



gerdal

Ecole Supérieure d'Agriculture
55 rue Rabelais
49007 ANGERS

Groupe d'Expérimentation et de Recherche :
Développement et Actions Locales
La Houdiniais
35160 Le Verger

PRATIQUES SANITAIRES DES ELEVEURS DE RUMINANTS
CONTRIBUTION A L'IDENTIFICATION DES DETERMINANTS SOCIOTECHNIQUES DE
L'EQUILIBRE SANITAIRE



Mémoire de Fin d'Etudes
Promotion 2013 – 116

Date de dépôt : le 07/09/2018

JOLY Julie
Elève-Ingénieur ESA

Patron du mémoire :
Justine DEFOIS

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet OTOVEIL : « Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surveillance et la prévention sanitaire dans les élevages biologiques » piloté par l'ITAB



Ce programme a été mené avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural ».



Partenaires du projet : Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB), Institut de l'Élevage, SARL Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, Chambre Régionale d'Agriculture de Franche Comté, AVEM, AntiKor-AVER, GAB 44, CIVAM Bio 09, CIVAM BLE 64, CIVAM haut Bocage, EPLEFPA de St Genest Malifaux, EPLEFPA de Tulle-Naves, ESA Angers, GERDAL, GIE Zone verte ; INRA

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur : Julie Joly

Promotion : 2013 – 116

Patron de mémoire : Justine DEFOIS

Signalement du rapport : Joly, J. (2018). Pratiques sanitaires des éleveurs de ruminants. Contribution à l'identification des déterminants sociotechniques de l'équilibre sanitaire. Mémoire de fin d'études, Formation ingénieur, Angers, ESA d'Angers, 93p. + annexes.

93 pages, 8 tableaux, 6 figures, 2 encadrés, 54 références bibliographiques, 11 annexes.

Mots-clés : Approche globale, santé animale, déterminant sociotechnique, pratique d'élevage, levier, sociologie compréhensive

RÉSUMÉ D'AUTEUR

Les plans EcoAntibio1 et EcoAntibio2 attestent que la réduction des antibiotiques est une préoccupation nationale. Pour atteindre cet objectif, il convient que les premiers maillons de la chaîne, les éleveurs, aient une approche globale de la santé afin de prévenir les situations à risque à l'aide de leurs pratiques d'élevage. Ainsi, l'objectif de ce travail est de mieux comprendre quelle(s) stratégie(s) mettent en place les éleveurs de ruminants biologiques pour maintenir ou rétablir l'équilibre sanitaire, ou la bonne santé, de leur troupeau ? Il s'agit donc de comprendre et caractériser les pratiques des éleveurs mises en place pour maîtriser l'équilibre sanitaire du troupeau. Quelles sont les pratiques sanitaires et notamment celles liées à des pratiques d'élevage adoptées par les éleveurs pour limiter le risque de diarrhées néonatales ? Quelles sont les pratiques sanitaires mises en place par les éleveurs pour diminuer le risque d'infestation parasitaire ? Comment sont-elles combinées ?

Pour répondre à ces interrogations, une enquête compréhensive a été réalisée auprès de 19 éleveurs dont 10 ovin lait (OL) et 9 bovin allaitant (BA) sur trois territoires d'étude. La méthode compréhensive, développée par le Gerdal, repose sur une étude fine des pratiques et des conceptions des acteurs considérés, les éleveurs ici.

L'enquête a ainsi mis en évidence trois approches globales de la santé. Un premier groupe d'éleveurs (4 BA et 1 OL) a défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'intervention. Un second groupe (2 BA et 2 OL) a défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau étant capable d'assurer un certain niveau de production. Enfin, un troisième groupe d'éleveurs (1 BA et 1 OL) a défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau requérant peu d'interventions tout en étant capable d'assurer un certain niveau de production. Ces trois approches ne sont pas spécifiques à une filière et se retrouvent aussi bien chez des éleveurs BA que des éleveurs OL. Néanmoins, bien qu'éleveurs BA et OL puissent partager une même vision de la bonne santé, les leviers mobilisés ne sont pour autant pas les mêmes. Ce travail devrait permettre aux interlocuteurs apportant du conseil aux éleveurs de fournir des conseils et des préconisations techniques en adéquation avec l'approche que l'éleveur se fait de la santé. De plus il serait intéressant d'analyser l'influence du conseil sur les pratiques mises en place par l'éleveur.

BIBLIOGRAPHIC RECORD

Author: Julie Joly

Promotion: 2013- 116

Thesis supervisor: Justine DEFOIS

Report description: Joly, J. (2018). Ruminant livestock producers' health practices. Contribution to identifying the sociotechnical determiners of health balance. Master thesis, Engineering curriculum, Angers FRA, ESA of Angers, 93 p. + appendixes.

93 pages, 8 tables, 6 pictures, 2 boxed text, 54 references, 11 appendixes

Key words: Global approach, animal health, sociotechnical determiner, husbandry practice, lever, comprehensive sociology

ABSTRACT

The EcoAntibio1 and EcoAntibio2 plans testify the aim to cut down the use of veterinary antibiotics is a national concern. To this end, breeders, as they are the first link in the chain, should have a global approach to prevent risk situations thanks to their husbandry practices.

The aim of this work was to identify which strategies are put in place by organic ruminant livestock producers to maintain or rebalanced health balance, or good health, of their herds? It is a question of understanding and describing breeders' practices to control health balance. Which health practices, and particularly husbandry practices, are adopted by breeders to reduce the risk of neonatal diarrhoea? Which health practices are put in place by breeders to decrease the risk of parasitic infestation? How are they combined?

To answer these questions, a comprehensive study was done with 19 breeders: 10 dairy sheep (DS) producers and 9 beef cattle (BC) producers on three different pieces of field work. The comprehensive method, developed by Gerdal, is a thorough study of actors' practices and conceptions, breeders in this case.

This field research has revealed three global approaches of health. A first group of breeders (4 BC and 1 DS) has defined a herd in good health as a herd that needs few tasks. A second group (2 BC and 2 DS) has defined a herd in good health as a herd able to ensure a certain production. Finally, a third group of breeders (1 BC and 1 DS) has defined a herd in good health as a herd that needs few tasks and that is able to ensure a certain production. These three approaches are not specific to a livestock sector and are shared as well by BC producers as DS producers.

Nevertheless, even though BC and DS producers can share a same vision of good health, they do not mobilize the same levers. This work should give advisors the opportunity to provide advices and technical recommendation that would fit with the breeder's health approach. Moreover, it would be interesting to investigate the impact of advisors on the practices put in place by breeders.

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord mes deux maîtres de stage, Claire Manoli et Claire Ruault, qui m'ont fait confiance en acceptant ma candidature pour ce stage.

Un grand merci à toi, Claire M., pour ton soutien sans faille tout au long de ce stage. Merci de m'avoir si bien encadrée durant ces six mois. Après avoir été ton élève pendant ces quelques années passées à l'ESA, ce fut un réel plaisir de devenir ta stagiaire.

Merci à Claire Ruault, sociologue, chargée de recherche et formation et coordinatrice du Gerdal pour m'avoir initiée à la méthode Gerdal et pour avoir partagé avec moi ses connaissances aussi bien sur la technique d'enquête que sur la méthode d'analyse d'entretien.

Je remercie mon patron de mémoire, Justine Defois, de m'avoir accompagnée durant ce stage. Ses conseils avisés et ses remarques pertinentes m'ont permis de « sortir la tête du guidon » et de prendre du recul et ce, à toutes les étapes de mon stage que ce soit lors de la phase d'entretien ou de la rédaction de ce mémoire.

Je remercie également les représentants des groupes partenaires dans lesquels se sont déroulées les enquêtes : Michel Bouy (AVER), Olivier Patout (AVEM) et Olivia Tavares (CIVAM HB). Merci pour votre disponibilité et pour les échanges que nous avons eu que ce soit au sujet des diarrhées néonatales ou du parasitisme, du territoire, des éleveurs que j'allais rencontrer ou encore des spécificités de votre travail et de vos associations respectives.

Je souhaite remercier les membres du comité de pilotage de ce stage : Catherine Experton, coordinatrice du projet OTOVEIL ainsi que Michel Bouy, Olivier Patout, Olivia Tavares remplacée ultérieurement par Noémie Ballon. Je n'oublie pas Tiphaine Le Bris, ancienne esaienne, qui était à ma place l'année dernière. Merci pour ses remarques toujours très pertinentes et bienveillantes.

Je ne pourrai jamais assez remercier les dix-neuf éleveurs qui ont accepté de m'accueillir et de partager avec moi leur conception, leurs pratiques mais aussi leur vision de l'élevage et parfois même de la vie. Nombre d'entre vous ont été et sont de véritables sources d'inspirations.

Enfin, the last but not the least, un grand merci à Ely pour son soutien inconditionnel.

SOMMAIRE

Table des matières

Remerciements	
Sommaire	
Glossaire des sigles et abréviations.....	
Introduction et Contexte.....	1
Synthèse bibliographique.....	6
I. Principes généraux de santé animale.....	7
A. Santé animale et bien-être : deux notions imbriquées.....	7
B. Approche globale de la santé	7
1. Eléments relatifs à l'étude des maladies infectieuses : notions d'épidémiologie	8
2. L'approche écopathologique des problèmes sanitaires en élevage	9
3. Vers la notion d'équilibre sanitaire	10
C. Des périodes de vie durant lesquelles le système immunitaire est amoindri	11
II. Diarrhées néonatales et parasitisme : principaux problèmes sanitaires des élevages de ruminants AB.....	12
A. Les diarrhées néonatales.....	12
1. Des maladies multifactorielles	12
2. Une prévention basée sur des moyens de lutte variés	15
B. Des parasites communs mais aussi spécifiques aux bovins et aux ovins.....	16
1. Principal risque selon la production (Drogoul & Germain, 1998)	17
2. Moyens de lutte préconisés (Dudouet 2012 ; Dudouet 2015).....	17
III. Différentes conceptions d'éleveurs a l'égard de la sante animale et conseil en santé animale en ab	19
A. La sociologie compréhensive, des pratiques aux conceptions.....	19
B. Approche théorique du lien entre conception et pratiques des éleveurs	20
C. La dimension collective : un système de normes fruit d'un Groupe Professionnel Local.....	23
D. Synthèse des études sur le conseil en santé animale en AB.....	24
Conclusions de la synthèse bibliographique et reformulation de la problématique.....	27
Matériel & Méthodes.....	31
I. Echantillonnage et groupes enquêtés.....	32
A. Echantillonnage.....	32
B. Présentation et particularités des trois groupes professionnels locaux	33
1. L'AVEM : Association Vétérinaires-Eleveurs du Millavois	33

