



LA RÉFORME ET LA MORTALITÉ DES CHÈVRES

PERCEPTION DES ÉLEVEURS DU SOCLE NATIONAL CAPRIN

RÉSULTATS
NATIONAUX



Sommaire

INTRODUCTION

1/ LES EXPLOITATIONS ENQUÊTÉES	2
• Principales caractéristiques	2
• Systèmes alimentaires	2
2/ LES PRATIQUES SANITAIRES	3
• Conseils sanitaires	3
• Politique de vaccination : 1/3 des élevages vaccine contre une pathologie	4
• Traitements antiparasitaires	4
3/ RÉFORME ET MORTALITÉ	6
• Un taux de sortie des animaux dans la moyenne... mais avec une forte variabilité	6
• Pratiques à « risques » et impact économique des sorties subies (réformes et mortalité)	7
4/ LES PROBLÈMES SANITAIRES RENCONTRÉS EN ÉLEVAGE ET LES CAUSES DE RÉFORME ET DE MORTALITÉ DES ANIMAUX	9
• Les pathologies diagnostiquées sur les chèvres adultes (par le vétérinaire et/ou par analyses sur les 3 dernières années)	9
• Les principaux troubles sanitaires rapportés par les éleveurs	10
• Les principales causes de réformes subies et de mortalités des chèvres et chevrettes	10

CONCLUSION

CARNET D'ADRESSES

REMERCIEMENTS

Ont contribué à ce dossier...

• Rédaction :

Jean-Marc Gautier, Fabien Corbière, Emmanuelle Caramelle-Holtz, Nicole Bossis, Christine Guinamard.

• Réalisation des enquêtes :

Conseillers des équipes des Réseaux d'Élevage caprins de Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Centre, Aquitaine, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur

• Maquette :

Florence Benoit

Des repères utiles sur
les pratiques sanitaires
en élevages caprins et
sur les causes de
réforme et de mortalité

Introduction

En 2010, les 145 éleveurs caprins en suivi références (130 du Socle National et 15 du dispositif régional) ont répondu à une enquête sur le thème des pratiques sanitaires et des causes de sorties des chèvres. Cette enquête a permis de faire une photographie de la situation sanitaire des troupeaux enquêtés. D'autre part, les données de Diapason 2009 de 106 élevages du Socle National (ceux ayant une information sur les taux de sortie des animaux) ont été valorisées sous un angle sanitaire.

1/ Les exploitations enquêtées

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Les 145 élevages se répartissent en 64 fromagers (44 %) et 81 livreurs (56 %). Ils se caractérisent par les éléments techniques suivants (tableau 1).

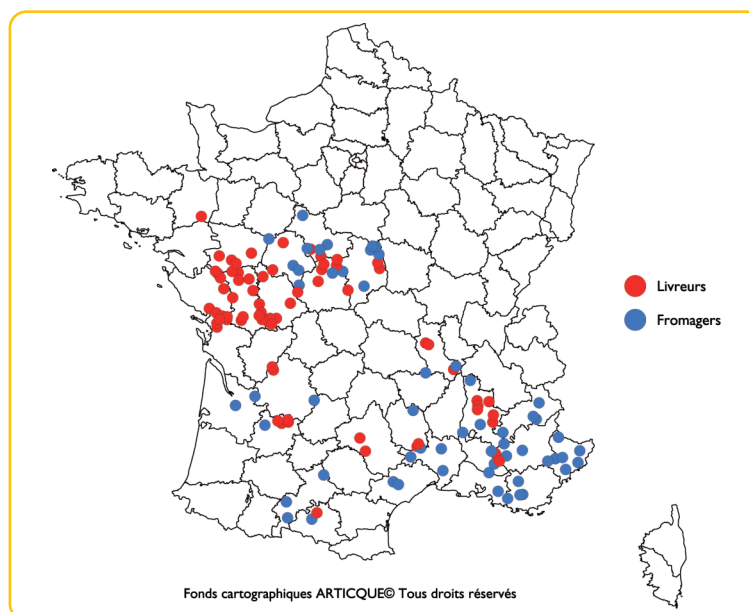
Les exploitations caprines du Socle National sont représentatives de la diversité des élevages français en termes de structure d'élevage (taille de troupeau, main-d'œuvre) et présentent globalement de bons résultats techniques et économiques.

SYSTÈMES ALIMENTAIRES

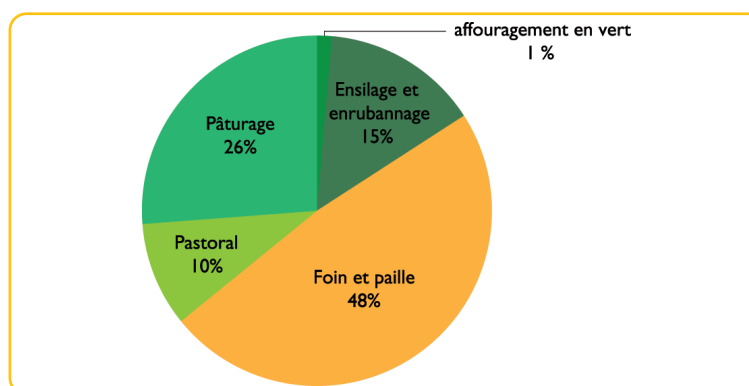
64 % des élevages sont en zéro pâturage. La distribution de fourrage sec est la plus répandue et représente près de la moitié (48 %) des systèmes fourragers des exploitations du socle national (figure 2).

36 % des élevages sortent leurs animaux sur des surfaces fourragères et/ou pastorales.

> Figure 1 : Localisation des exploitations enquêtées



> Figure 2 : Proportion d'élevages par système fourrager



> Tableau 1 : Description des élevages étudiés

Libellé de la variable	Population	Effectif	Moyenne	Minimum	Maximum
Nombre moyen de chèvres	Tous	145	194	27	950
	Fromagers	64	109	27	950
	Livreurs	81	261	96	704
Lait/chèvre	Tous	145	728	112	1293
	Fromagers	64	605	112	1125
	Livreurs	81	824	304	1293
Concentrés/chèvre (kg/ch)	Tous	144	438	60	1088
	Fromagers	64	323	60	878
	Livreurs	80	530	169	1088
Taux de mise-bas total (%)	Tous	140	88	58	100
	Fromagers	61	92	67	100
	Livreurs	79	84	58	100
Taux de renouvellement (%)	Tous	140	26	0	50
	Fromagers	61	22	0	40
	Livreurs	79	28	0	50

2/ Les pratiques sanitaires

CONSEILS SANITAIRES

Près de 90 % des éleveurs du Socle National reçoivent des conseils d'ordre sanitaire de leur vétérinaire traitant, et près d'un sur deux de leur technicien du contrôle laitier et/ou d'autres éleveurs (figure 3). Notons aussi que plus de 80 % des éleveurs prennent des conseils sanitaires auprès de 2 personnes et plus.

