84.10%** (n=1 151) des éleveurs interrogés déclarent traiter tout le lot d'animaux, **9.04%** traitent une partie seulement et 6.86 % ne traitent pas.

On observe que les éleveurs ovins (viande et lait) traitent globalement plus souvent tout le lot, comparativement aux éleveurs caprins (tableau 16). On observe également qu'un pourcentage plus important d'éleveurs caprins (23.74 %) ne traitent pas contre les strongles intestinaux, ce pourcentage est cohérent avec le pourcentage d'éleveurs caprins déclarant ne pas pouvoir traiter en raison de l'absence de traitement disponibles pour leurs animaux.

**Tableau 16 : Partie du lot traitée contre les strongles intestinaux PAR FILIERE et PRODUCTION (N=1151)**

Qui traiter contre les strongles intestinaux ?	Ov viande n=571	Ov lait n=279	Cp lait n=219	$\chi^2$ , p-value
Tout le lot d'animaux	90.02% (514)	86.02% (240)	67.58% (148)	Ov vs Cp, $\chi^2$ , p-value = 5.06e-14***
Une partie seulement	7.18% (41)	11.47% (32)	8.68% (19)	Aucune différence significative
Aucun traitement	2.80% (16)	2.51% (7)	23.74% (52)	Ov vs Cp, $\chi^2$ , p-value <2.2e-16***

Parmi les éleveurs ayant répondu traiter contre les strongles intestinaux (tout le lot ou partie) (n=1 072), **51.17%** des éleveurs déclarent traiter quelle que soit la période de l'année (tableau 17). On observe tout de même une différence de pratique entre les éleveurs ovins (viande et lait) et les éleveurs caprins (tableau 18). Globalement, **1 éleveur ovin sur 2 n'évitera aucune période** pour traiter contre les strongles intestinaux, alors qu'un éleveur caprin sur 3 va éviter une certaine période sans que l'on arrive à identifier de différence sur les périodes qui pourraient être exclues préférentiellement dans cette filière.

**Tableau 17 : Période évitée pour le traitement contre les strongles intestinaux (n=1 072, éleveurs traitant contre les strongles)**

Non, je n'évite pas certaines périodes	<b>51.17% (n=589)</b>
Oui, j'évite de traiter après sécheresse	15.11% (174)
Oui, j'évite de traiter après l'hiver ou au début du printemps	12.59% (145)
Oui, j'évite de traiter pendant l'hiver en bâtiment	12.77% (147)
Oui, j'évite de traiter après passage sur parcelles neuves	11.12% (128)

Les réponses « Autres » ne sont pas exploitables ; bien qu'un rapport à la période de mise à la reproduction, mise-bas ou à la gestation soient des termes récurrents.

**Tableau 18 : Période évitée pour le traitement contre les strongles intestinaux PAR FILIERE et PRODUCTION (n=1 072, éleveurs traitant contre les strongles)**

	<b>Ov viande n=571</b>	<b>Ov lait n=279</b>	<b>Cp lait n=219</b>	<b>X<sup>2</sup>, p-value</b>
Non, je n'évite pas certaines périodes	55.69% (n=318)	52.33% (146)	37.90% (83)	<b>Ov vs Cp, X<sup>2</sup>, p-value = 3.99e-5**</b>
Oui, j'évite de traiter après sécheresse	15.06% (86)	15.41% (43)	15.07% (33)	<i>Aucune différence significative</i>
Oui, j'évite de traiter après l'hiver ou au début du printemps	11.56% (66)	15.77% (44)	13.24% (29)	<i>Aucune différence significative</i>
Oui, j'évite de traiter pendant l'hiver en bâtiment	14.19% (81)	21.15% (59)	11.87% (26)	<i>Aucune différence significative</i>
Oui, j'évite de traiter après passage sur parcelles neuves	10.16% (58)	13.98% (39)	10.05% (22)	<i>Aucune différence significative</i>

*réponses libres possibles*

Parmi les éleveurs traitant uniquement une partie du lot contre les strongles intestinaux (n=104 réponses, plusieurs réponses possibles) (tableau 19), **89.42%** des éleveurs choisissent les animaux en fonction de leur état général (signe de la bouteille ou poil piqué), et **51.91%** des éleveurs choisissent ceux dont l'arrière est souillé par de la diarrhée. *Parmi les réponses, il n'existe pas de différence significative entre filière ovine et caprine.*