2. Le CIVAM HB : Centre d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural du Haut Bocage	34
3. L'AVER : Association Vétérinaires-Eleveurs de la Raye	35
II. Méthode d'entretien	36
III. Méthode d'analyse	38
IV. Echantillon final enquêté	41
Résultats	42
I. Présentation des leviers mobilisés par les éleveurs	43
A. Leviers mobilisés par les éleveurs BA pour limiter ou résoudre les diarrhées néonatales	43
1. L'alimentation de la mère	44
2. L'alimentation du veau	47
3. L'importance de la surveillance des vaches prêtes à vêler et des veaux	50
4. Le milieu de vie	51
B. Leviers mobilisés par les éleveurs BA et OL pour limiter ou résoudre le parasitisme	52
1. Limiter l'exposition aux parasites	53
2. Développer la résistance des animaux	60
3. Connaissance du statut immunitaire de l'animal vis-à-vis du parasitisme	65
II. Trois approches globales de la bonne santé mêlant éleveurs BA et OL	68
A. Comment les éleveurs définissent la « bonne santé »	68
1. Des indicateurs de bonne santé liés à l'animal	68
2. Un troupeau ayant un faible besoin d'interventions	70
3. Un troupeau capable d'assurer un certain objectif de production	71
4. Un troupeau requérant peu voire pas d'interventions et capable d'assurer un certain objectif de production	71
5. Un équilibre entre différents éléments du système d'élevage	72
6. Une sérénité et une bonne qualité de vie de l'éleveur	73
B. Histoire sanitaire des élevages enquêtés	73
C. Vers une typologie des approches de la santé animale :	74
D. Lien entre approche globale et leviers mobilisés par les éleveurs des différentes approches	74
1. Synthèse sur les types BA	75
2. Synthèse sur les types OL	78
3. Synthèse globale	79
Discussion	82
I. confrontation des principaux résultats à la bibliographie	83
A. Apport de cette nouvelle typologie	83
B. Une notion d'équilibre qui se retrouve peu sur le terrain	84

C.	Les leviers mobilisés par les éleveurs.....	85
1.	Comparaison des leviers mobilisés pour diminuer le risque de diarrhées néonatales.....	85
2.	Comparaison des leviers mobilisés pour diminuer le risque d'infestation parasitaire.....	87
II.	Valeur des résultats.....	88
III.	Limites de cette étude.....	90
	Conclusion.....	92
	Liste des références bibliographiques.....	94
	Liste des tableaux.....	101
	Liste des figures.....	102
	Annexes.....	103

GLOSSAIRE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AB : Agriculture Biologique

AVEM : Association Vétérinaires Éleveurs du Millavois

AVER : Association Vétérinaires Éleveurs de la Raye

Bio : biologique

BA : Bovin Allaitant

CASDAR : Compte d'Affectation Spécial pour le Développement Agricole et Rural

CIVAM : Centre d'Initiatives pour la Valorisation de l'Agriculture et du Milieu rural

CIVAM HB : CIVAM Haut Bocage

Cm : centimètre

GERDAL : Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Actions Locales

GPL : Groupe Professionnel Local

GVC : Groupements Vétérinaires Conventionnés

ha : hectare

ITAB : Institut Technique de l'Agriculture Biologique

kg : kilogramme

L : litre

mL : millilitre

OL : Ovin Lait

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OTOVEIL : développer des Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surveillance et la prévention sanitaires des élevages biologiques

SAU : Surface Agricole Utile

SFP : Surface Fourragère Principale

URSE : Unité de Recherche sur les Systèmes d'Élevage

INTRODUCTION ET CONTEXTE

En France, la réduction de la consommation d'antibiotiques est au cœur des préoccupations nationales, dans un souci de santé animale mais également de santé humaine. Les plans EcoAntibio 1 (2014-2017) et EcoAntibio 2 (2017-2021), plans nationaux de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire, en sont le symbole. Le plan EcoAntibio 1, avait ainsi pour objectif de réduire de 25% de l'utilisation des antibiotiques vétérinaires en cinq ans dans les élevages d'animaux de rente, à travers 40 mesures. Les résultats ont été au-delà des objectifs initiaux avec une diminution de 37% toutes filières confondues (DGAL, 2017). Désormais, c'est le second plan EcoAntibio qui prend le relai et qui a pour objectif de conforter cette nouvelle dynamique en maintenant dans la durée ces premiers résultats.

La diminution de l'usage des antibiotiques est possible grâce à la détection précoce des troubles sanitaires sur un ou plusieurs animaux. Cette détection précoce est d'autant plus importante dans le cas d'élevages conduits en Agriculture Biologique (AB) du fait de son cahier des charges. Mais il est d'autant plus souhaitable de prévenir les troubles en mettant en place des pratiques de prévention qui visent à diminuer le risque d'apparition de la maladie ou du trouble. Ainsi, les articles 23-1 et 24-1, 2 et 3, de la réglementation RCE/889/2003 stipulent que « la prévention est la règle prioritaire. Elle passe par une action sur le milieu extérieur (sol, logement), sur l'alimentation et sur l'animal. »

L'éleveur est donc le premier maillon pour veiller à la bonne santé de son troupeau. Ruault et *al.* (2016) définissent d'ailleurs la maîtrise de la santé comme étant « *la capacité de l'éleveur d'interpréter des situations pour savoir quoi faire et comment faire, anticiper ou répondre à des problèmes pour garder un troupeau en bonne santé* ».

La gestion globale de la santé est donc encouragée. Elle consiste à prévenir les maladies au travers de six facteurs (bâtiment, abreuvement, alimentation, santé, prairie, génétique) qui peuvent être considérés comme majeurs dans l'équilibre global du système d'élevage (Patout, 2014). En revanche, Nicourt et *al.* (2009) pointent du doigt le fait que le cahier des charges AB contraint les éleveurs plus « qu'il ne constitue un guide et une ressource pour leurs décisions de travail ». Bouy et Ruault (2015) font part d'une autre difficulté des éleveurs membres de groupes constitués autour des médecines alternatives, celle de parvenir à concilier les approches parfois très différentes du vétérinaire intervenant dans le groupe et celle du vétérinaire de proximité. Ainsi, Nicourt et *al.* (2009) concluent sur le fait que, face au manque de formation et aux lacunes de l'encadrement de l'élevage biologique, la conduite sanitaire résulte en premier lieu du fruit de l'expérience de l'éleveur et de sa capacité à développer de nouvelles connaissances et approches de la santé animale.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet CASDAR (Compte d'Affectation Spécial pour le Développement Agricole et Rural) OTOVEIL avec pour objectif de

développer des Outils Techniques et Organisationnels de conseil pour la surVEILance et la prévention sanitaires des élevages biologiques. OTOVEIL est porté par l'ITAB (Institut Technique de l'Agriculture Biologique), sur la période 2015-2019, et prend donc le parti de l'AB en se positionnant sur une stratégie d'appui à la réduction des intrants médicamenteux, au développement de médecines alternatives et d'une approche globale préventive de la santé. Ce projet a pour vocation de fournir des éléments de connaissance et des outils pour accompagner les éleveurs bios de ruminants ainsi que les agents de conseil qui interviennent dans leurs élevages dans les changements de pratiques sanitaires en cours et à venir. Le premier volet de ce projet (cf. Encadré action 1) s'intéresse aux pratiques et au rôle du conseil dans la construction et l'évolution des pratiques sanitaires des éleveurs bios tandis que le second volet (cf. Encadré action 2) se penche sur les pratiques sanitaires des éleveurs en lien avec la gestion de l'équilibre sanitaire de leur élevage. C'est à cheval entre ces deux volets que prend place cette mission.

Il s'agit en effet d'identifier les déterminants sociotechniques de l'équilibre sanitaire dans les élevages biologiques dans différents territoires d'étude partenaires du projet.

Un déterminant est un facteur qui apparaît comme indispensable pour décider d'une chose ou d'une action. Dans le cadre de cette étude, un déterminant sociotechnique sera donc un levier que l'éleveur aura mis en pratique et qui peut être lié au réseau de conseil de l'éleveur. Ces leviers seront donc les facteurs que l'éleveur juge fondamentaux dans le maintien ou le rétablissement de l'équilibre sanitaire de son troupeau.

Face à cette approche sociotechnique de la santé animale, il a été décidé que cette étude serait co-encadrée par deux maîtres de stage, l'une spécialiste du système technique et l'autre spécialiste du système social considérés :

- Claire Manoli, vétérinaire de formation et responsable de l'Unité de Recherches sur les Systèmes d'Élevage (URSE, ESA) de l'École Supérieure d'Agricultures d'Angers. Le laboratoire URSE (Unité de Recherche sur les Systèmes d'Élevage) est une unité de recherche créée en 2008 au sein de l'École Supérieure d'Agricultures.
- Claire Ruault, sociologue du GERDAL et également chargée de recherche et de formation. Le GERDAL (Groupe d'Expérimentation et de Recherche : Développement et Action Locale) est une association loi 1901 fondée en 1983 par Jean-Pierre Darré. Son but est de comprendre comment s'élaborent et se transforment les connaissances et les conceptions qui fondent les pratiques dans un milieu professionnel, et d'élaborer à partir de là des outils et méthodes d'appui au changement des pratiques agricoles, à destination des agents de

développement, notamment ceux qui accompagnent des groupes d'agriculteurs ou pluri-acteurs.

Avant de répondre à l'objectif de cette étude, certaines questions doivent être posées. Quelles sont les particularités de la santé animale en AB ? Quelles sont les maladies les plus fréquemment rencontrées dans les élevages de ruminants AB ? Quelles pratiques d'élevage permettent de limiter l'occurrence de risque ? Ou, dans le cas d'un déséquilibre, comment permettent-elles de retrouver un équilibre sanitaire ? Ces pratiques correspondent-elles aux conseils adressés aux éleveurs ? Quel est le rapport des éleveurs à l'égard de la santé de leur troupeau ? Existe-t-il des spécificités en lien avec le conseil en santé animale en AB ?

Ce rapport sera articulé en quatre parties. La première partie consistera à dresser l'état de l'art des connaissances quant à ce sujet d'étude au travers d'une synthèse bibliographique portant sur les interrogations ci-dessus. Après cela, il sera possible de reformuler la problématique et d'émettre des hypothèses. Seront ensuite exposés les matériels et la méthode choisis pour répondre à la problématique. Puis les résultats seront présentés et discutés. Enfin, la conclusion sera l'occasion de reprendre les principaux résultats et de mettre en avant de nouvelles perspectives.

Dans la synthèse bibliographique qui suit, il s'agira dans un premier temps d'explicitier les principes généraux de santé animale et plus particulièrement la notion d'équilibre sanitaire, notion au cœur du projet OTOVEIL. Seront ensuite présentés les deux problèmes sanitaires identifiés comme étant les plus fréquemment rencontrés au sein des élevages de ruminants AB ainsi que leurs moyens de luttés associés, à dire d'experts. Enfin, dans une troisième partie, le volet sociologique de ce sujet sera abordé. L'approche théorique du lien entre conceptions et pratiques des éleveurs sera exposée avant de présenter une synthèse des études portant sur le conseil en santé animale en AB.

Encadré 1 : l'action 1, le conseil sanitaire dans les élevages biologiques

La démarche mise en œuvre combine plusieurs modalités de travail :

- La mise en place d'une réflexion au sein des groupes d'éleveurs partenaires, au début du projet, pour définir une problématique partagée ; et tout au long de son déroulement, sous forme d'ateliers et d'un suivi de leurs activités (réunions, formations, visites) sur la santé animale.
- L'identification des acteurs du conseil en santé animale, suivi d'enquêtes auprès d'une diversité d'intervenants auprès des éleveurs.
- Des enquêtes complémentaires auprès d'un échantillon d'éleveurs.
- Une analyse de démarche et outils mobilisés dans le conseil (notamment le conseil de groupe) au sein d'un groupe de travail réunissant les animateurs et intervenants des groupes partenaires et élargi à d'autres conseillers et vétérinaires intervenant en santé animale.