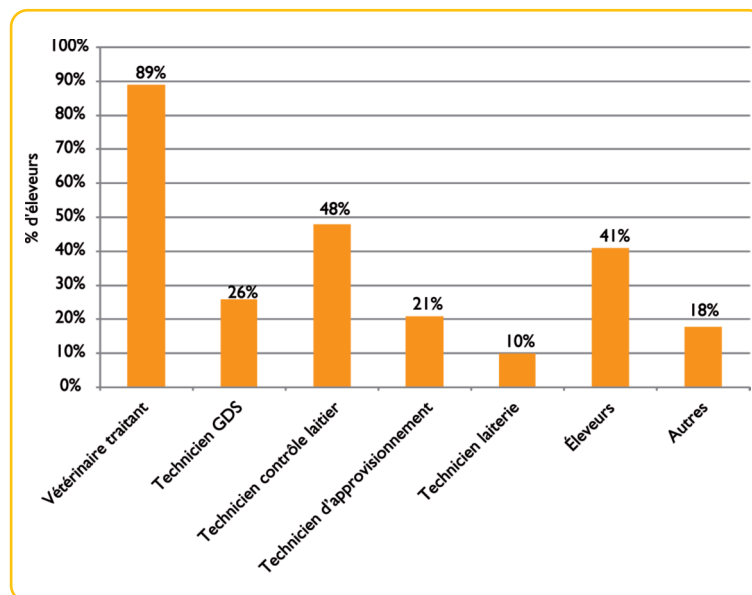
La majorité des éleveurs du Socle National a fait réaliser des analyses sanitaires (autopsie, coprologie, analyses avortement, profils métaboliques,...) ou des interventions techniques pouvant avoir un lien avec des questions d'ordre sanitaire (calcul de rations, diagnostic ambiance, contrôle machine à traire) sur la campagne 2010 (figure 4).

Plus précisément :

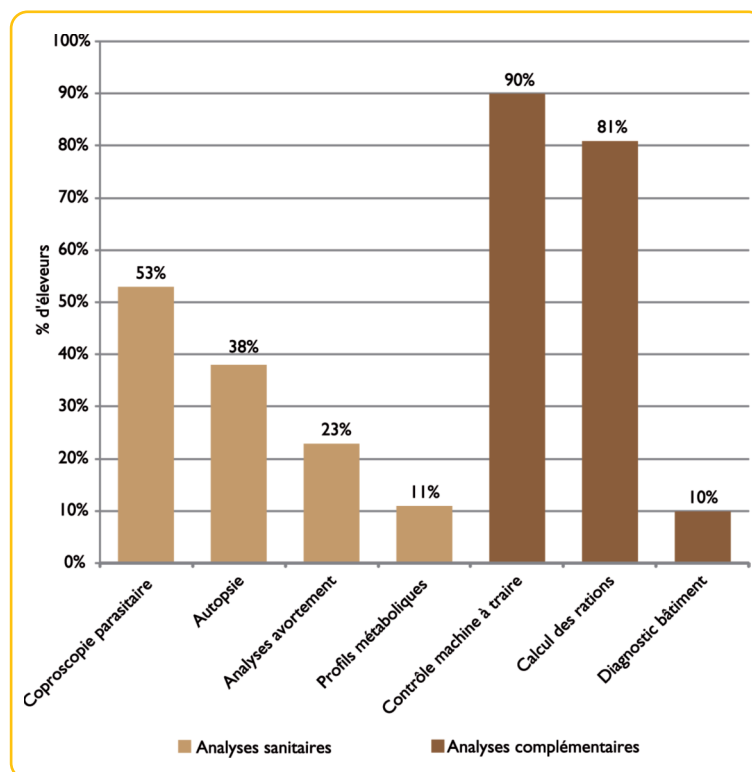
- 90 % des éleveurs ont fait réaliser un contrôle de la machine à traire. Ce taux est nettement plus élevé que celui des élevages hors Socle National. La taille des troupeaux, le nombre important d'éleveurs adhérents au CL (80 %) n'y est sans doute pas étranger.
- 81 % disposent de calculs de la ration.
- Les coproscopies parasitaires ont été réalisées par plus d'un éleveur sur 2, et par la totalité des éleveurs ayant un système alimentaire basé sur le pâturage ou le pastoralisme.
- Plus d'un éleveur sur 3 a fait réaliser des autopsies.

En 2010, 30 % des éleveurs du Socle National ont participé à une formation sur le sanitaire. Avec la généralisation à venir de la formation « éleveur infirmier » sur l'ensemble du territoire, le taux de participation à des formations sanitaires devrait augmenter.

> Figure 3 : Répartition des différentes sources de conseils sanitaires



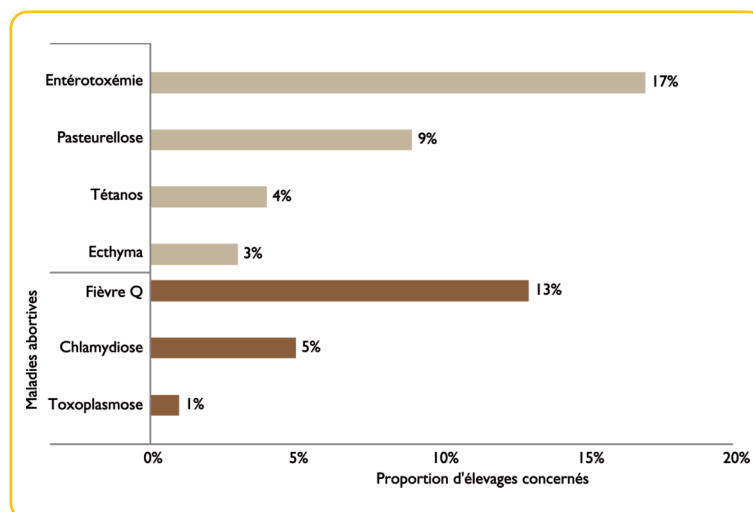
> Figure 4 : Types d'analyses « sanitaires » complémentaires réalisées



POLITIQUE DE VACCINATION: 1/3 DES ÉLEVAGES VACCINE CONTRE UNE PATHOLOGIE

Respectivement 28 % et 35 % des élevages enquêtés ont vacciné en 2010 les adultes et les chevrettes (figure 5). 17 % des élevages ont simultanément vacciné les adultes et les chevrettes pour la même maladie. Les éleveurs vaccinent généralement contre un seul agent infectieux. La vaccination contre les entérototoxémies (17 % des élevages) est la plus fréquente, suivie par la fièvre Q (figure 5). La vaccination contre les pasteurelles est plus souvent pratiquée sur les chevrettes (8 % des élevages) que sur les adultes (3 % des élevages).