**Tableau 19 : Choix des animaux traités contre les strongles intestinaux (n=104, éleveurs traitant une partie du lot)**

Au hasard	2 (1.92%)
Les moins en état (signe de la bouteille ou poil piqué)	<b>93 (89.42%)</b>
Ceux qui produisent le moins	22 (21.15%)
Je regarde l'œil et traite les plus anémiés	32 (30.77%)
Ceux qui ont l'arrière souillé par de la diarrhée	<b>54 (51.92%)</b>

*Réponses autres : en fonction de l'âge, ou brebis maigre*

Concernant les avantages potentiels du traitement sélectif, la majorité des éleveurs (entre 70 et 85%) donnent les bonnes réponses (tableau 20).

Tableau 20 : Avis des éleveurs sur les avantages d'un traitement sélectif (N= 1151)

	Oui	Non	Ne sait pas
Faire une économie	969 (84.18%)	102	80
Préserver une partie des parasites en ne la soumettant pas à l'action d'un antiparasitaire (pour qu'ils restent sensible aux antiparasitaires)	809 (70.28%)	90	252
Traiter uniquement les animaux qui en ont besoin	981 (85.23%)	57	113
Traiter les animaux qui contaminent le plus	887 (77.06%)	73	191

Bonne réponse

Il n'existe pas de différence significative entre filière et production sur les réponses des éleveurs quant aux avantages d'un traitement sélectif (tableau 21 ci-dessous).

Tableau 21 : Avis des éleveurs sur les avantages d'un traitement sélectif PAR FILIERE ET PAR PRODUCTION

Réponse	Ov viande n=571	Ov lait n=279	Cp lait n=219	X <sup>2</sup> , p-value
Faire une économie	82.66% (n=472)	87.81% (245)	84.47% (185)	<del>Aucune différence significative</del>
Préserver une partie des parasites en ne la soumettant pas à l'action d'un antiparasitaire (pour qu'ils restent sensible aux antiparasitaires)	70.23% (401)	77.06% (215)	67.58% (148)	Ov vs Cp, p-value = 0.04 Ov lait vs Cp lait, p-value = 0.02
Traiter uniquement les animaux qui en ont besoin	84.24% (481)	89.61% (250)	83.56% (183)	<del>Aucune différence significative</del>
Traiter les animaux qui contaminent le plus	75.66% (432)	82.44% (230)	76.71% (168)	<del>Aucune différence significative</del>

## **4. DISCUSSION ET CONCLUSIONS**

### **4.1. Connaissance des éleveurs sur les notions de parasitisme d'intérieur et d'extérieur**

La majorité des éleveurs, qu'ils élèvent des ovins ou caprins, ont une assez bonne connaissance des notions de parasitisme d'intérieur et d'extérieur et savent identifier l'origine (bâtiment ou pâturage) de la plupart des parasites.

On observe tout de même un certain manque de connaissances sur l'origine des strongyloïdes et des coccidies. Les éleveurs d'ovins ont une meilleure connaissance de l'origine extérieure du taenia qui peut s'expliquer par un mode d'exploitation qui reste très extensif et en milieu herbager dans cette filière.

Pour tous les parasites, hormis les strongles et les douves, le taux de bonnes réponses oscille entre 68 et 92 % ce qui montre qu'il reste tout de même un travail d'information à réaliser sur les cycles parasitaires et les connaissances à prendre en compte en termes de stratégie de traitement. On peut penser que les éleveurs connaissent mieux les parasites qui leur posent régulièrement problème ou que certains parasites sont mal identifiés et donc mal connus mais les questions posées ne permettent pas d'évaluer précisément ce facteur.