Encadré 2 : l'action 2, caractérisation des troupeaux biologiques en « équilibre sanitaire » et identification des déterminants

L'objectif de cette action est de mieux caractériser cet état considéré comme en « équilibre » du point de vue de la santé et d'analyser finement les pratiques sanitaires mais aussi zootechniques mises en place au niveau du troupeau ou au niveau de l'animal par les éleveurs pour prévenir un éventuel déséquilibre du troupeau, et pour comprendre les déterminants de cette notion.

Cette action consistera à caractériser les notions d'équilibre et de déséquilibre, à identifier les pratiques qui déterminent leur apparition par plusieurs moyens :

- Une analyse des données enregistrées sur une durée de dix ans sur trois fermes expérimentales et deux fermes de lycées agricoles, en visant la sélection d'indicateurs pouvant traduire les variations d'équilibre.
- Des enquêtes (50 fermes) auprès d'élevage considérés collectivement à dire d'experts (éleveurs, conseillers et vétérinaires) plutôt « en équilibre » pour une période rétrospective de cinq ans et ciblés au moyen des indicateurs précédemment obtenus.
- D'autres enquêtes (50 fermes) seront réalisées auprès d'élevages considérés plutôt « en déséquilibre » pour une période rétrospective de 5 ans pour identifier en quoi peut consister le défaut d'équilibre.

L'objectif de ces « 100 enquêtes » est de continuer à mieux caractériser la notion d'équilibre/déséquilibre sanitaire, notion ayant déjà fait l'objet d'un stage en 2016 (Le Bris, 2016). Il a également pour but d'identifier des élevages en situation d'équilibre/déséquilibre sanitaire et de rechercher des indicateurs de l'équilibre sanitaire afin de pouvoir mettre ces indicateurs en relation voire de les croiser avec d'autres caractéristiques des exploitations. Ce travail a pour objectif d'obtenir des critères de choix à approfondir avec vingt enquêtes supplémentaires, c'est-à-dire avec cette étude.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

I. PRINCIPES GENERAUX DE SANTE ANIMALE

A. Santé animale et bien-être : deux notions imbriquées

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit dans sa Constitution de 1946 la santé comme suit : « *La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* » (OMS, 1946).

L'OMS établit donc un lien entre santé et bien-être. De la même façon, le Code sanitaire pour les animaux terrestres de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale fait figurer la santé animale comme une des composantes du bien-être animal. Il définit notamment dans l'Article 7.1.1 le bien-être de la façon suivante « On entend par bien-être animal la manière dont un animal évolue dans les conditions qui l'entourent. Le bien-être d'un animal [...] est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis : bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur ou détresse. »

De plus, l'Article 7.1.2 qui énonce les principes directeurs pour le bien-être animal place la santé animale au premier plan puisque le premier principe énoncé est le suivant : « Il existe une relation très forte entre la santé animale et le bien-être animal. »

Ces principes sont fortement retrouvés dans les valeurs portées par l'agriculture biologique. En effet, le RCE n° 834/2007 définit la production biologique comme étant « *un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques environnementales, un haut degré de biodiversité, la préservation des ressources naturelles, l'application de normes élevées en matière de bien-être animal et une méthode de production respectant la préférence de certains consommateurs à l'égard de produits obtenus grâce à des substances et à des procédés naturels.* » Ainsi, en élevage biologique, la prévention des maladies est basée sur la sélection des races, les pratiques de gestion des élevages, la qualité des aliments, la densité adéquate, et un logement adapté. L'utilisation préventive de médicaments allopathiques chimiques de synthèse est interdite. De même, en cas de maladie ou de blessure d'un animal nécessitant un traitement immédiat, il convient de limiter l'utilisation de tels médicaments allopathiques au strict minimum (Art. 23 et 24 RCE 889/2008).

La limitation du recours aux traitements médicamenteux impose d'avoir une approche globale de la santé.

B. Approche globale de la santé

En effet, l'approche globale de la santé animale consiste d'abord à privilégier une démarche préventive, visant à limiter les facteurs de risques et agissant principalement

sur les causes des problèmes, avant d'avoir recours à l'allopathie qui agit sur les conséquences. Elle est donc à rapprocher de l'épidémiologie et de l'écopathologie.

1. Eléments relatifs à l'étude des maladies infectieuses : notions d'épidémiologie

L'épidémiologie est l'étude des maladies et des facteurs de santé dans une population (Toma et *al.*, 2002). Ces facteurs de santé correspondent à l'ensemble des facteurs individuels et d'environnement qui peuvent avoir une influence positive ou négative sur la santé (cf. Figure 1). Ainsi, l'épidémiologie ne s'intéresse pas uniquement aux maladies et leurs facteurs de risque mais également à la santé avec tous les facteurs qui peuvent contribuer à la développer (alimentation, ambiance, etc.). Pour une maladie animale transmissible, les caractéristiques épidémiologiques résultent des interactions entre un agent pathogène, une population et le milieu dans lequel vit celle-ci. Les propriétés de chacun de ces trois éléments vont conditionner l'épidémiologie de la maladie correspondante.

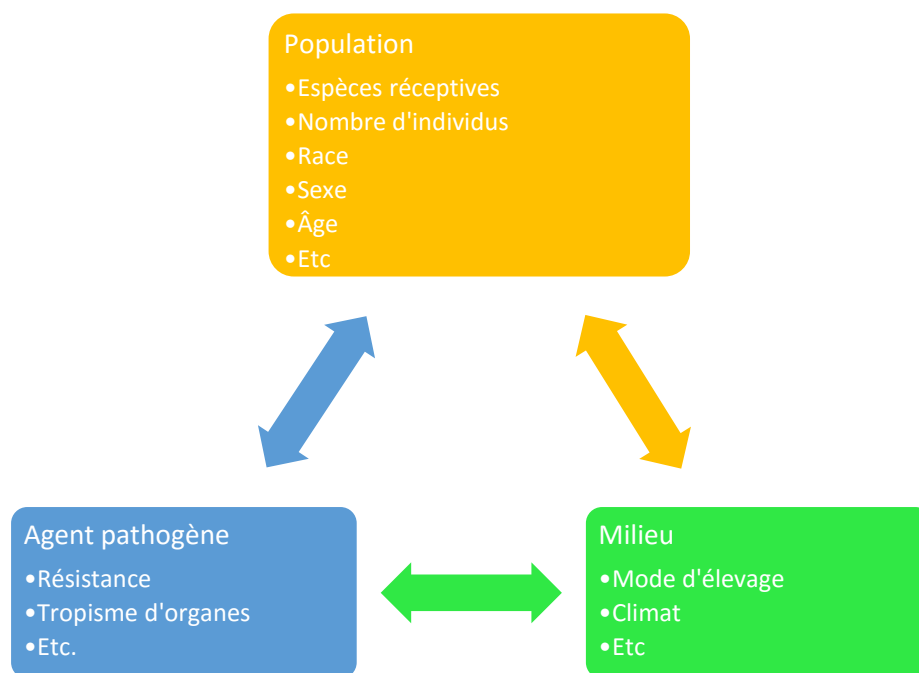


Figure 1 Schéma des interactions entre un agent pathogène, une population et le milieu

Parmi les voies de recherche développées en épidémiologie, l'écopathologie est particulièrement adaptée à l'étude des affections multifactorielles.

2. L'approche écopathologique des problèmes sanitaires en élevage

En effet, une démarche particulière d'épidémiologie s'est développée à partir de 1980. Il s'agit de l'écopathologie, du grec oïkos = espace clos.

Cette démarche s'intéresse à la pathologie de l'animal dans son environnement au sens large, c'est-à-dire à l'échelle de l'élevage avec ses différentes composantes : physico-chimique, biologique, conditions d'élevage (Tillon, 1987). Elle pose comme hypothèse l'existence d'interrelations entre l'animal, les agents infectieux et l'environnement.

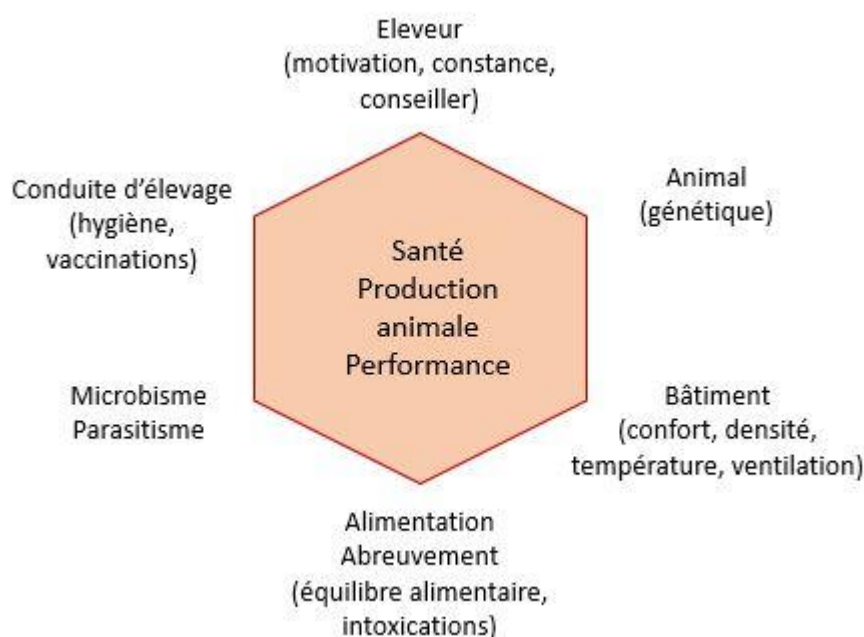


Figure 2 Diagramme de Tillon (Tillon, 1987)

Cela confère ainsi à un élevage les propriétés de complexité d'un écosystème comme le suggère le diagramme de Tillon visible en Figure 2. L'état de santé ou de maladie résulte alors du fonctionnement harmonieux ou disharmonieux du système (Fourichon, 1991). L'approche écopathologique nécessite donc la collaboration entre vétérinaires, techniciens, éleveurs et statisticiens. Suite à un travail d'enquête menés par ces différents acteurs, il sera possible de mettre en évidence les facteurs de risques de l'élevage. Ces derniers pourront ainsi être pris ultérieurement en compte dans les plans sanitaires d'élevage : il s'agit de solutions non médicales susceptibles de résoudre les problèmes rencontrés (Barret, 2011).

Le modèle écopathologique repose sur un raisonnement systémique, multicausal où le microbe est un des facteurs de risque de la maladie (Tillon, 1980). Un facteur de risque est un paramètre, une pratique ou une caractéristique modifiable par l'homme. Parmi ces facteurs de risque, la distinction sera faite entre un facteur dit favorisant d'un facteur déterminant. Si le premier va augmenter le risque d'apparition de la maladie, sa seule

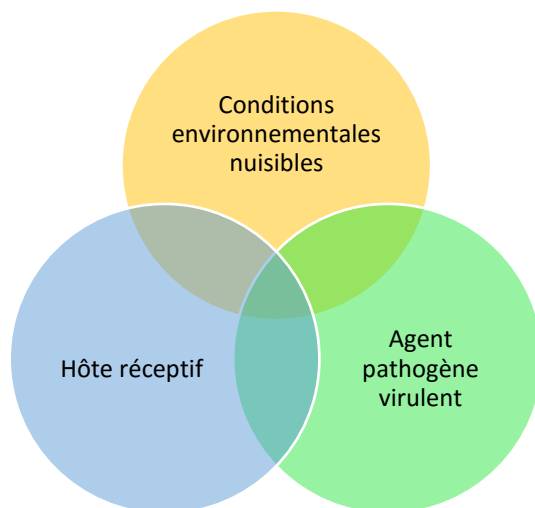
présence ne suffira pas pour déclencher la maladie. En revanche, la présence du second est indispensable pour que la maladie se déclare.