> Figure 5 : Vaccination (adultes et/ou chevrerie) contre les principales maladies infectieuses



TRAITEMENTS ANTIPARASITAIRES

Respectivement 54 % et 51 % des éleveurs ont réalisé au moins un traitement antiparasitaire sur les adultes et sur les chevrettes. Parmi ceux qui traitent, 64 % n'effectuent qu'un seul traitement par an. La politique de mise en œuvre des traitements antiparasitaires et des coproscopies parasitaires reflète le type de système fourrager dominant des adultes. Ainsi, les systèmes fourragers à risque (pâturage et pastoralisme) sont associés à un nombre de traitements plus élevé (1,4 traitement en moyenne contre 0,2), et à un recours plus fréquent aux coproscopies parasitaires (86 % contre 35 % pour les autres systèmes) (tableau 2).



> Tableau 2 : Répartition des élevages en fonction du nombre de traitements antiparasitaires et du système fourrager des adultes

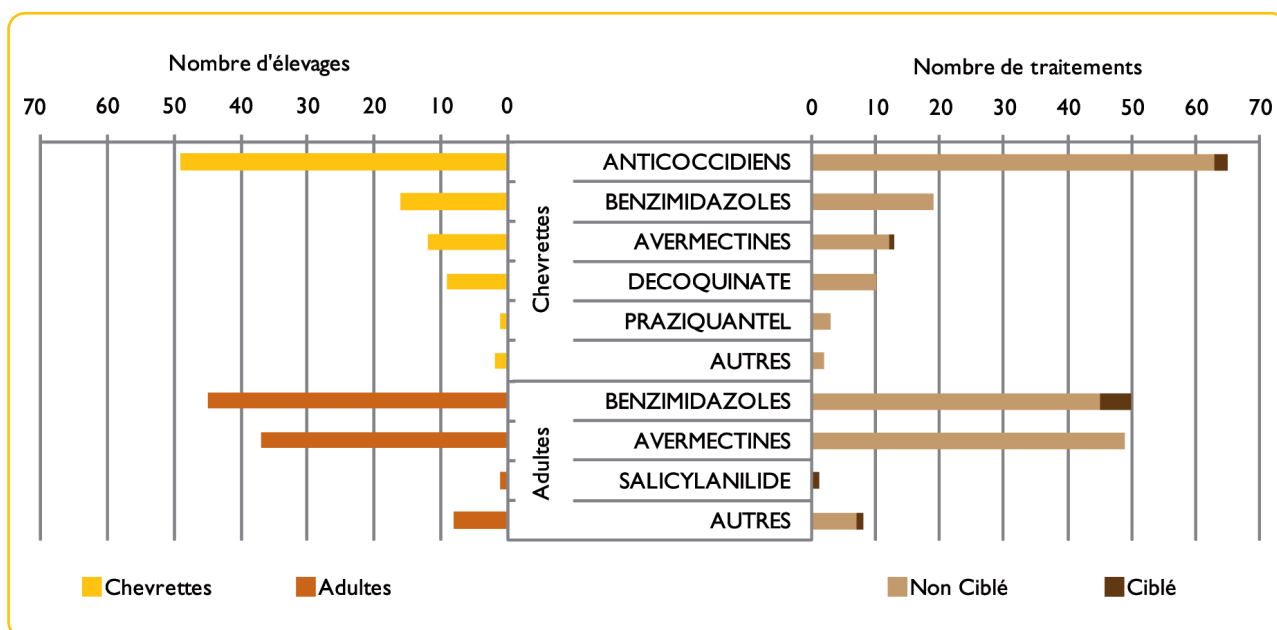
Nombre de traitements antiparasitaires sur adultes	Affouragement en vert	Ensilage et enrubannage	Foin + paille	Pastoral	Pâturage	Total général
0	2	15	51	3		71
1		6	14	7	20	47
2			4	3	11	18
3			1		6	7
4				1	1	2
Total	2	21	70	14	38	145

Pour les chèvres adultes, les molécules les plus utilisées appartiennent aux familles des benzimidazoles (45 élevages) et des avermectines (37 élevages) (figure 6). Les benzimidazoles sont utilisés de façon exclusive dans 29 élevages sur les chèvres adultes. Il n'y a pas de différence significative dans le choix des molécules utilisées entre les systèmes fourragers des adultes.

Chez les chevrettes, les produits utilisés sont principalement des anticoccidiens. Parmi les 49 élevages utilisant ces anticoccidiens, 73 % n'effectuent qu'une application.

Moins de 10 % des traitements antiparasitaires sur les adultes ou les chevrettes sont réalisés en ciblant des animaux. Cela souligne la nécessité de développer des outils simples d'aide au ciblage des animaux à traiter afin de limiter l'emploi systématique d'anthelminthiques. Rappelons que des études récentes ont mis en évidence un accroissement des résistances des parasites gastro-intestinaux aux benzimidazoles.

> Figure 6 : Nombre d'élevages utilisant les différents types de traitements parasitaires et dénombrement des traitements ciblés ou non ciblés



3/ Réforme et mortalité

UN TAUX DE SORTIE DES ANIMAUX DANS LA MOYENNE... MAIS AVEC UNE FORTE VARIABILITÉ

La moyenne des taux de sortie des élevages du Socle National de 25,2 % est conforme aux valeurs déjà publiées (Malher et al., 1999, Bousquet, 2005) (tableau 3). Le taux de sortie est composé principalement du taux de réforme et dans une moindre mesure du taux de mortalité (figure 7). Les résultats montrent aussi des amplitudes importantes du taux de réforme et de mortalité, ce qui suggère des marges de progrès non négligeables. Toutefois, pour 26 élevages, le taux de mortalité déclaré en 2008 et en 2009 était nul. Compte tenu de ces valeurs peu probables, le taux de mortalité moyen semble donc sous-estimé.

Pour les élevages du Socle National, le taux de mortalité des chèvres varie très peu entre les années (variation moyenne entre 2008 et 2009 : - 3 % ; figure 8.)