**S'il n'est pas de la compétence des éleveurs de connaître finement les cycles et la biologie de tous les parasites, des notions relatives aux facteurs risques doivent être enseignées afin d'éviter une sous-estimation de ceux-ci dans les stratégies de lutte.**

### **4.2. Pratiques des éleveurs en termes de critères de traitement, utilisation des outils diagnostiques, choix des molécules, prise en compte des risques liés au phénomène de résistance.**

#### **Critères utilisés par les éleveurs pour décider de traiter leurs animaux**

On remarque que 3 éleveurs sur 4 traitent leurs animaux lorsqu'ils observent des symptômes de type maigreur, mauvais poil, diarrhée ou faible production. Le questionnaire ne permet pas d'évaluer la fréquence de ces traitements curatifs par rapports aux traitements préventifs ni leurs modalités (traitement sélectif vs tout le lot).

Le traitement au changement de pâture est plus souvent utilisé en filière ovine. Ceci peut s'expliquer par des différences de systèmes d'exploitation avec des élevages caprins laitiers élevant principalement leurs animaux en bâtiments et prairies proches de la salle de traite et des élevages ovins (majoritairement ovins viande, qui élèvent leurs animaux préférentiellement à l'herbe).

**Ce que nous pouvons retenir de cette question c'est que presque 50 % des éleveurs déclarent appliquer un protocole systématique de traitement, moins de 8 % déclarent suivre le calendrier proposé dans le bilan sanitaire et moins de 25 % les conseils ponctuels d'un vétérinaire ou d'un technicien, enfin moins de la moitié des éleveurs traitent après un examen complémentaire.**

**Etant donné la nécessité désormais impérieuse de préserver l'arsenal thérapeutique et donc d'inscrire l'utilisation des antiparasitaires dans un plan de lutte raisonné, c'est-à-dire adapté en permanence au risque parasitaire réel, les protocoles systématiques restent trop fréquents et le recours à des conseils et des examens ponctuels trop faibles.**

#### **Symptômes associés au parasitisme**

Les critères amaigrissement et diarrhée restent les signes d'appel les plus souvent cités par les éleveurs (9 éleveurs sur 10), notamment laitiers (ovin comme caprin) comme associés au parasitisme.

Bien que moins souvent cités, le jetage et mouchage peuvent être associés à l'oestrose (symptômes considérés par seulement 1 éleveur caprin sur 3 ou 1 éleveur ovine sur 2) ; tout comme le signe de la bouteille associé à la grande douve (symptômes considérés par seulement 1 éleveur caprin sur 5 ou 4 éleveurs ovins sur 10). Le symptôme du poil piqué est mieux considéré en filière caprine. Ceci semble cohérent puisque cela reste un symptôme plus facilement observable sur les animaux à poils (*versus* les animaux à laine). L'oestrose est un parasite associé au pâturage donc

mieux appréhendé par les éleveurs ovins, ce parasite est rare chez les caprins. Le signe de la bouteille est révélateur d'une anémie, laquelle peut être occasionnée par des parasites hématophages (*Hameonchus contortus*, *Fasciola hepatica*) auxquels les caprins de par leur mode d'élevage principalement en intérieur sont moins exposés.

Nous pouvons également remarquer que seuls 30 % des éleveurs citent spontanément que les baisses de productions peuvent être un signe de parasitisme.

**Afin d'améliorer la surveillance des animaux et de favoriser une gestion du parasitisme assez précoce pour éviter les pertes de productions, les formations sur le parasitisme destinées aux éleveurs doivent viser à rappeler l'ensemble des paramètres et symptômes à surveiller en fonction de leur mode d'élevage.**

### Outils diagnostiques

L'analyse coproscopique reste la méthode analytique la plus utilisée. Cela peut s'expliquer par la simplicité du prélèvement souvent réalisé par les éleveurs eux-mêmes. Cette pratique doit être encouragée, la valorisation des résultats d'analyse doit s'appuyer sur l'expertise du vétérinaire car l'interprétation prend en compte de nombreux paramètres.

Peu d'éleveurs ont recouru à la sérologie ou au raclage cutané, peut-être dû au fait qu'une visite vétérinaire est nécessaire à la réalisation de ces prélèvements. L'autopsie des animaux ou les compte-rendus de saisies d'abattoir restent des méthodes analytiques complémentaires plus utilisées.