L'interaction entre animaux (trop forte densité, comportement de dominance...) est un autre facteur de risque de certaines pathologies d'élevage. Cette approche postule que pour maintenir un troupeau en état sanitaire satisfaisant, il faut tendre vers un équilibre entre différents facteurs d'élevage et les animaux (Marzin, 1994).

3. Vers la notion d'équilibre sanitaire

L'équilibre sanitaire est défini plus ou moins différemment d'un auteur à un autre.

Cabaret et Nicourt (2009) définissent l'équilibre sanitaire comme « un troupeau de croisière ». Deux notions figurent donc dans cette définition : une dimension collective, à l'échelle du troupeau, ainsi que la notion de stabilité.



Martineau et Morvan (2010) définissent quant à eux le déséquilibre. C'est alors la maladie qui peut être définie comme un déséquilibre complexe entre le micro-organisme, la résistance de l'hôte et l'environnement (cf. Figure 3).

Figure 3 La maladie, résultat d'un déséquilibre entre ces trois composantes (Martineau & Morvan, 2010)

Ces composantes font écho aux travaux de Hellec et Manoli (2016) qui

rapportent dans leur étude les propos d'un vétérinaire formateur. En effet, d'après ce dernier, penser la santé comme un équilibre incite à renforcer l'immunité des animaux afin de vivre en harmonie avec les autres organismes vivants qui peuplent leur environnement. Ainsi, selon lui, l'état de bonne santé correspond à l'équilibre entre l'animal ou le troupeau et son environnement peuplé de microorganismes. Cette vision est partagée et précisée par le Dr. Gilles Grosmond (Grosmond, 2016) qui définit la santé comme un état stable, d'équilibre, apporté par l'homéostasie (alimentation, abreuvement, bien-être), l'immunité et la symbiose avec les micro-organismes. Cette vision s'oppose à la vision plus « traditionnelle » de la santé qui consiste le plus souvent en une lutte contre les pathogènes, augmentant ainsi le recours aux traitements allopathiques.

La définition de l'équilibre qui sera mobilisée pour ce travail est celle posée par Le Bris (2016) au cours d'une précédente étude d'OTOVEIL de la façon qui suit : « au niveau du

troupeau, l'état d'équilibre en santé animale est appréhendé comme un troupeau avec peu d'animaux malades, recevant peu d'intrants médicamenteux (antibiotique et antiparasitaire). Cet équilibre serait plus ou moins stable dans le temps. Une perte de l'équilibre à l'échelle du troupeau se caractérise par différents troubles, l'expression de plusieurs maladies, des problèmes de reproduction et de bien-être animal. »

Les définitions exposées précédemment intègrent toutes la notion de stabilité. Cependant, il ne faut pas négliger l'aspect dynamique et subjectif de la santé animale. En effet, la probabilité d'être confronté à une perte d'équilibre sanitaire n'est pas la même tout le temps, certaines périodes ou certaines phases de la vie d'un animal étant plus à risque que d'autres.

C. Des périodes de vie durant lesquelles le système immunitaire est amoindri

D'après l'ouvrage de Drogoul et Germain (1998), le maintien d'un système immunitaire en bon état de fonctionnement dépend de la précision de l'équilibre nutritionnel et de la qualité des conditions de vie de l'animal. Ce bon état de fonctionnement lui permettra ainsi de maximiser ses aptitudes de production. Néanmoins, il arrive que, même lorsque les conditions d'élevage sont satisfaisantes et maximisent la résistance des animaux, cette dernière connaisse des variations d'un individu à un autre et ce en fonction de différents paramètres tels que son âge, son stade physiologique et de son niveau de production. Drogoul et Germain (1998) définissent ainsi quatre périodes critiques au cours desquelles la résistance des animaux se trouve amoindrie :

- La naissance : le système de défense n'est pas encore fonctionnel
- Le sevrage : phase de transition alimentaire et affective avec le plus souvent un changement de milieu. Ces transitions entraînent un stress psychologique important qui est susceptible de déprimer momentanément les défenses immunitaires.
- Au cours du cycle de production, les animaux à fort potentiel génétique sont fortement sollicités. Ainsi, le moindre écart, notamment sur le plan alimentaire, pourra avoir des répercussions sur leur santé
- La mise-bas : en lien avec des besoins alimentaires importants en phase périnatales concomitants avec une capacité d'ingestion réduite

Au travers de cette partie, il a été possible d'appréhender différents concepts de santé animale. Le constat a pu être fait que la notion d'équilibre sanitaire convient particulièrement aux élevages AB, dont le cahier des charges met l'accent sur la prévention et que cette notion est à mettre en relation avec les facteurs de risque de

l'élevage. Il arrive cependant que dans certains cas, agent pathogène virulent ou période à risque, la maîtrise des facteurs de risque ne permette pas d'éviter le déséquilibre et donc l'apparition de maladie(s) ou de trouble(s) sanitaire(s). Il s'agira donc de présenter, dans la partie suivante, les deux principales pathologies rencontrées dans les élevages de ruminants AB, leurs facteurs de risques ainsi que les moyens de lutte conseillés aux éleveurs.

II. DIARRHEES NEONATALES ET PARASITISME : PRINCIPAUX PROBLEMES SANITAIRES DES ELEVAGES DE RUMINANTS AB

Il s'agit désormais de se concentrer sur les problèmes sanitaires identifiés comme étant les plus fréquemment rencontrés dans les élevages de ruminants AB.

Tout d'abord, il a été vu précédemment qu'il existe différentes périodes critiques dans la vie d'un animal. Ainsi, le jeune constitue un animal à risque notamment à la naissance. Il conviendra donc, dans un premier temps, de s'intéresser à cette phase critique qu'est le début de vie et plus particulièrement aux diarrhées néonatales.

Dans un second temps, le problème du parasitisme sera abordé. En effet, Bonin (1997) estime que le plus important problème d'élevage rencontré dans les fermes biologiques de ruminants concerne la gestion des parasites avec un recours faible aux antiparasitaires de synthèse. Ceci s'explique notamment par le fait que le cahier des charges bio impose que les animaux pâturent dès que les conditions pédoclimatiques le permettent. Ainsi, les durées de pâturage sont plus longues en AB qu'en conventionnel ce qui augmente la durée d'exposition des animaux aux parasites (Marley et *al.*, 2010).

A. Les diarrhées néonatales

Les diarrhées néonatales sont des maladies multifactorielles. Il est donc possible de mobiliser des leviers très divers afin de prévenir ces dernières.

1. Des maladies multifactorielles

Les diarrhées du veau ont une composante infectieuse, dominante dans la plupart des cas. Toutefois, dans le cas de diarrhées survenant dans les quatre premières semaines de vie, la composante infectieuse est probablement minime et la composante nutritionnelle serait majeure. Elles sont dues à l'action combinée de multiples facteurs de risques (Gourreau et *al.*, 2011).

En filière ovine, si les diarrhées néonatales ne constituent pas la cause majeure de mortalité, elles peuvent en revanche survenir sous la forme d'un épisode épizootique entraînant ainsi une morbidité élevée et donc des pertes économiques très importantes pour l'élevage (Millemann et *al.*, 2003).

Les facteurs déterminants des diarrhées néonatales sont des agents infectieux très divers puisqu'ils peuvent être viraux (rotavirus, coronavirus, BVD), bactériens (E. Coli, Salmonella) ou encore parasitaires (Cryptosporidium).

Le tableau 1 présente les facteurs de risque des diarrhées néonatales du veau et de l'agneau synthétisés à partir de différentes sources (Dudouet, 2012 ; Dudouet 2014 ; GDS Creuse, 2017 ; Idele, 2014 ; Idele 2013, Jouanne & Le Guénic, 2010). Des facteurs tels que les conditions de bâtiment, le statut immunitaire, la relation mère-produit, la gestion du troupeau ou encore l'alimentation ont un rôle dans l'apparition de diarrhées néonatales. Visuellement il est aisé de constater qu'il n'y a pas un facteur qui se distingue en termes d'importance, chaque facteur a le même poids que les autres. Il semble donc nécessaire de prendre en compte l'ensemble de ces facteurs afin de mettre en place une prévention efficace. Les mesures de lutte seront donc nombreuses.

Tableau 1 Facteurs de risques des diarrhées néonatales

<p style="text-align: center;">Bâtiment</p> <ul style="list-style-type: none"> - Box de mise-bas incorrectement utilisé (non nettoyé et désinfecté entre deux mises-bas successives) ou insuffisamment paillé - Ventilation et renouvellement d'air insuffisants : favorisent l'humidité ambiante et donc la conservation dans l'environnement de nombreux agents infectieux ainsi que leur concentration dans les aérosols - Un paillage et nettoyage des locaux insuffisants : charge microbienne élevée de l'aire de couchage - Nettoyage du matériel d'alimentation inadapté : charge microbienne élevée. 	<p style="text-align: center;">Gestion du troupeau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cohabitation des jeunes avec des adultes - Mélange dans le même parc de jeunes veaux/agneaux avec des veaux/agneaux plus âgés qui présentent un risque d'excrétion d'agents infectieux (différence d'âge > 3 semaines veau et >15 jours agneaux) (GDS PACA) - Une surdensité animale ou lots trop importants (>50 brebis) - Réforme trop « laxiste » des femelles à problème
<p style="text-align: center;">Alimentation</p> <p>Alimentation de la mère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en énergie et en azote (notes d'état trop faibles ou trop hétérogènes) - Des carences en oligo-éléments (notamment sélénium) - Une teneur élevée en azote non protéique, liée à des excès alimentaires en azote dégradable <p>Alimentation du produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colostrum insuffisant qualitativement (primipare, variabilité individuelle) et/ou quantitativement (pas d'immunité contre le pathogène considéré, perte de lait avant mise-bas, vol de colostrum) - Ingestion tardive de colostrum (faiblesse du nouveau-né ou refus de la mère) - Une teneur élevée en matières grasses (>50g/l), possiblement observée lors de bilan énergétique négatif dans certaines races allaitantes ou en début de lactation - Une composition modifiée en acides gras longs par rapport aux acides courts et moyens ; cette situation est observée lors de bilans énergétiques négatifs ou de mises à l'herbe. 	<p style="text-align: center;">Statut immunitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propreté et hygiène défectueuses des locaux et des animaux - Visites de personnes étrangères à l'élevage fréquentes sans pédiluve ou sans surbottes - Pas de local-infirmerie pour isoler les animaux malades ou présence d'un local mais hygiène de ce dernier défectueuse - Achat d'animaux sans garantie sanitaire ou mise en commun de troupeaux avec mélange des microbismes - Introduction d'animaux sans quarantaine - Pas de vaccination des mères contre les diarrhées récurrentes - Pas de déparasitage des mères (notamment pour la grande douve)

2. Une prévention basée sur des moyens de lutte variés

Les préconisations citées dans ce paragraphe proviennent des mêmes sources que les facteurs de risques cités dans la partie précédente (Dudouet, 2012 ; Dudouet 2014 ; GDS Creuse, 2017 ; Idele, 2014 ; Idele 2013, Jouanne & Le Guénic, 2010).

La prévention a deux objectifs :

- Diminuer l'exposition aux agents pathogènes
- Augmenter la résistance spécifique des veaux/agneaux.