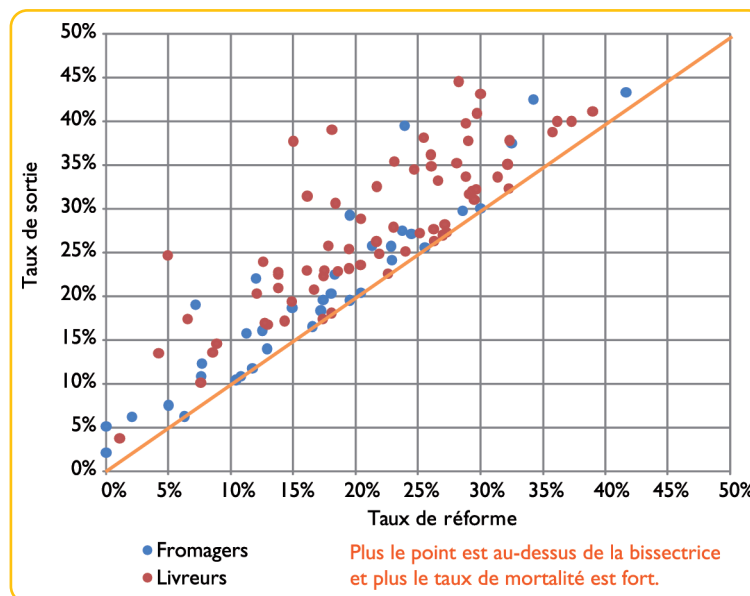
Le taux de sortie moyen des livreurs (27,9 %) est significativement plus élevé ($p=0,0001$) que celui des fermiers (20,1 %) du fait d'un taux de mortalité (L : 6,3 % ; F : 3,3 % ; $P=0,002$) et de réforme (L : 21,6 % ; F : 16,8 % ; $P=0,009$) plus important chez les livreurs (tableau 4). La taille des troupeaux n'est que faiblement corrélée au taux de sortie ($r=0,37$; $p<0,0001$), de réforme ($r=0,26$; $p=0,007$) et de mortalité ($r=0,28$; $p=0,004$).

Le taux de réforme (et de sortie) est significativement plus faible ($p<0,002$) dans les élevages avec un système fourrager basé sur le pâturage ou le pastoralisme par rapport aux autres systèmes fourragers (tableau 4). Cela se traduit par un âge moyen plus élevé dans les troupeaux « pâturant » ou « pastoraux » (âge moyen des chèvres : 47 mois contre 40 mois pour les autres systèmes).

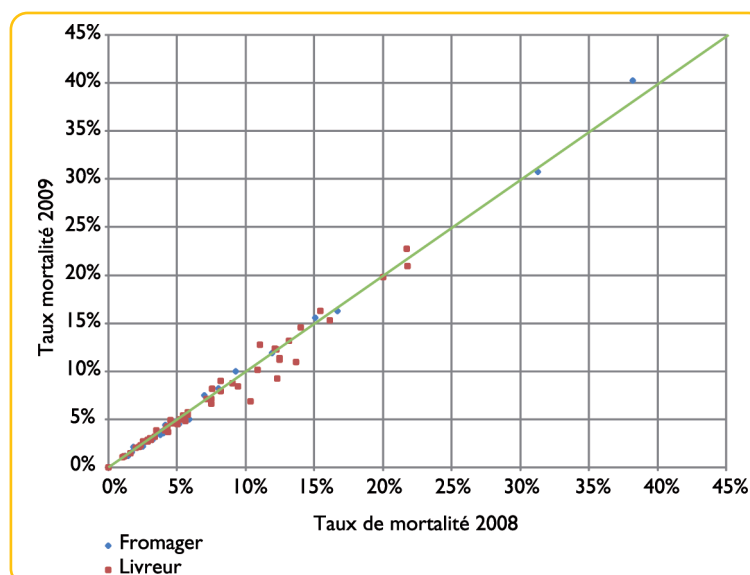
> Tableau 3 : Taux de réforme, de mortalité et de sortie en 2009 (106 élevages)

Libellé de la variable	Moyenne	Écart-type	Minimum (effectif)	Maximum
Taux de réforme (%)	19,9	9,1	0 (2)	41,7
Taux de mortalité (%)	5,3	4,9	0 (26)	22,7
Taux de sortie (%)	25,2	10	2,1	44,5

> Figure 7 : Répartition des taux de sortie en fonction des taux de réforme et en distinguant les livreurs des fermiers



> Figure 8 : Variation du taux de mortalité entre 2008 et 2009



> Tableau 4 : Taux de sortie, de réforme et de mortalité pour les livreurs, fromagers et suivant le système fourrager des adultes

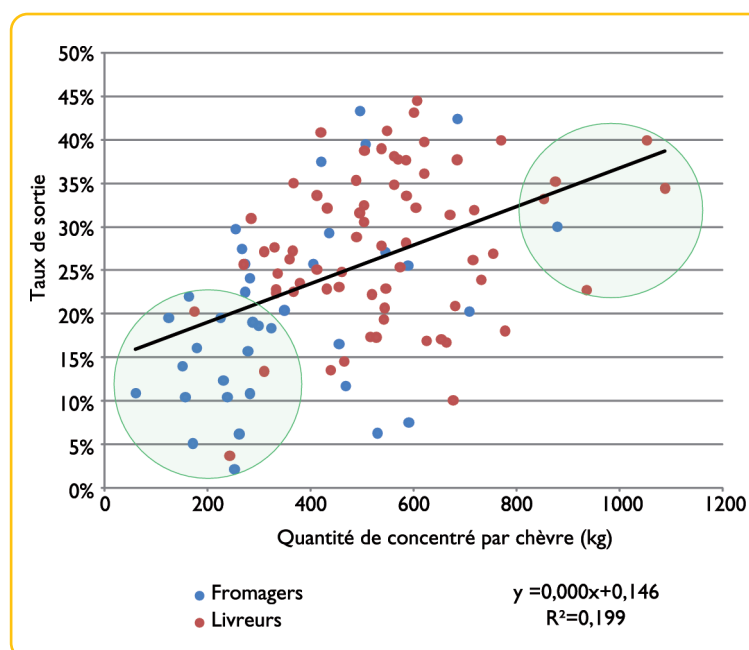
Fromager/ Livreur	Taux	Nombre d'élevages	Moyenne	Écart-type	Mini	Maxi
Fromager	Sortie	37	20,1 %	10,5 %	2,1 %	43,3 %
	Réforme	37	16,8 %	9,8 %	0,0 %	41,7 %
	Mort	37	3,3 %	3,7 %	0,0 %	15,6 %
Livreur	Sortie	69	27,9 %	8,8 %	3,7 %	44,5 %
	Réforme	69	21,6 %	8,5 %	1,1 %	39,0 %
	Mort	69	6,3 %	5,2 %	0,0 %	22,7 %
Système fourrager	Taux	Nombre d'élevages	Moyenne	Écart-type	mini	Maxi
Fourrages humides	Sortie	20	30,4 %	8,3 %	13,6 %	40,9 %
	Réforme	20	22,0 %	6,8 %	8,5 %	35,8 %
	Mort	20	8,4 %	6,8 %	0,0 %	22,7 %
Fourrages secs	Sortie	53	27,4 %	10,2 %	2,1 %	44,5 %
	Réforme	53	22,7 %	9,5 %	0,0 %	41,7 %
	Mort	53	4,7 %	4,0 %	0,0 %	16,3 %
Pâturage + Pastoral	Sortie	33	18,5 %	7,3 %	3,7 %	29,8 %
	Réforme	33	14,3 %	7,7 %	0,0 %	28,6 %
	Mort	33	4,2 %	4,5 %	0,0 %	19,8 %

En revanche, le taux de mortalité est significativement plus élevé dans les élevages avec un système fourrager à base de fourrage humide ($P < 0,003$).