**Les outils diagnostiques sont indispensables à l'élaboration d'un plan de lutte raisonné contre les parasites. Ils permettent d'identifier ou de quantifier un risque parasitaire, de vérifier l'imputabilité d'un parasite après observation de signes cliniques et donc d'améliorer l'emploi à bon escient des antiparasitaires. 10,3% des éleveurs n'en utilisent aucun, presque la moitié ne font pas réaliser de coproscopie, leur emploi doit donc être davantage promu.**

### Méthodes de traitements antiparasitaires utilisées par les éleveurs

Toutes filières confondues, la méthode la plus souvent utilisée est le drogage et la méthode la moins souvent utilisée est le bain ou l'aspersion (près de 4 éleveurs sur 5 n'utilisent pas de bain ou aspersion). Cette dernière est peut-être mal connue des éleveurs. Le drogage est une méthode plus souvent utilisée en filière ovine qu'en filière caprine et inversement, le pour-on est plus souvent utilisé en filière caprine qu'ovine.

A noter que, le bain ou l'aspersion est plus largement mis en place en production laitière (ovin et caprin) qu'en production de viande. Ceci (tout du moins pour l'aspersion) pourrait s'expliquer par une mise en place certainement plus facile de cette méthode à l'entrée ou la sortie de la salle de traite.

**Il est rassurant de constater que le drogage, qui utilise moins de molécules actives et provoque moins de dispersion dans l'environnement reste la méthode majoritaire. Ceci est en adéquation avec la nécessité de limiter au maximum l'impact négatifs des antiparasitaires.**

### Pratiques nécessaires à la prise en compte du risque de résistance

Les éleveurs connaissent globalement bien certaines pratiques entraînant un risque d'apparition de résistance telles que la trop grande fréquence des traitements, l'absence d'alternance des molécules, le non-respect des posologies.

D'après les réponses au questionnaire, la majorité des éleveurs connaît les avantages des traitements sélectifs (économie, éviter les résistances, traiter mieux, ...).

On constate pourtant que :

Lors du traitement d'un lot entier, environ la moitié des éleveurs (caprins et ovins) se basent sur le poids moyen des animaux du lot pour calculer la posologie. Cette méthode n'est pas idéale car elle soumet une partie des animaux à une dose infra-thérapeutique. Un tiers des éleveurs utilise le poids de l'animal le plus lourd visuellement pour calculer

la posologie du traitement, méthode plus souvent utilisée en élevage ovins que caprins. Cela reste une méthode correcte. Plus d'un quart des éleveurs (plus souvent caprins que ovins) adaptent la posologie en fonction du poids de chaque animal, ce qui reste la méthode de choix. Les différences entre élevages caprins et ovins peuvent s'expliquer par des lots de chèvre souvent plus hétérogènes en termes de poids que les lots d'ovins.

Lors de traitement contre les strongles intestinaux, 4 éleveurs sur 5 traitent la totalité d'un lot.

De plus environ 1 éleveur sur 2 indique traiter quelle que soit la période

**Cette analyse montre ici encore que la promotion des bonnes pratiques d'utilisation des antiparasitaires reste d'actualité.**

#### **4.3. Sensibilisation des éleveurs aux impacts environnementaux (incluant la santé humaine) des antiparasitaires**

Bien qu'une large majorité des éleveurs sache que les antiparasitaires peuvent être toxiques pour eux, toutes filières confondues, entre 45% et 78% des éleveurs n'utilisent aucune protection lors de l'application d'un traitement antiparasitaire (variable en fonction de la méthode utilisée). Il conviendrait de mieux sensibiliser les éleveurs sur les conséquences concernant les impacts potentiels sur la santé humaine lors de l'application d'antiparasitaires et sur la nécessité pour eux de s'en protéger.

Les éleveurs semblent sensibilisés aux conséquences environnementales des antiparasitaires (persistance de substances actives dans les fèces et l'urine qui peuvent avoir une action néfaste sur les organismes vivant dans le milieu extérieur). Cependant, il faut prendre en compte le biais qu'impose la forme des questions posées suggérant la réponse attendue. Malgré cette sensibilisation apparente, les pratiques d'utilisation des antiparasitaires et les protections mises en place ne semblent pas modifiées.

Concernant les délais d'attente, la majorité des éleveurs sait où trouver l'information sur les traitements utilisés.