Dans le premier cas, les mesures préventives consistent à offrir des conditions favorables de logement. Il convient ainsi d'assurer :

- Un logement spécifique aux jeunes. En cas d'élevage en lots, l'effectif de chaque groupe doit être le plus petit possible (<8-10 veaux).
- Un volume d'air optimal et un renouvellement de l'air adapté
- Un confort thermique par un bon paillage du sol, une isolation suffisante et l'absence de courant d'air
- Une infirmerie pour isoler les jeunes malades afin de ne pas contaminer l'aire d'habitat des jeunes contemporains ou à naître
- Un nettoyage et une désinfection efficaces des locaux d'élevage. En effet, un nettoyage soigneux des locaux est indispensable car il élimine 90% des bactéries.

L'alimentation est également considérée comme un levier de prévention et plus particulièrement l'alimentation des femelles en fin de gestation ainsi que celles en lactation.

Une buvée précoce du colostrum constitue un levier important pour augmenter la résistance des veaux et des agneaux. Voici les recommandations faites par le GDS PACA :

- Pour les agneaux et cabris : de 200 à 400 millilitres (mL) de colostrum dans les douze heures suivant la naissance (100 mL par kg de poids vif), répartis en un ou deux repas.
- Pour les veaux : 4 à 5 litres (L) de colostrum (en trois repas par exemple) dans les 24 premières heures de la vie, avec une buvée de 1,5 à 2 L dans les deux premières heures.

La quantité de colostrum est un facteur important mais il faut également veiller à la qualité de ce dernier. La vaccination des mères en fin de gestation permet d'enrichir en anticorps le colostrum et d'améliorer ainsi le transfert de l'immunité passive.

B. Des parasites communs mais aussi spécifiques aux bovins et aux ovins

Les tableaux 2 et 3 ci-dessous font état de parasites communs, mis en évidence en gras, aux bovins et aux ovins. Il s'agit plus spécifiquement de strongles gastro-intestinaux, de strongles pulmonaires, de la grande douve et des coccidies.

Tableau 2 Parasites et principales sources d'infestation parasitaire des bovins (Idele, 2004)

Les parasites et leur localisation	Les éléments infestants	Les sources d'infestation
Strongles gastro-intestinaux : Ostertagia dans la caillette Coopéria et Nématodirus dans l'IG	Larves infestantes (stade L3)	Au pied de l'herbe sur toute la surface de prairie pâturée
Strongles pulmonaires (ou Dictyocaulus)	Larves infestantes (stade L3)	
Grandes douves dans le foie	Métacercaires	Au pied de l'herbe dans les zones humides, inondables, bordures de rigoles et de ruisseau
Paramphistomes dans le rumen	Métacercaires	
Coccidies dans les cellules de l'IG	Ookystes (œufs)	Milieu extérieur ; sol du bâtiment, litière

Tableau 3 Les principales sources d'infestation parasitaires des ovins (Mage, 2016)

Catégories d'animaux	Pâturage	Bergerie
Brebis	Strongles gastro-intestinaux - Ostertagia - Haemonchus Strongles pulmonaires - Dictyocaulus - Protostrongles - Muellerius Cestres Grande douve Acariens	Protostrongles Acariens
Agneaux Agnelles de renouvellement	Strongles gastro-intestinaux - Ostertagia - Haemonchus Strongles pulmonaires - Dictyocaulus - Protostrongles - Muellerius Cestres Grande douve Acariens Moniezia Coccidies	Protostrongles Acariens Coccidies

Ces deux tableaux permettent de connaître les sources d'infestation et donc d'appréhender les leviers présentés dans la partie 2. afin de diminuer la pression parasitaire.

1. Principal risque selon la production (Drogoul & Germain, 1998)

Chez les bovins, Drogoul et Germain (1998) expliquent que l'immunité acquise contre les strongles est relativement bonne et durable. Dans les élevages allaitants, ce sont surtout les strongles digestifs qui sont alarmants, lors de la deuxième saison de pâturage. Ceci est lié au fait que les veaux sous la mère consomment peu d'herbe et donc se parasitent peu. Ainsi leur immunité est peu stimulée. Il est donc conseillé de traiter les broutards et les génisses ou les bœufs de deuxième année, au sevrage pour les premiers et en fin d'été pour les seconds. Pour les adultes, la surveillance ne concerne plus que les douves, notamment la grande, en raison de son impact sur la fertilité.

En revanche, pour les ovins, tous les vers sont dangereux sur toutes les catégories d'animaux, exception faite du ténia. Les auteurs mettent en garde sur le fait que les femelles sont particulièrement sensibles aux parasites en période de mise-bas.

2. Moyens de lutte préconisés (Dudouet 2012 ; Dudouet 2015)

Pour les experts, la prévention passe par la connaissance du cycle du parasite puisqu'un moyen de lutte consiste à avoir une action sur le milieu extérieur afin de rompre le cycle du parasite. Il est ainsi conseillé aux éleveurs :

- D'éliminer l'excès d'eau (drainage, rigoles...)
- De retourner périodiquement les prairies en vue de les assainir
- De désinfecter régulièrement les litières et les aires de couchage
- De détruire les hôtes intermédiaires à l'aide de produits adaptés (chaux, molluscicides)
- De supprimer les accès à de l'eau stagnante (mares, zones marécageuses...)
- De pratiquer le pâturage tournant qui consiste à laisser les animaux au plus une semaine sur une parcelle et à ne les y remettre qu'après un mois au moins. De plus, en ce qui concerne les strongles, Bouy (2011) recommande de ne pas laisser les animaux plus de cinq jours sur la même parcelle et de les faire sortir avant d'atteindre une hauteur d'herbe de 5 cm. Du fait de leur cycle complexe, les rotations de pâturage n'ont peu voire pas d'impact sur les douves, petites et grandes.
- De détruire les « gîtes à parasites ». Cela consiste notamment, en période de fortes chaleurs, à réaliser un ébousage afin d'exposer les larves à la dessiccation. Il ne faut en revanche pas réaliser cette pratique par temps humide, l'effet serait

inverse puisqu'elle aurait pour conséquence la dissémination des parasites et donc la contamination de la parcelle.

- Le pâturage mixte ou l'alternance des espèces (ovin-bovin) permet de réduire le nombre de parasites présents sur la parcelle du fait d'une différence de communauté parasitaire entre les deux espèces (Hoste, 2003).

Le deuxième moyen de lutte préconisé consiste à agir éventuellement sur la gestion du troupeau :

- Réserver des prairies saines pour les jeunes animaux. Il ne faut ainsi pas les faire pâturer après des animaux adultes. Il est conseillé d'attendre un an avant de faire pâturer des jeunes sur une parcelle pâturée par des adultes.
- Sélection sur la résistance génétique. La résistance peut être définie comme étant la capacité de l'hôte à réduire le nombre de parasites qui le colonisent. Elle est communément mesurée par des comptages d'œufs dans les fèces lors d'une coproscopie. Un autre critère souvent mesuré est l'hématocrite sanguin qui permet d'évaluer l'effet d'un vers hématophage comme *Haemonchus contortus*. Ce critère est une mesure de la résilience car il mesure la capacité de l'animal à maintenir ses constantes biologiques et son niveau de production malgré l'infestation (Moreno-Romieux et *al.*, 2015).

La connaissance du statut immunitaire de l'animal est également une aide pour limiter l'infestation voire détruire le parasite. Les conseils donnés aux éleveurs consistent à :

- Réaliser une analyse coprologique sur les animaux provenant d'autres cheptels afin de les traiter si besoin pour éviter qu'ils ne contaminent le troupeau
- Traiter (ou non) en fonction des résultats coprologiques

Enfin, certains leviers concernent la nutrition :

- Apporter une alimentation équilibrée afin d'améliorer la résistance des animaux
- Utilisation de fourrages bioactifs comme les plantes à tanins (petits ruminants : Moreno-Romieux et *al.*, 2015 ; vaches laitières-lotier corniculé : Shepley et *al.*, 2015, Hoste et *al.*, 2011). Les plantes fourragères légumineuses riches en tanins ont une valeur nutraceutique, c'est-à-dire qu'elles font office d'alicament, pour les ruminants étant donné qu'elles freinent les infestations de parasites gastro-intestinaux.

Si la littérature regorge de nombreux moyens de lutte pour les deux problèmes sanitaires étudiés, cela reste des considérations théoriques ou du moins des conseils émanant des experts. Qu'en est-il dans la pratique chez les éleveurs ? Cabaret (2003) constate que les

éleveurs de bovins AB suivent les consignes techniques qui leurs sont apportées au sujet du parasitisme avec notamment pour principal objectif d'éviter les infestations massives. En revanche, il relate que ce n'est pas le cas des éleveurs ovins. Il semblerait donc qu'il y ait une différence de pratiques voire de conception des éleveurs à l'égard de la santé dans ces deux filières.

Les éleveurs ont dans tous les cas une marge de manœuvre pour agir sur les différents leviers qui viennent d'être exposés, laquelle renvoie à de nombreux facteurs : les caractéristiques de l'exploitation et leurs conditions de travail, les conditions éventuelles posées par l'amont et l'aval, etc. Il est possible aussi d'imaginer qu'il est plus ou moins facile pour les éleveurs de jouer sur certains leviers que sur d'autres (alimentation *versus* bâtiment par exemple). De plus, si les facteurs techniques et économiques sont importants dans la gestion que font les éleveurs de la santé, leurs choix renvoient aussi très directement à leurs conceptions des choses : conception de la santé animale, des facteurs à prendre en compte et plus largement conception de la conduite de leur troupeau.

III. DIFFERENTES CONCEPTIONS D'ELEVEURS A L'EGARD DE LA SANTE ANIMALE ET CONSEIL EN SANTE ANIMALE EN AB

Dans cette partie un certain nombre de termes sera défini. L'état des connaissances actuelles quant à la conception des éleveurs, et plus particulièrement des éleveurs AB, à l'égard de la santé animale sera ensuite exposé. Enfin, une synthèse des travaux existants sur le conseil en santé animale en AB sera dressée.

A. La sociologie compréhensive, des pratiques aux conceptions

Le sociologue allemand Max Weber a introduit, dans les années 1930, la notion de *sociologie compréhensive*. Pour cela, il est parti du constat que les études statistiques « *n'expriment rien d'autre qu'une relation entre deux phénomènes* ». Ainsi, si elles permettent d'attester de relations entre deux variables, « *elles n'expliquent rien* » (Darré et al., 2004). D'après Weber, la seule explication des actes d'un sujet réside dans le sens que ces actes ont pour lui (Darré et al., 2004). Cette perspective « compréhensive » ajoute ou substitue la recherche des façons de concevoir les choses qui expliquent et commandent aux yeux des sujets ces variations de comportements, conceptions à la fois propres à l'individu et à son groupe de pairs. En effet, Jodelet définit la conception (ou représentation sociale) comme étant « une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Jodelet, 2003).

L'objectif de la sociologie compréhensive est donc de rechercher les façons de concevoir les choses qui expliquent et commandent les comportements, les pratiques des individus. Cependant, les conceptions d'un individu ne sont pas immuables. Elles ne cessent de se construire et de se transformer que ce soit lors de débats qui se tiennent au sein de collectifs, de groupes d'appartenance, de groupes de pairs mais aussi au contact d'intervenants, en lien avec les événements du contexte, les problèmes qui se posent, les choses qu'il est souhaitable d'améliorer.