PRATIQUES À « RISQUES » ET IMPACT ÉCONOMIQUE DES SORTIES SUBIES (RÉFORMES ET MORTALITÉ)

Les élevages avec une faible quantité de concentrés par chèvre sont plus associés à un taux de sortie des chèvres faible, à l'inverse de ceux avec un haut niveau de concentré par chèvre (figure 9). Pour des taux de concentré moyens (environ 500 kg/chèvre/an), le taux de sortie est très variable. Le taux de sortie et de réforme est aussi légèrement corrélé positivement à la quantité de lait produite par chèvre (sortie : $r=0,30$, $p=0,002$; réforme : $r=0,32$, $p=0,001$).

> Figure 9 : Taux de sortie en fonction de la quantité de concentré par chèvre (en kg)

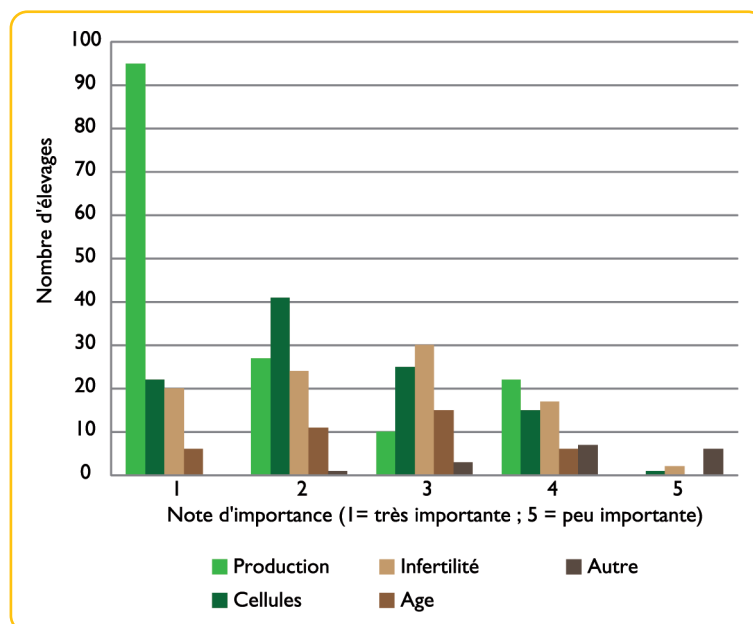


Les principaux critères de choix des réformes volontaires sont, par ordre décroissant d'importance, la production, les cellules et la fertilité (figure 10).

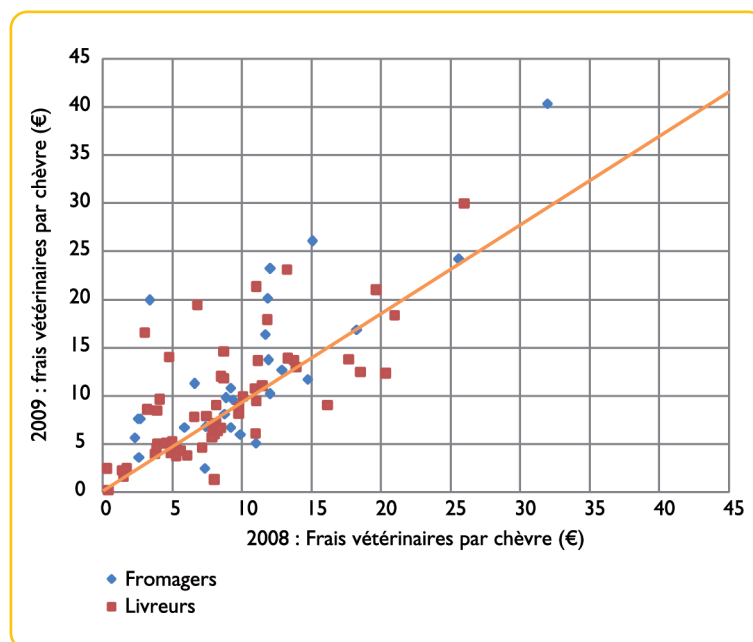
D'un point de vue économique, les réformes subies ainsi que la mortalité des chèvres sont considérées pour plus de la moitié des éleveurs comme assez handicapantes à très handicapantes.

D'autre part, les frais vétérinaires par chèvre (10,40 € en moyenne en 2009, soit 4,6 % des charges opérationnelles) ne sont pas corrélés avec le taux de sortie. Ils sont en légère augmentation entre 2008 et 2009 (+ 1,10 € en moyenne) et sont du même niveau chez les livreurs et les fromagers (figure 11).

> Figure 10 : Cause de réforme volontaire suivant leur note d'importance



> Figure 11 : Évolution des frais vétérinaires entre 2008 et 2009



4/ Les problèmes sanitaires rencontrés en élevage et les causes de réforme et de mortalité des animaux

Dans l'enquête, les problèmes sanitaires ont été abordés sous différents angles :

- les pathologies diagnostiquées par un vétérinaire,
- les problèmes sanitaires observés par les éleveurs,
- les principales causes de réformes subies et de mortalités des chèvres et chevrettes.

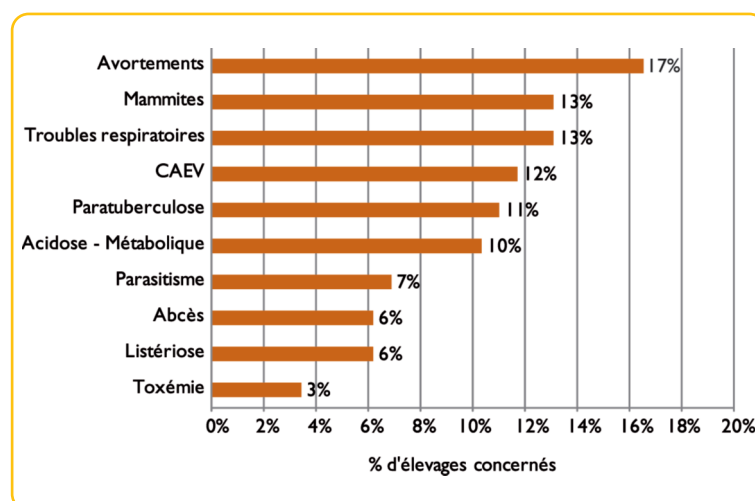
LES PATHOLOGIES DIAGNOSTIQUÉES SUR LES CHÈVRES ADULTES (PAR LE VÉTÉRINAIRE ET/OU PAR ANALYSES SUR LES 3 DERNIÈRES ANNÉES)

Sur les 3 dernières années, 73 % des éleveurs ont eu des pathologies diagnostiquées sur les chèvres avec en majorité 1 à 2 pathologies diagnostiquées.