**Les risques relatifs à l'environnement et à la santé humaine sont connus mais ne se traduisent pas ou insuffisamment dans les pratiques relatives à l'utilisation des antiparasitaires des éleveurs, y compris pour leur propre protection.**

#### **4.4. Connaissance des difficultés de terrain en matière de traitement des caprins**

On observe qu'un éleveur sur 3 en production laitière se trouve dans l'impossibilité de traiter contre un parasite dans son élevage à cause d'une absence de produits autorisés sur le marché, en particulier dans l'espèce caprine. Cette situation pourra évoluer avec la mise en application de la nouvelle réglementation européenne sur le médicament vétérinaire.

**L'impossibilité de traiter a conduit un certain nombre d'éleveurs à ne plus mettre les animaux en pâturage, ce qui peut poser question dans le cadre du bien-être animal. Il sera indispensable à l'avenir de proposer des pistes à cette filière en matière d'accès aux antiparasitaires.**

#### **4.4. Conclusions**

Rappelons que l'objectif principal de la visite était l'amélioration de l'utilisation par les éleveurs des antiparasitaires. Sa conception visait avant tout à favoriser le dialogue entre l'éleveur et le vétérinaire et les réponses enregistrées comme « réponses de l'éleveur » sont forcément influencées par cette discussion ouverte. Il convient donc de traiter avec précaution les statistiques qui en sont issues et ont été présentées dans ce rapport.

Les grandes lignes de cette analyse confirment toutefois la nécessité de continuer à former les éleveurs sur les notions de cycle parasitaire, de risque parasitaire, de diagnostic parasitaire, de traitements raisonnés. Néanmoins la conception de plans de luttés raisonnés à partir de l'ensemble de ces connaissances nécessite que l'éleveur soit appuyé



par une expertise vétérinaire. Ces plans de lutte ne doivent pas être uniquement conçus lors des bilans sanitaires d'élevage, ils doivent être révisés tout au long de l'année en fonction de la conduite d'élevage et du climat, vérifiés à l'aide des outils diagnostics adéquats.

Les éleveurs ovins comme caprins et quelle que soit la filière de production sont bien sensibilisés à l'impact environnemental des traitements antiparasitaires. Les objectifs d'un traitement sélectif sont, eux aussi, bien connus. Cependant, les constats faits sur les pratiques des éleveurs montrent que la mise en application de leurs connaissances ne se traduit pas par des pratiques de gestion raisonnée. Cela confirme encore qu'un appui technique *via* la réalisation d'audits et de suivis réguliers doivent être promus.

Enfin, bien que les éleveurs semblent connaître les impacts potentiels sur la santé humaine, une sensibilisation s'avère nécessaire sur les risques et surtout les bonnes pratiques de protection pour les opérateurs lors de l'application d'un traitement antiparasitaire.

Pour finir, la visite sanitaire obligatoire permet de mettre en évidence la difficulté des élevages caprins et ovins laitiers à traiter les animaux du fait de l'absence d'antiparasitaires ayant une AMM dans ces filières. Les impératifs liés au BEA font que des solutions à cette difficulté doivent être recherchées activement.

En conclusion, dans l'optique d'une maîtrise des risques liés aux anti-parasitaires, si la formation et l'information des éleveurs restent des enjeux importants, leur accompagnement effectif par les vétérinaires et les techniciens, tant dans l'élaboration de plans de lutte raisonnés que dans la mise en pratique opérationnelle des traitements antiparasitaire et la recherche de solutions à la fois pratiques et sécurisantes pour eux, pour leurs animaux, pour l'environnement et pour les consommateurs, doit être la priorité.

## **1. BIBLIOGRAPHIE**

Manuel pratique « Pathologie caprine du diagnostic à la prévention », Christophe Chartier, 2018, 404 pages.

Fiche SNGTV : Pour un usage raisonné des insecticides dans la lutte contre les insectes vecteurs de maladies des animaux d'élevage, septembre 2015, 2 pages

Scops : Sustainable control of parasites in sheep. <https://moredun.org.uk/news/foundation/scops-2020-manual-update>

## ANNEXE 1 : AVIS DES ELEVEURS : retour sur la visite

Cette annexe traite de l'avis des éleveurs sur le questionnaire de la visite en lui-même. **90% des éleveurs ont trouvé le thème de cette visite intéressant** (« oui, beaucoup » et « oui, un peu ») (figure 4 ci-dessous).