Les travaux de Darré, puis par la suite, ceux du Gerdal, ont questionné les modèles de développement agricole et plus particulièrement les relations entre les individus issus de trois mondes distincts : ceux de la science, des techniques et de la pratique. Critiquant le clivage entre « ceux qui pensent » et « ceux qui mettent en œuvre », le Gerdal a axé ses recherches sur les processus de production et de transformation des connaissances par les agriculteurs. L'objectif était de fonder une approche du développement agricole basée sur une relation symétrique entre chercheurs, techniciens et agriculteurs. Ces travaux ont mis en évidence que les conceptions des acteurs expliquent et font évoluer leurs pratiques. Il peut s'agir aussi bien de leurs conceptions de leurs métiers, de leurs activités etc. Néanmoins ces conceptions ne sont pas immuables mais peuvent évoluer, se construire, se transformer au travers d'échanges entre pairs ou avec d'autres interlocuteurs (Le Bris, 2017).

B. Approche théorique du lien entre conception et pratiques des éleveurs

Dès 1999 Kaltoft souligne que les conditions d'élevage, les habitudes des éleveurs ainsi que leurs valeurs constituent des éléments essentiels dans la mise en place de techniques préventives de maladies. Vaarst et *al.* (2002) reconnaissent également l'importance de cette dimension individuelle. En effet, ils concluent sur la nécessité de connaître le point de vue des éleveurs puisque ce sont ces derniers qui sont décisionnaires en cas de maladie dans leur troupeau.

Avant de présenter les résultats de Vaarst et *al.* (2002) il apparaît donc indispensable de définir la notion de point de vue. Darré la définit comme étant le « point d'où nous voyons les choses ». Il s'agit donc d'un point de vue objectivement situé (Darré, 2006) et qui est défini par « *une position sociale – comprenant en particulier des activités, un travail – dans une société donnée à un moment donné de son histoire* » (Darré et *al.*, 2004). Il faut donc ici abandonner le sens courant du « point de vue » qui correspond à la manière particulière dont une question peut être considérée ou à une opinion particulière. Ainsi, « l'agent de développement et l'agriculteur (ou plus généralement le porteur d'un discours scientifique et le praticien), n'ayant pas les mêmes activités, n'ont

pas le même point de vue sur la réalité du troupeau ou de l'exploitation, ou de tout autre objet, et cela explique et justifie le fait qu'ils ne le conçoivent pas de la même façon, et qu'ils en évaluent les différents aspects selon des critères différents » (Darré, 2006).

Dans leur étude, Vaarst et *al.* (2002) définissent ainsi quatre niveaux dans le processus de prise de décision de traiter ou non les animaux (des vaches laitières atteintes de mammites dans ce cas) :

- Niveau symptomatique (symptôme fort ou modéré)
- Niveau de l'animal (vache que l'éleveur souhaite garder ou réformer)
- Niveau du troupeau (attentes de production, situation cellulaire...)
- Niveau des alternatives (pas de traitement, traitement alternatif, réforme...)

Cependant, Cabaret et Nicourt (2009) mettent en garde sur le fait que les estimations sur les pathologies obtenues à dire d'éleveurs sont seulement indicatives et représentent surtout les conceptions et les connaissances de l'éleveur. Les auteurs prennent notamment l'exemple du parasitisme pour lequel ils ont constaté une surestimation de l'importance accordée par les éleveurs à l'égard de la grande douve bien que cette dernière ne soit pas présente sur leurs fermes. Et, au contraire, ils ont constaté la forte méconnaissance des éleveurs vis-à-vis des strongles pulmonaires pourtant présents dans toutes les fermes enquêtées dans cette étude.

Cabaret et Nicourt (2009) tendent à montrer l'existence de deux normalités sanitaires en élevage biologique : les éleveurs dits « autonomes » et ceux qualifiés de « créatifs ».

Pour les premiers, la conduite sanitaire dépend de la situation de l'élevage et limite la pertinence des échanges techniques. Leur modèle du beau travail, qui exprime le sens de leurs manières de travailler, est représenté par la construction d'un équilibre sanitaire : « un troupeau de croisière ». Les seconds, en revanche, se mettent au service des difficultés de leur métier, en faisant de la recherche « expérimentale » de traitements sanitaires biologiques. Si ces deux catégories d'éleveurs ont en commun de concevoir leur métier comme la quête d'une normalité sanitaire, « l'autonome » aura pour objectif de limiter les problèmes sanitaires tandis que « le créatif » trouvera du sens à son métier dans la résolution de ces problèmes.

Concernant les échanges avec les pairs, les éleveurs « autonomes » ont peu d'échanges techniques si ce n'est au cours de rares relations d'entraide ou de conseil avec d'autres autonomes. Celles avec des prescripteurs d'autorité (techniciens, vétérinaires etc...) sont restreintes et conçues de manière critique comme des informations, au même titre que les données qu'ils recherchent sur des supports très variés (presse spécialisée, internet, réunions collectives...). Vivant les conseils organisés comme l'instauration d'une relation dissymétrique, leur stratégie repose sur des échanges techniques distanciés, leurs

interlocuteurs étant vus comme des passeurs d'expériences. Cela leur permet de limiter leur implication et donc de conserver une plus grande marge de manœuvre afin de s'approprier les informations susceptibles de nourrir les questionnements qui proviennent de leurs situations d'élevage.

A l'inverse, les éleveurs « créatifs » ont des échanges qualifiés d'intenses. Avec d'autres éleveurs de leur territoire, avec qui ils partagent des épreuves liées à des entraides de travail, ils débattent des contextes sanitaires (apparition de parasite...) et des traitements qu'ils emploient. Ils entretiennent des relations fréquentes avec des techniciens de groupement de producteurs ou de laboratoires de médecine alternative à orientation vétérinaire, pour qui ils effectuent parfois des expérimentations de traitements.

Cette étude met donc en avant qu'il existe un lien entre les objectifs de l'éleveur, sa conception de son métier et de son travail et ses choix techniques.

L'analyse des échanges techniques des éleveurs éclaire largement la façon dont ils élaborent leurs conduites sanitaires. Elle indique aussi qu'à l'occasion de ces échanges s'opèrent des jugements de leur travail qui nourrissent leur identité, c'est-à-dire ce par quoi un individu se reconnaît et est reconnu par les autres (Cabaret et Nicourt, 2009). Cette reconnaissance s'opère au travers de deux jugements (Davzie, 1993 dans Cabaret et Nicourt, 2009). Le jugement « de beauté » est exercé par les pairs, car ces derniers connaissent intrinsèquement le travail, et porte sur les manières de l'exercer : l'expérience, l'habileté et l'originalité du travailleur. Le jugement « d'utilité » est émis par ceux qui ne partagent pas la même expérience du travail et porte sur son produit : en aval ceux qui l'utilisent ou subissent des conséquences du travail (clients, riverains, ...) et en amont ceux qui l'organisent (les prescripteurs d'autorité). Dans cette perspective, la quête identitaire des éleveurs est autant un objectif de leurs stratégies sanitaires qu'elle les alimente, pour construire, in fine, les normalités sanitaires qui les distinguent.

D'après Magne et *al.* (2011), le sens que donnent les éleveurs aux informations dépend de l'utilité (intérêt) et de la capacité à les utiliser (« utilisabilité ») que l'éleveur leur assigne pour faire face au caractère critique de la situation. L'utilité de l'information renvoie à la pertinence et à son efficacité pour répondre à la situation pour laquelle elle est mobilisée. Elle est liée aux fonctions pour lesquelles l'éleveur mobilise l'information : est-ce pour résoudre un problème, pour identifier l'origine d'un problème, pour décider d'agir ? Son « utilisabilité » renvoie à sa maniabilité et son acceptabilité pour l'éleveur.

Le sens que l'éleveur donne aux informations dépend également de son projet de productions et de son projet de vie. L'étude de Magne et *al.* (2011) a ainsi permis l'identification de quatre finalités concernant le projet de production – *rentabiliser, sécuriser, valoriser et organiser la production* – et cinq finalités concernant le projet de

vie de l'élèveur – *avoir une reconnaissance, acquérir des connaissances, réduire sa charge de travail, avoir une aide pour décider, avoir une légitimité.*

D'après les résultats de Magne et *al.* (2011), l'acquisition et l'utilisation des informations par les élèves reposent sur un double processus de construction de sens, celui de la situation à gérer et celui des informations.

Néanmoins, cette acquisition de l'information et son utilisation ne se font pas de soi. L'élèveur traverse alors une période d'incertitude durant laquelle il s'agit de s'adapter au changement. Lemery et *al.* (2005) ont ainsi identifié et caractérisé deux « styles » de rapport au changement.

Pour le premier profil d'élèveurs, intitulé « Agir sur », il s'agira d'examiner attentivement le problème avant de prendre une décision à laquelle il faudra se tenir. Ces élèves sont soucieux « de se fixer des objectifs clairs, de se fixer une ligne de conduite et de la respecter, envers et contre tout ». A l'inverse, pour le second profil qualifié « Faire avec », le changement est associé à l'idée de « faire de petits essais pour voir » et donc à une évolution constante dans un souci d'adaptation à la conjoncture. Pour ces élèves il est question donc « d'essayer des choses qui pourraient marcher, tout en se donnant la possibilité de revenir en arrière ».

Ces études ne doivent pas laisser penser que les élèves sont seuls dans l'évolution de leurs pratiques. L'évolution des normes ne se fait pas à l'échelle individuelle mais requiert en effet une dimension collective.

C. La dimension collective : un système de normes fruit d'un Groupe Professionnel Local

Bien qu'il existe une composante individuelle, les conceptions ne sont pas le fruit d'une réflexion individuelle mais se construisent toujours collectivement comme évoqué dans la partie III A. Cela peut être au-travers d'interactions entre élèves en lien avec l'exercice de leurs activités quotidiennes sur un territoire donné ou encore via l'insertion dans divers réseaux professionnels (Ruault et *al.*, 2016). Ces réseaux peuvent notamment être basés sur le conseil, le conseil étant défini par Magne et *al.* (2011) comme étant « une information technique ou organisationnelle qui est fournie par un détenteur/producteur de l'information à un utilisateur/destinataire ».

Pour définir ce collectif, Darré a créé le concept de Groupe Professionnel Local (GPL). En effet, le GPL consiste en un système d'interactions entre les membres d'un groupe professionnel. Le GPL repose sur trois critères : ses affiliés ont des activités semblables, des possibilités pérennes de dialogue et ont conscience des limites du groupe et de sa

composition. Darré affirme également que les pluri-appartenances sont une « condition du renouvellement des idées et de la culture technique locale » (Darré, 2006 dans Le Bris 2017). Ces liens de pluri-appartenance sont constitués par les relations qu'entretiennent des membres du GPL avec des membres d'autres configurations sociales de dialogue (Darré et *al.*, 2004 ; Darré, 2006 dans Le Bris 2017).