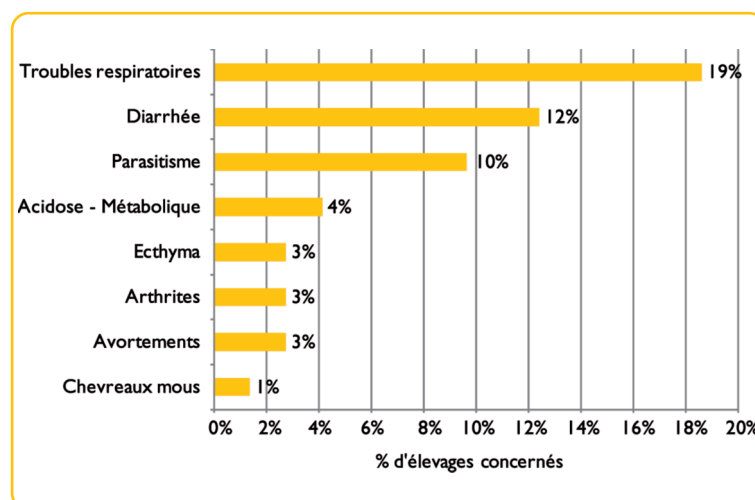
Les 3 principales pathologies de troupeau touchant les **chèvres adultes** (figure 12) et pour lesquelles une intervention du vétérinaire a été sollicitée sont les avortements (16,5 % des élevages), les mammites (11,4 % des élevages) et les problèmes respiratoires (11,4 % des élevages). Notons par ailleurs la fréquence importante du CAEV (11,7 % des élevages), de la paratuberculose (11 % des élevages) et des troubles alimentaires (acidose-métabolique : 10,3 %).

Concernant les **chevrettes** (figure 13), les principales pathologies de troupeau qui ont nécessité le recours à un vétérinaire sont les troubles respiratoires (n=27 ; 18,6 % des élevages), les diarrhées (n=18 ; 12,4 % des élevages), et le parasitisme (n=14 ; 9,6 % des élevages).

> Figure 12 : Principales pathologies diagnostiquées sur les chèvres adultes ; part d'élevages concernés (en %)



> Figure 13 : Principales pathologies diagnostiquées sur les chevrettes ; part d'élevages concernés (en %)

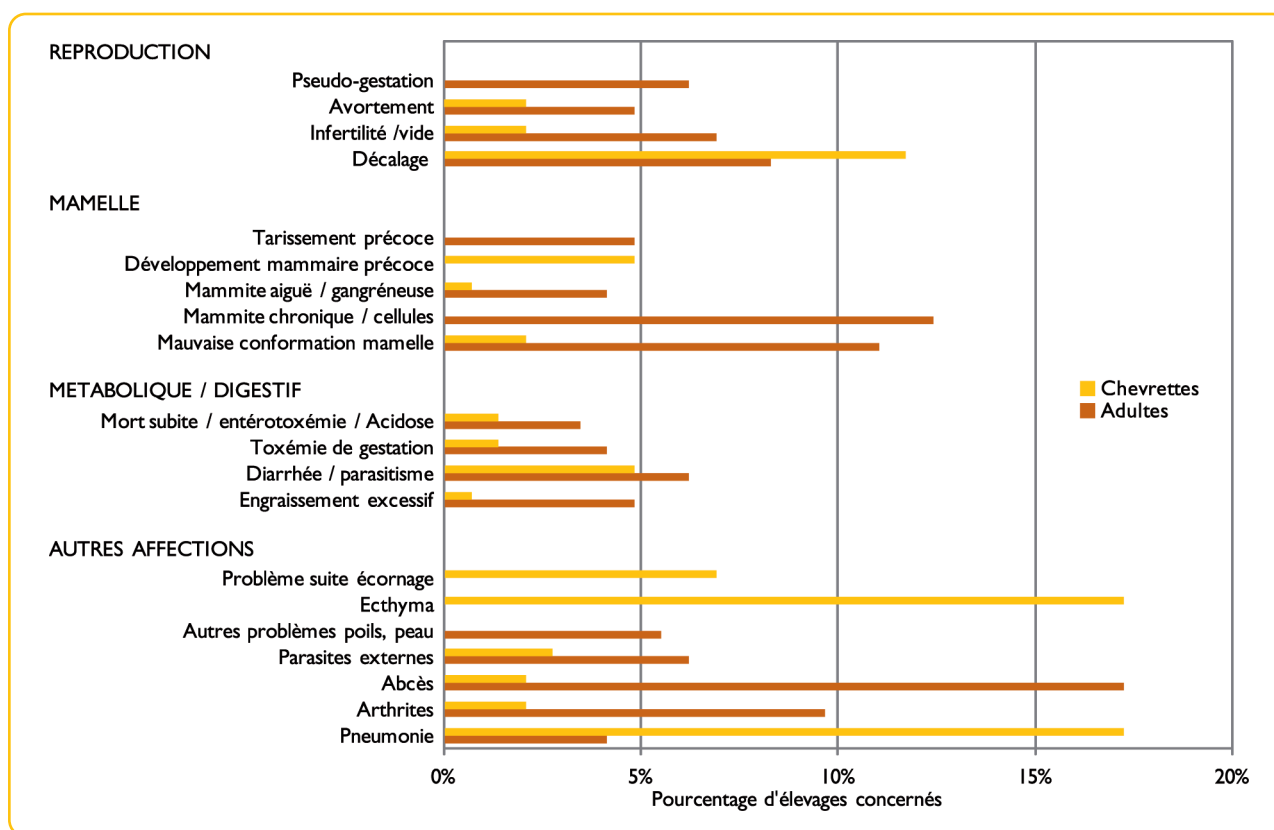


LES PRINCIPAUX TROUBLES SANITAIRES RAPPORTÉS PAR LES ÉLEVEURS

Seuls les troubles sanitaires affectant un grand nombre d'animaux, aux dires des éleveurs, sont retenus dans cette partie. Ce sont principalement des troubles liés à la mamelle, à la reproduction et

des troubles digestifs. Ainsi, les abcès (n=25), les mammites chroniques (n=18), la mauvaise conformation de la mamelle (n=16), les arthrites (n=14), les décalages de reproduction (n=12), l'infertilité (n=10), les pseudo-gestations (n=9) et les diarrhées (n=9) sont parmi les troubles les plus fréquemment cités (figure 14). Les problèmes respiratoires sont peu cités pour les adultes à l'inverse des chevrettes (1^{er} problème cité avec l'ecthyma ; n=25). Chez ces dernières, les problèmes de décalage à la reproduction sont aussi souvent mentionnés (n=17).