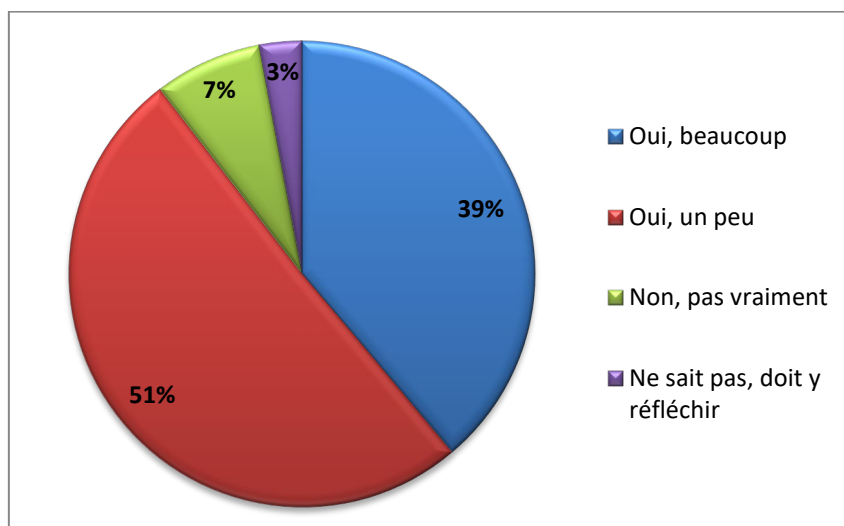


Figure 4 : Intérêt de la visite d'après les éleveurs interrogés

**87.49%** des éleveurs interrogés considèrent que la visite leur a apporté une information complète.

**60.82%** d'entre eux n'ont aucun point supplémentaire à développer après cette visite (tableau 24).

Tableau 22 : Points à développer

Analyses coprologiques	261/1151 (22.67%)
Réalisation d'un audit de gestion parasitaire	81/1151 (7.03%)
Les résistances	148/1151 (12.86%)
Les conséquences sur l'environnement des traitements antiparasitaires	108/1151 (9.38%)
<b>Non, aucun</b>	<b>700/1151 (60.82%)</b>

*Réponses autres : traitements alternatifs (dont phytothérapie), co-pâturage, gale*

**35.19%** des éleveurs interrogés pensent modifier certaines de leurs pratiques actuelles, **39.79 %** ne modifieront pas leur pratique, 25.02% ne savent pas encore.

## ANNEXE 2 : RESULTATS DE L'ENQUETE DE SATISFACTION VETERINAIRE

**96% des vétérinaires** ont trouvé la visite pertinente (« très », et « plutôt oui »).

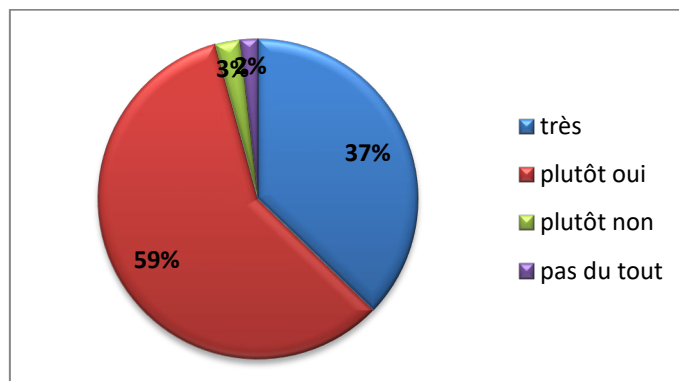


Figure 5 : Pertinence de la visite, selon les vétérinaires (n=632)

Les vétérinaires satisfaits de cette visite indiquent que le thème leur paraît adapté aux pratiques « petits ruminants » et est d'actualité, notamment en termes d'impact environnemental.