Un groupe de pairs peut être caractérisé par un système de normes, c'est-à-dire de règles, et de variantes à ces normes. Les membres du GPL sont ainsi à la fois les gardiens de ces normes mais aussi les producteurs de changement de ces normes. Les systèmes de normes sont donc constamment en mouvement et évoluent au grès des interactions entre individus, qu'ils soient membres du GPL ou extérieur à ce dernier au travers des pluri-appartenance. Un système de normes se caractérise par le fond commun, c'est-à-dire un ensemble de règles et de références communes à tous les membres du GPL, mais aussi par des variantes qui sont des façons de faire ou de voir divergentes. Ces variantes sont donc susceptibles d'être portées au débat (Ruault, 1997). Darré énonce également que « la norme dit ce qu'il est permis de faire » (Darré, 2006). Par ailleurs, la norme assure la communication, la compréhension et le maintien des échanges au sein d'un milieu social. *In fine*, la norme peut être définie à la fois comme une façon de faire et une façon de penser, une pratique associée à une conception, ou encore comme une façon d'agir qui renvoie à une règle d'action. Le système de normes renvoie donc au système de pensée d'un collectif, à l'ensemble de ses pratiques et de ses conceptions qui sont discutées, reconnues et admises par le GPL (Darré, 2006 dans Le Bris 2017).

D. Synthèse des études sur le conseil en santé animale en AB

Durant le projet CASDAR Synergies « Pour la santé des élevages biologiques » (2013-2015), Ruault (2015a) a étudié, à partir d'enquêtes auprès des éleveurs et d'observations, le rôle des groupes sur l'évolution des pratiques en santé animale et a conclu sur le fait que le rôle de ces derniers sera variable en fonction de la nature même du groupe : groupements vétérinaires conventionnés (GVC) ou groupes de développement.

L'auteur a ainsi caractérisé le rôle des deux groupes de développement étudiés :

- Un apprentissage collectif en vue de maîtriser une médecine complexe
- Ils permettent un brassage entre bios et non bios.

Ruault (2015a) a également identifié cinq points autour desquels s'articule le rôle des GVC :

- Une autonomie décisionnelle de l'éleveur accrue
- Une approche plus globale et préventive de la santé

- La découverte et l'expérimentation de médecines « alternatives » qui permettent de diminuer l'usage des antibiotiques
- Une fonction de recherche-expertise finalisée sur la résolution « collective » de problèmes et la mutualisation de moyens pour y répondre
- Le brassage entre différents modes d'élevages et approches de la santé animale notamment entre éleveurs bios et non bios.

L'auteur a également conclu que le fonctionnement des GVC est structuré autour de la relation individuelle éleveur-vétérinaire, mais qui ne pourrait exister sans la structure collective.

Durant ce projet, Bouy et Ruault (2015) ont également souligné la difficulté des éleveurs membres de collectifs constitués autour des médecines alternatives à concilier les approches parfois très différentes du vétérinaire intervenant dans le groupe et celle du vétérinaire de proximité.

Le Bris (2017) a étudié le conseil sanitaire dans les élevages de ruminants biologiques. Elle s'est notamment intéressée aux divers intervenants, à leurs pratiques ainsi qu'à leurs rôles face aux enjeux de la prévention en santé animale. Son étude a ainsi montré qu'il existe quatre types d'intervenants qui sont les animateurs, les vétérinaires, les techniciens et les technico-commerciaux. Il a également été constaté que la complémentarité entre ces différents interlocuteurs est fragile du fait notamment d'un manque de concertation et d'une certaine forme de concurrence. Elle a ainsi mis en avant la « position d'arbitrage complexe » dans laquelle l'éleveur se trouve face aux tensions existant entre ses différents interlocuteurs. Elle a ainsi mis en avant la nécessité de comprendre comment les éleveurs font pour coordonner les interventions de ces différents intervenants et pour faire leur choix dans les informations que ces derniers leur fournissent pour conduire la gestion sanitaire de leur troupeau.

Des ateliers menés en début du projet OTOVEIL (Ruault & Tavares, 2016) ont permis de percevoir la façon dont les éleveurs mobilisent ou non la notion d'équilibre décrit selon la définition donnée dans la partie I.b.3. Une synthèse rédigée à l'issue de ces ateliers a mis en évidence qu'il n'y avait pas de définition globale et consensuelle faite par les éleveurs de la notion d'équilibre du troupeau. Ainsi, deux principes usages/sens de la notion d'équilibre ont été relevés :

- Le maintien d'un certain état de santé contrôlé du troupeau, sur la durée et en intégrant des variations, non problématiques, d'une bête à l'autre ou d'une période à l'autre

- Des liens d'équilibre entre différents facteurs pour concourir à une bonne santé : sol-plante/qualité du fourrage/animaux, alimentation – animaux, état de l'éleveur – état des bêtes, etc.

De façon générale, la notion d'équilibre renvoie pour les éleveurs à l'idée d'un tout et de nombreux éléments du système de production tels que « l'alimentation, la reproduction, les produits, le revenu... » ou encore « les animaux, le sol, les fourrages ».

Pour les éleveurs l'équilibre ne signifie pas que le troupeau se comporte tout le temps pareil, c'est, au contraire, une notion dynamique. Il existe en effet des variantes qui sont considérées comme étant normales d'une année sur l'autre ou d'une période de l'année à une autre. La notion d'équilibre s'inscrit donc sur la durée (Ruault & Tavares, 2016).

**CONCLUSIONS DE LA SYNTHÈSE
BIBLIOGRAPHIQUE ET REFORMULATION
DE LA PROBLÉMATIQUE**

Cette synthèse bibliographique a permis de constater que la notion d'équilibre est un principe adapté aux exigences du cahier des charges AB. Les éleveurs AB se doivent en effet de raisonner leur conduite sanitaire en mettant l'accent sur les pratiques préventives notamment au travers de leurs pratiques d'élevage. Néanmoins, la façon dont cette notion d'équilibre sanitaire est mobilisée par les éleveurs ou fait sens pour eux (qu'ils utilisent ou non ce terme) a fait l'objet de peu d'études sur le terrain et, en ce sens, constitue davantage une approche théorique de la santé. En effet, les leviers mobilisés par les éleveurs pour maintenir ou rétablir l'équilibre sanitaire de leur troupeau sont encore peu connus.

Deux pathologies prépondérantes dans les élevages de ruminants AB sont ressorties des opérations de recherche précédentes et de notre analyse bibliographique : les diarrhées néonatales et le parasitisme. Les auteurs s'accordent sur les leviers permettant de diminuer le risque d'apparition de la maladie ou d'infestation. Ainsi, l'analyse des facteurs de risque des diarrhées néonatales ne montre pas de prépondérance au niveau des quatre grands types de leviers (bâtiment, alimentation, gestion du troupeau, statut immunitaire). Ainsi, selon sa conception de la santé et son système d'élevage, un éleveur ne mobilisera pas le même levier ou la même combinaison de leviers qu'un autre éleveur. Il semble donc indispensable d'aborder leurs pratiques en ayant en tête l'ensemble de ces leviers pour diminuer le risque d'apparition de la maladie, tout en restant ouvert à leurs propres approches et critères de raisonnement. A l'inverse, l'analyse des facteurs de risque du parasitisme démontre l'importance du levier « milieu extérieur ». Mais qu'en est-il sur le terrain, là encore ces moyens de lutte conseillés par les auteurs sont-ils applicables et appliqués par les éleveurs ?

L'analyse bibliographique révèle qu'il existe une diversité de conceptions, chez les éleveurs de filières différentes mais également au sein d'une même filière, ainsi qu'une diversité d'intervenants dans les élevages. Ainsi, selon ses conceptions propres, le contexte géographique de l'élevage mais également son environnement de conseil, un éleveur aura une façon de maintenir l'équilibre sanitaire de son troupeau qui sera différente d'un autre.

Il s'agit alors de mieux comprendre quelle(s) stratégie(s) mettent en place les éleveurs de ruminants biologiques pour maintenir ou rétablir l'équilibre sanitaire, ou la bonne santé, de leur troupeau ?

Il s'agira donc de comprendre et caractériser les pratiques des éleveurs mises en place pour maîtriser l'équilibre sanitaire du troupeau.

- Quelles sont les pratiques sanitaires et notamment celles liées à des pratiques d'élevage adoptées par les éleveurs pour limiter le risque de diarrhées néonatales ?
- Quelles sont les pratiques sanitaires mises en place par les éleveurs pour diminuer le risque d'infestation parasitaire ?
- Comment sont-elles combinées ? Quelles ressources sont mobilisées pour mettre en place ces pratiques ?

Il est émis l'hypothèse que selon les pathologies rencontrées, l'éleveur mobilisera un ou plusieurs leviers afin de diminuer le risque d'apparition de la maladie en question. L'éleveur ne mobilisera pas les mêmes leviers selon sa conception de la santé. Ainsi, pour une même pathologie les éleveurs devraient mobiliser des leviers différents.

Il semble opportun de définir ici les termes qui figurent dans les hypothèses et qui seront utilisés par la suite dans notre étude. Dans un souci d'homogénéité au sein du projet OTOVEIL, certaines définitions posées par Le Bris (2017) seront reprises.

Conception : Forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social (Jodelet, 2003).

Intervenant : Il est entendu ici par intervenant tout agent exerçant une activité professionnelle dans le secteur agricole ou para-agricole (ex : agro-alimentaire ou agrofourniture) et proposant aux éleveurs bios des services et/ou des produits ayant un impact direct ou indirect sur la santé animale et la maîtrise sanitaire des élevages (Le Bris, 2017).

Levier : Il s'agit d'un moyen de lutte mobilisé par l'éleveur pour diminuer la probabilité d'apparition d'une pathologie au sein de son troupeau.

Pratique : Une manière de faire, la pratique décrit comment est mis en œuvre concrètement telle activité ou telle modalité d'intervention. Ainsi les visites d'élevage ou les interventions d'urgence peuvent donner lieu à des pratiques très différentes d'un intervenant à l'autre (Le Bris, 2017).

Dans le cas de ce travail, il s'agira de se concentrer sur les pratiques sanitaires des éleveurs et plus particulièrement sur les pratiques d'élevage plutôt que sur les pratiques médicales. Il convient donc de distinguer ces deux types de pratiques.

Pratique sanitaire : Toute pratique ayant pour objectif la recherche ou le maintien de l'équilibre sanitaire du troupeau.

Pratique médicale : Par pratique médicale, il est fait référence au recours fait par l'éleveur à des produits vétérinaires, qu'ils soient allopathiques ou alternatifs.

Pratique d'élevage : Pratique qui fait référence à des choix en matière de conduite d'élevage (alimentation, valorisation, reproduction, logement...)

Stratégie : Renvoie à des choix explicites, à un ensemble d'actions coordonnées ayant pour objectif d'atteindre une situation définie par l'éleveur en termes de production, de coûts économiques etc.

MATERIEL & METHODES

Afin de répondre à la problématique précédemment énoncée, une enquête selon une approche compréhensive a été réalisée auprès de 19 éleveurs.

I. ECHANTILLONNAGE ET GROUPES ENQUETES

A. Echantillonnage

L'échantillonnage a été réalisé à partir des groupes d'éleveurs du projet OTOVEIL : les groupes santé du GAB 44 (bovin lait), des éleveurs du CIVAM HB (bovin viande et caprin lait), des éleveurs du CIVAM Bio d'Ariège (toutes espèces), des éleveurs du CIVAM Blé du Pays Basque (toutes espèces), un groupe d'éleveurs du Jura animé par un technicien de la Chambre régionale de Franche Comté (essentiellement bovin lait), les éleveurs de l'AVEM (majorité d'ovin lait) et les éleveurs de l'AVER (majorité de bovin, lait et viande).