> Figure 14 : Principaux troubles de santé (touchant de nombreux animaux par an) rapportés par les éleveurs. Seules les affections rapportées par plus de 5 % des éleveurs sont représentées ici

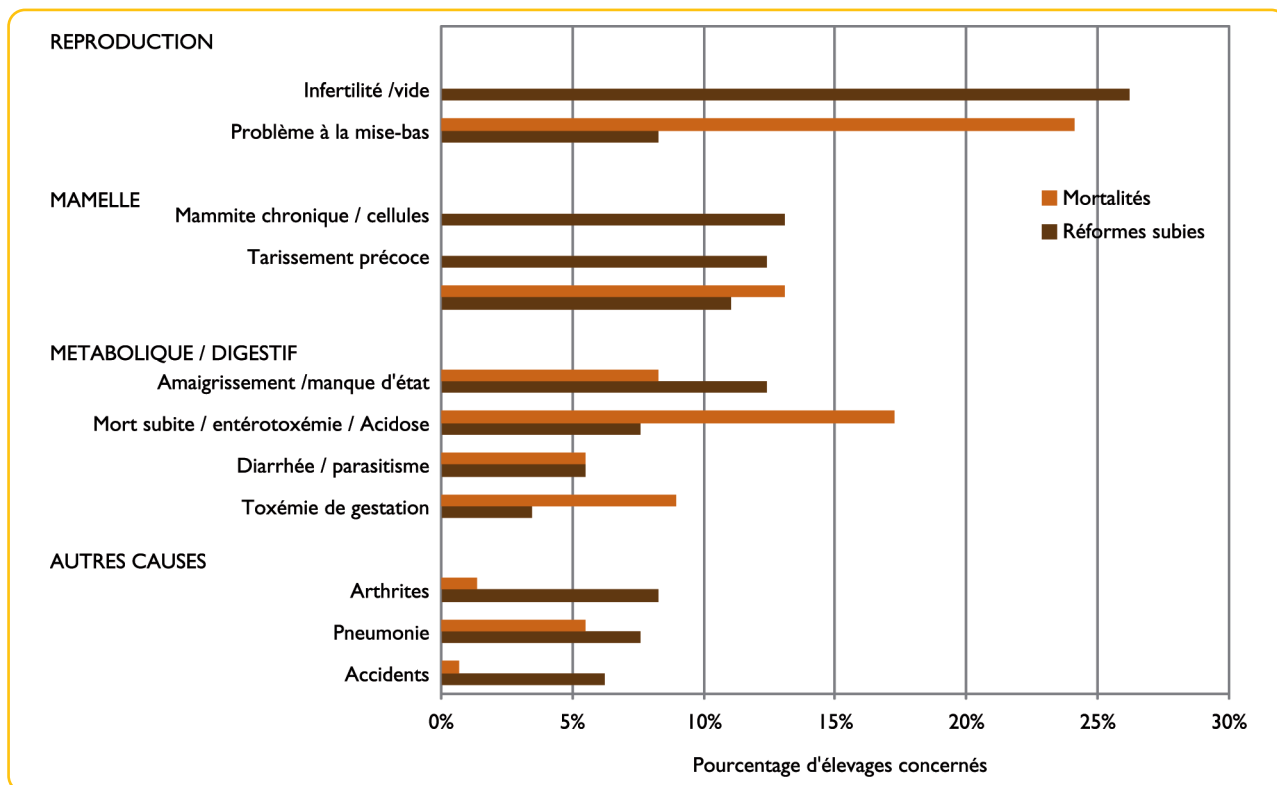


LES PRINCIPALES CAUSES DE RÉFORMES SUBIES ET DE MORTALITÉS DES CHÈVRES ET CHEVRETTES

Les problèmes de reproduction (réforme : n=57 avec principalement infertilité (n=38) ; mortalité : n=40 avec principalement problème à la mise-bas

(n=35)) et métaboliques (réforme : n=43 avec principalement amaigrissement (n=18) ; mortalité : n=57 avec principalement entérotoxémie (n=25)) sont considérés par les éleveurs comme des causes importantes de réformes subies et de mortalité **des chèvres adultes** (figure 15). Les problèmes de production sont aussi cités comme des causes de réformes subies importantes (n=66 avec principalement les mammites chroniques (n=19), mammites aiguës (n=16) et le tarissement précoce (n=18)).

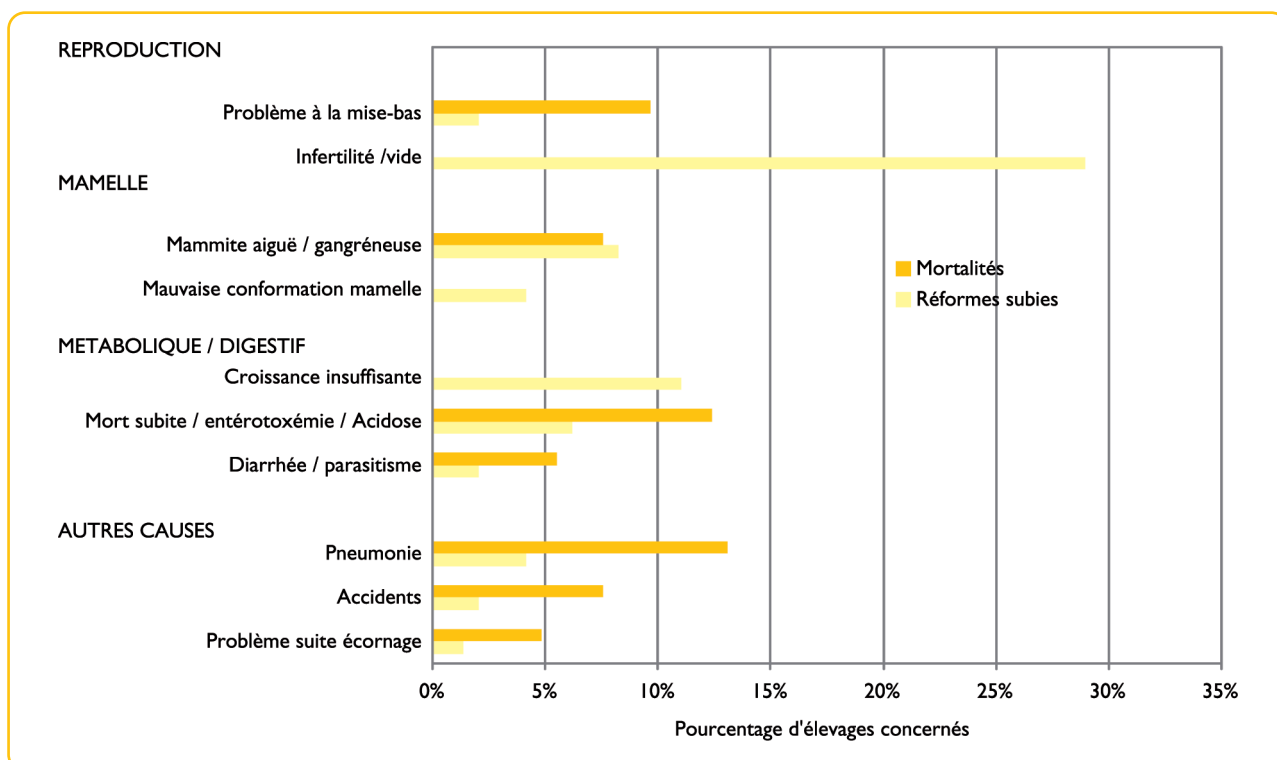
> Figure 15 : Principaux troubles de santé à l'origine de réformes subies et de mortalité chez les chèvres adultes. Seules les affections concernant plus de 5 % des éleveurs sont représentées ici