**24% des vétérinaires** jugent le fond de cette visite très bien ; 66% la jugent bien.

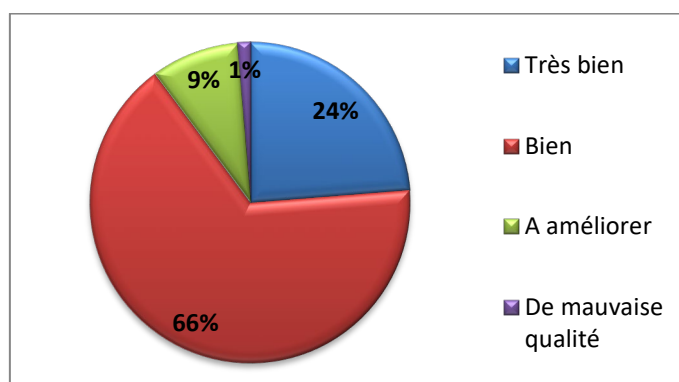


Figure 6 : Avis sur le fond de la visite (n=632)

La forme semble satisfaire la majorité des vétérinaires (85% des vétérinaires trouvent la forme très bien ou bien).

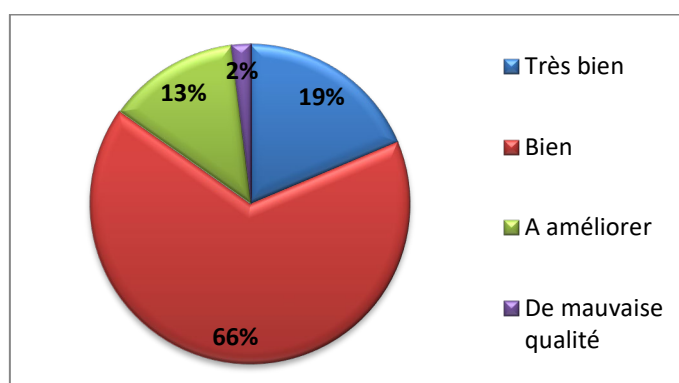


Figure 7 : Avis sur la forme de la visite (n=632)

Parmi les vétérinaires ayant donné leur avis sur la manière d'améliorer le contenu (n=52), il revient régulièrement que la visite devrait être simplifiée car trop « complexe ».

Parmi les vétérinaires ayant donné leur avis sur la manière d'améliorer la forme de la visite (n=74), il est dit que la visite devrait être plus courte.

**91.29%** des vétérinaires interrogés (n=632) ont utilisé le vademécum. Parmi ceux qui ne l'ont pas utilisé, la principale raison évoquée est la non-utilité du vademécum.

Le contenu du vademécum est jugé bien ou très bien **par 95% des vétérinaires interrogés**.

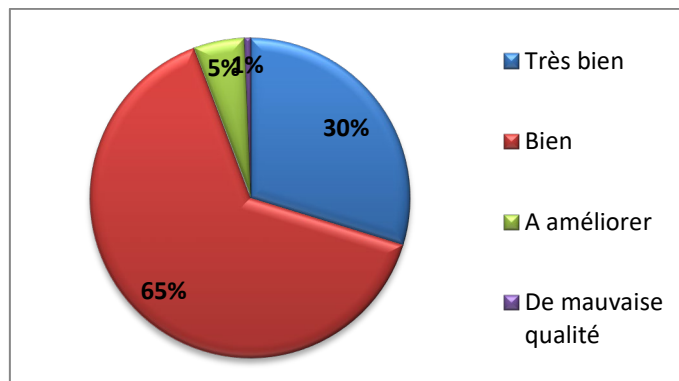


Figure 8 : Avis sur le contenu du vademécum (n=632)

Pour améliorer le contenu du vademécum, les vétérinaires ayant donné leur avis (n=15) proposent d'apporter plus d'explication sous forme schématique.

La forme du vademécum est jugée bien ou très bien **par 94% des vétérinaires interrogés**.

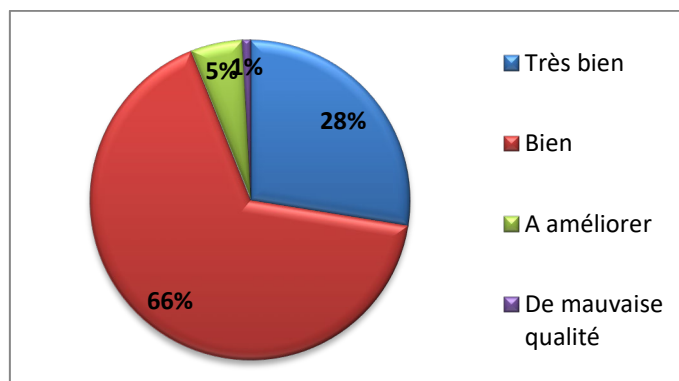


Figure 9 : Avis sur la forme du vademécum (n=632)

Pour améliorer le format du vademécum, les vétérinaires ayant donné leur avis (n=15) proposent qu'il soit plus concis.