Pour les chevrettes, les principales causes de mortalité sont les troubles respiratoires (n=19), les problèmes digestifs apparentés aux entérotoxé-

mies (n=18) et les problèmes à la mise-bas (n=14) (figure 16). L'infertilité est la cause de réformes subies la plus fréquemment citée (n=42), loin devant les problèmes de développement corporel (n=16).

> Figure 16 : Principaux troubles de santé à l'origine de réformes subies et de mortalité chez les chevrettes. Seules les affections concernant plus de 5 % des éleveurs sont représentées ici



Conclusion

Globalement les éleveurs en suivi références prennent des conseils d'ordre sanitaire principalement auprès des vétérinaires et des techniciens d'élevage. La stratégie de traitement antiparasitaire est très dépendante du système fourrager dominant, avec notamment un nombre accru de traitements pour les chèvres au pâturage. Les réformes subies sont considérées comme handicapantes par les éleveurs, mais leur impact économique apparaît peu marqué notamment pour les

éleveurs livreurs. Enfin, on retrouve une bonne cohérence entre les principaux troubles sanitaires rapportés par les éleveurs et les principales causes de sortie, qui sont :

- la reproduction,
- la production (santé de la mamelle),
- les troubles digestifs.

Cette enquête permet aussi de dégager des axes de recherche pour améliorer le niveau sanitaire des troupeaux caprins à savoir :

- la définition d'indicateurs simples et objectifs pour mieux cibler les animaux à traiter contre les parasites,
- une meilleure évaluation de l'impact sanitaire de la distribution d'une quantité importante de concentré.

Carnet d'adresses

> Unité de programmes « Réseaux d'élevage caprins »

Nicole Bossis
Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes,
Centre, Limousin
Tel : 05 49 44 74 94 – Fax : 05 49 46 79 05
@ : nicole.bossis@idele.fr

Emmanuelle Caramelle-Holtz
Aquitaine, Midi-Pyrénées
Tel : 05 61 75 44 36 – Fax : 05 61 73 85 91
@ : emmanuelle.caramelle-holtz@idele.fr

Christine Guimamard
Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon
Rhône-Alpes, Bourgogne
Tel : 04 92 72 32 08 – Fax : 04 92 72 73 13
@ : christine.guimamard@idele.fr

> UMT « Maîtrise de la Santé des Troupeaux de Petits Ruminants »

Jean-Marc Gautier
Institut de l'Élevage
Tel. : 05 61 75 44 40
@ : jean-marc.gautier@idele.fr

Fabien Corbière
École Nationale Vétérinaire de Toulouse
Tel. : 05 61 19 32 34
@ : f.corbiere@envt.fr

Remerciements :

Merci aux réalisateurs des enquêtes des équipes régionales des réseaux d'élevages et aux éleveurs.

LA RÉFORME ET LA MORTALITÉ DES CHÈVRES

PERCEPTION DES ÉLEVEURS DU SOCLE NATIONAL CAPRIN

En 2010, l'enquête complémentaire menée auprès des 145 éleveurs caprins en suivis références a porté sur les pratiques sanitaires et sur les causes de sorties des chèvres. Cette enquête a permis de faire une photographie de la situation sanitaire des troupeaux enquêtés. D'autre part, les données 2009 de la base de données des réseaux d'élevages de 106 élevages du Socle National (ceux ayant une information sur les taux de sortie des animaux) ont été valorisées sous un angle sanitaire.

Globalement les éleveurs du Socle National prennent des conseils d'ordre sanitaire principalement auprès des vétérinaires et des techniciens d'élevage. La stratégie de traitement antiparasitaire est très dépendante du système fourrager dominant, avec notamment un nombre accru de traitements pour les chèvres au pâturage. Les réformes subies sont considérées comme handicapantes par les éleveurs, mais leur impact économique apparaît peu marqué notamment pour les éleveurs livreurs. Enfin, on retrouve une bonne cohérence entre les principaux troubles sanitaires rapportés par les éleveurs et les principales causes de sortie, qui sont :

- la reproduction,
- la production (santé de la mamelle),
- les troubles digestifs.

LES PARTENAIRES FINANCEURS

FranceAgriMer

Le Ministère de l'Agriculture (CASDAR)

Le suivi et la valorisation annuelle des données de l'échantillon national des exploitations suivies dans le cadre du dispositif RECP (Socle national) sont cofinancés au plan national par l'Office de l'Élevage (dans le cadre du soutien aux filières pour l'amélioration des conditions de production) et par le Ministère de l'Agriculture (CASDAR) dans le cadre du PNDAR 2009-2013. L'acquisition de données issues d'exploitations complémentaires au Socle national ainsi que la réalisation d'études ou de valorisations thématiques du dispositif relèvent d'autres sources de financement.



LES RÉSEAUX D'ÉLEVAGE POUR LE CONSEIL ET LA PROSPECTIVE (RECP)

Issu d'un partenariat associant l'Institut de l'Élevage, les Chambres d'agriculture et des éleveurs volontaires, le dispositif des RECP repose sur le suivi d'un échantillon d'environ 2000 exploitations qui couvrent la diversité des systèmes de production d'élevage bovin, ovin et caprin français. Il constitue un observatoire de la durabilité et de l'évolution des exploitations d'élevages.

Ce dispositif permet également de simuler les conséquences de divers changements (contexte économique, réglementations, modes de conduite) sur l'équilibre des exploitations. Ses nombreuses productions sous forme de références ou d'outils de diagnostic alimentent des actions de conseil et de transfert vers les éleveurs et leurs conseillers.



Novembre 2012

Document édité par l'Institut de l'Élevage

149 rue de Bercy, 75595 Paris cedex 12 - www.idеле.fr - ISBN : 978 2 36343 339 8 - PUB IE : 00 12 50 024