**85.13%** des vétérinaires interrogés laissent la fiche mémo à l'éleveur à l'issue de la visite. Parmi les vétérinaires qui n'ont pas laissé le mémo à l'éleveur, les raisons invoquées sont l'oubli ou la non-disponibilité en version papier (parfois compensé par un envoi par courriel post visite).

Le contenu de la fiche mémo est jugé bien ou très bien par **94% des vétérinaires interrogés**.

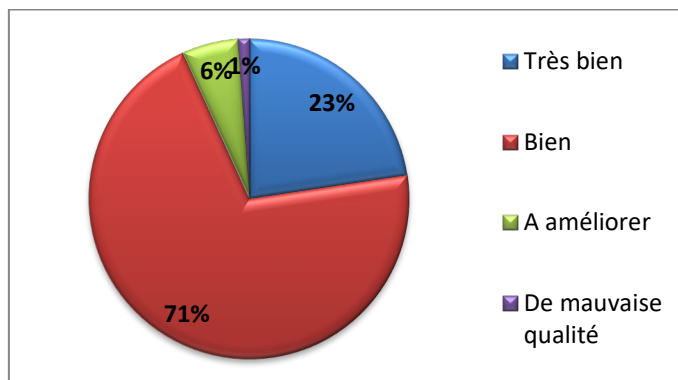


Figure 10 : Avis sur le contenu de la fiche mémo éleveur (n=632)

Pour améliorer le contenu de la fiche mémo éleveur, les vétérinaires ayant donné leur avis (n=16) proposent que le contenu soit simplifié, voir même ne plus distribuer de fiche ; d'autres pensent que la fiche est très bien. Les avis sont très partagés.

La forme de la fiche est jugée bien ou très bien à **92%**.

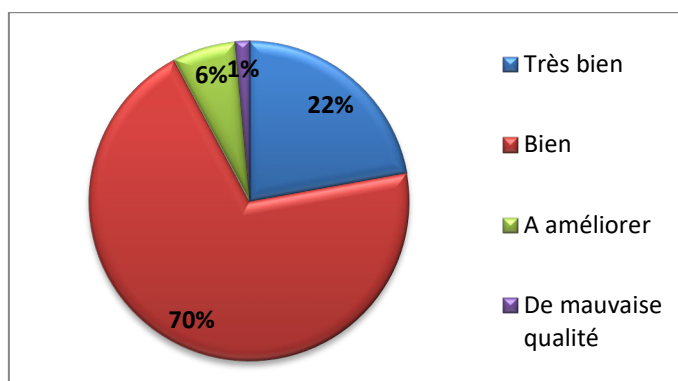


Figure 11 : Avis sur la forme de la fiche mémo éleveur (n=632)

Pour améliorer la forme de la fiche mémo éleveur, les vétérinaires ayant donné leur avis (n=11) proposent que le format soit plus court afin qu'il soit affiché plus facilement en élevage.

**42.25%** des vétérinaires interrogés estiment que la visite a permis de rencontrer les éleveurs faisant peu appel à leur vétérinaire, **56.65%** estiment que les liens ont été créés et maintenus depuis la VSPR 2017-18, **1.11%** (7/632) se sont vu refuser la plupart des visites.

Parmi les vétérinaires estimant avoir rencontré les éleveurs faisant peu appel à eux (réponse oui, n=267), **64.79%** pensent vraiment avoir recréé un lien professionnel avec les éleveurs grâce à cette VSPR 2019-20.

Parmi ceux chez qui un lien n'a pas pu être créé, les raisons principales invoquées sont soit des éleveurs qui estiment déjà tous savoir, soit un manque d'implication dans des élevages avec peu de reproducteurs, soit des frais vétérinaires qui paraissent trop conséquents pour les éleveurs.