Pour des raisons de méthode il a été décidé, dans un premier temps, de se limiter à deux terrains. La multiplication des terrains d'enquête présentait en effet le risque d'avoir une trop forte variabilité au niveau des terrains mais aussi des contextes d'élevage et, de fait, de compromettre la possibilité de réaliser une analyse transversale des élevages enquêtés. Par ailleurs, ce travail s'inscrivait dans une démarche par « études de cas », dont l'objectif est de dégager à partir de l'approfondissement qualitatif de plusieurs cas d'étude, des invariants, les déterminants sociotechniques en santé animale, qui seront ensuite retrouvés dans autant de cas de figure.

L'objectif de ce stage étant de comprendre le lien entre pratiques d'élevage, équilibre sanitaire et conseil, il ne s'agissait pas de se limiter à une seule filière ou à un seul environnement de conseil et d'obtenir alors des informations très spécifiques. Il a donc été décidé de privilégier :

- Une diversité d'environnements de conseil :
 - o Un terrain avec véto conventionné (AVEM ou AVER)
 - o Un terrain sans véto conventionné (les autres)
- Une diversité de filières :
 - o Un terrain plutôt petit ruminant
 - o L'autre plutôt bovin

Afin de pouvoir croiser dans un prochain travail les informations avec celles obtenues dans l'action 1, les élevages ont été choisis de telle sorte qu'ils soient idéalement suivis par des intervenants identifiés par Tiphaine Le Bris au cours de son stage de fin d'études durant lequel elle s'est focalisée sur le point de vue des intervenants en élevage (Le Bris, 2017).

Ayant déjà servi de support à des enquêtes avec des approches assez similaires dans le cadre d'un autre projet, les terrains du Pays basque et de la Franche Comté ont été écartés. Il a donc été décidé que les enquêtes seraient menées au sein des élevages adhérents de l'AVEM et du CIVAM HB et plus particulièrement dans les filières ovin lait (OL) et bovin allaitant (BA). Ces deux filières sont en effet très différentes et l'approche de la santé n'y est pas raisonnée de la même façon. Elle peut en effet se faire à l'échelle de l'animal ainsi qu'à l'échelle du troupeau en bovin tandis qu'elle sera très souvent à l'échelle du troupeau en ovin.

Face à l'aspect chronophage de certaines étapes de l'analyse compréhensive, il a été décidé de se limiter à dix éleveurs enquêtés dans chacune des deux filières. Cependant, si les effectifs d'élevages OL dans l'AVEM étaient satisfaisants, les effectifs plus restreints d'élevages BA du CIVAM HB (six élevages) ont dû être complétés grâce à l'ajout d'un terrain supplémentaire, celui de l'AVER qui comptait trois éleveurs supplémentaires.

Parmi les dix-neuf élevages enquêtés, dix-sept ont été choisis parmi ceux ayant fait partie d'un précédent travail d'enquête, mené auprès d'une centaine d'élevage, au sein d'OTOVEIL. Cela avait pour principal avantage de disposer par avance de données sur l'élevage, aussi bien structurelles que sanitaires. Ces 100 élevages avaient eux-mêmes été choisis, au sein d'un même territoire selon les critères suivants :

- Même environnement (et si possible même intervenants) de conseil
- Enregistrement de données le plus complet possible
- Situations sanitaires les plus variées possibles (équilibre/déséquilibre)
- Repérés par les conseillers sanitaires ou les éleveurs eux-mêmes.
- Conduite en AB ou à « bas intrants ».

Les deux autres élevages (OLsyn1 et OLSyn2) sont des élevages ovin lait ayant participé à un précédent projet piloté par l'ITAB (CASDAR Synergie – 2013-2015). Ceci permettait de rencontrer des éleveurs du Lévezou mais aussi de permettre de voir l'évolution de ces élevages depuis le projet Synergie.

B. Présentation et particularités des trois groupes professionnels locaux

1. L'AVEM : Association Vétérinaires-Eleveurs du Millavois

L'AVEM est un GVC fondé en 1979, alors appelé « Groupe Vété ». Il est né de la volonté d'avoir une relation différente entre éleveurs et vétérinaires, basée sur le partage des savoirs. Les motivations des premiers éleveurs adhérents étaient de gagner en autonomie vis-à-vis de l'amont et de l'aval, de diminuer les coûts et de bénéficier d'un conseil global. Concernant les nouveaux adhérents, l'AVEM étant une référence pour la conduite de la santé en bio, les éleveurs en conversion peuvent adhérer volontairement ou à la suite d'une incitation d'une laiterie afin de bénéficier de l'expertise de l'AVEM pour

les accompagner dans cette transition (Ruault, 2015a). Aujourd’hui l’AVEM compte 157 exploitations principalement en ovin lait dont 50% en AB.

Une enquête effectuée en 2017 (Le Bris, 2017) a permis de montrer que les éleveurs bios AVEM du Lézou font appel à une diversité d’intervenants (cf. Tableau 4). De façon globale, ils font appel aux mêmes organismes. Quatre intervenants reviennent presque systématiquement : le vétérinaire AVEM, le vétérinaire libéral, le contrôleur laitier et un commercial spécialisé en bio. Le vétérinaire AVEM et le contrôleur laitier assurent un suivi individuel et permettent des échanges sur la maîtrise sanitaire du troupeau. Les problématiques sanitaires sont également abordées avec le commercial spécialisé en bio qui apporte du conseil. Les éleveurs du Lézou étant éloignés de Millau, ils font appel à un vétérinaire libéral afin d’assurer les urgences.

Tableau 4 Intervenants des éleveurs AVEM (Le Bris, 2017)

Type	Organisme
Vétérinaire conventionné	AVEM
Coopérative	UNICOR
Vétérinaire	Cabinet Villefranche-de-P (Calviac-Musset) Cabinet Salles-Curan
Contrôle laitier	UNOTEC Confédération Roquefort
Groupe de développement	CETA de l’Herbe au lait
Commercial Aliment Bio	Aliment Aurouze Euro Phyto
Commercial	Biomat
Fabricant HE	L’alambic du Larzac
Collecte de lait/laiterie	Vernières Frères Ets Papillon GIE Bio Pays de Brebis
Agent de développement	APABA

2. Le CIVAM HB : Centre d’Initiative pour Valoriser l’Agriculture et le Milieu rural du Haut Bocage

Au cours de cette même enquête (Le Bris, 2017), il a été constaté que les éleveurs du CIVAM HB font également appel à une grande diversité d’intervenants (cf. Tableau 5). En revanche, ils ont le sentiment de solliciter seulement deux organismes pour des conseils en matière de santé animale : le CIVAM HB et Agrobio79. Les autres organismes

identifiés sont les vétérinaires traitants, les techniciens de Bovin Croissance, les inséminateurs d'Apis Diffusion et les commerciaux.

Tableau 5 Intervenants des éleveurs du CIVAM HB (Le Bris, 2017)

Type	Organisme
Vétérinaire	Cabinet vétérinaire BOCAVET Cabinet des Deux Rivières de Mauléon
Commercial	Biomat VG SOL DM Nutrition Coop CAVEB
Technicien	Coop CAVEB INNOV'ECO2 devenue Ryzobium Chambre d'agriculture de Bressuire Ferme de Thorigné d'Anjou AGROBIO 79 (Techniciens bovins)
Animateur/Animatrice	Coop CAVEB groupe Pâturage Tournant Dynamique (PTD) CIVAM HB
Spécialiste	Vétérinaire – parasitisme GIE Zone Verte
Contrôle de performances	Bovin Croissance
Insémination	APIS Diffusion
Coûts de production	Bovin Croissance CIVAM HB

3. L'AVER : Association Vétérinaires-Éleveurs de la Raye

L'AVER est un GVC dont l'origine est plus récente et profondément différente que l'AVEM. En effet, l'AVER a été fondée en 2006 pour pallier le manque de vétérinaires ruraux (Ruault, 2015a). Elle compte 85 éleveurs bovin viande, bovin lait, caprin et ovin dont 14% en AB. Le tableau 6 reprend, d'après le mémoire de Koechlin (2014), les principaux intervenants identifiés dans ces élevages.

Tableau 6 Intervenants des éleveurs AVER (Koechlin, 2014)

Type	Organisme
Vétérinaire	Aver-Antikor
Conseiller	Chambre d'Agriculture - Conseiller spécialisé en fonction de l'espèce, du certificat de production ou d'un type de projet sur la ferme
Commercial	Aliment
Technicien	Coopérative Chambre d'Agriculture (bâtiment)
Insémination	XR-Repro

Ces trois groupes ont donc des origines très diverses. De plus, si l'AVER et l'AVEM sont tous deux des GVC, le premier rassemble des éleveurs de toutes filières tandis que le second est plus spécialisé dans les petits ruminants laitiers. Le CIVAM HB rassemble également des éleveurs de filières diverses mais ne compte pas de vétérinaire formé à l'approche globale dans ses rangs. Les éleveurs doivent donc trouver individuellement un vétérinaire pour assurer un suivi sanitaire.

Ce sont donc dix-neuf éleveurs membres de ces trois groupes qui ont accepté de participer à un entretien compréhensif.

II. METHODE D'ENTRETIEN

L'étude compréhensive implique de réaliser des entretiens, menés à partir d'un guide, qui portent sur différents points définis en fonction de questions de recherche.

La conduite de l'entretien compréhensif consiste à faire décrire à l'interlocuteur les choses et à les faire expliquer le plus précisément possible car seule la description des pratiques permet d'accéder aux conceptions de la personne enquêtée (Ruault, 2015b). Dès lors qu'elle se met à parler, l'enquêteur peut lui demander d'approfondir en utilisant la fonction Dire. La fonction DIRE est caractéristique d'une approche compréhensive. Elle permet en effet de « reprendre ce qui a été dit : dire ce qu'on a compris, résumer, isoler quelque chose d'important, etc. » (Darré, 2004). Ce mode d'intervention permet en effet de provoquer la poursuite de la réflexion chez la personne enquêtée et donc d'obtenir davantage d'explications, de prolongements sur ce qu'elle vient de dire.

Ces entretiens ont été enregistrés et, idéalement, intégralement retranscrits afin de fournir le matériel nécessaire à l'analyse du discours.

Un guide d'entretien semi-directif a donc été réalisé (cf. Annexe 1). La première partie de l'entretien avait pour objectif de comprendre l'exploitation d'un point de vue global afin de saisir les objectifs de l'éleveur mais aussi les contraintes de son système. Pour cela les informations précédemment récoltées au cours des 100 enquêtes ont été mobilisées et discutées avec l'éleveur. Une fois cela acquis, le guide d'entretien permettait de se centrer sur la gestion sanitaire de l'éleveur avec une porte d'entrée « pathologie ». L'objectif étant de laisser l'éleveur raconter le dernier cas sanitaire qu'il a rencontré et les moyens qu'il a mis en œuvre pour le résoudre. Puis, le guide permettait de se recentrer sur les deux problèmes sanitaires identifiés comme étant les plus fréquemment rencontrés dans les élevages de ruminants AB : les diarrhées néonatales et le parasitisme. Ces deux troubles présentent également l'intérêt de toucher différentes catégories d'âges d'animaux et de mobiliser des leviers très différents ce qui permettait d'avoir une réelle approche globale. Enfin, le lien au conseil était ensuite questionné afin de comprendre les interlocuteurs privilégiés de l'éleveur en matière de santé animale (cf. Figure 4). Pour clore l'entretien, ce guide comportait également un talon sociologique permettant de décrire les différents profils d'éleveurs.

Sur le terrain, les entretiens ont duré entre 1h15 et 3h38 avec une durée moyenne d'environ 2h30.

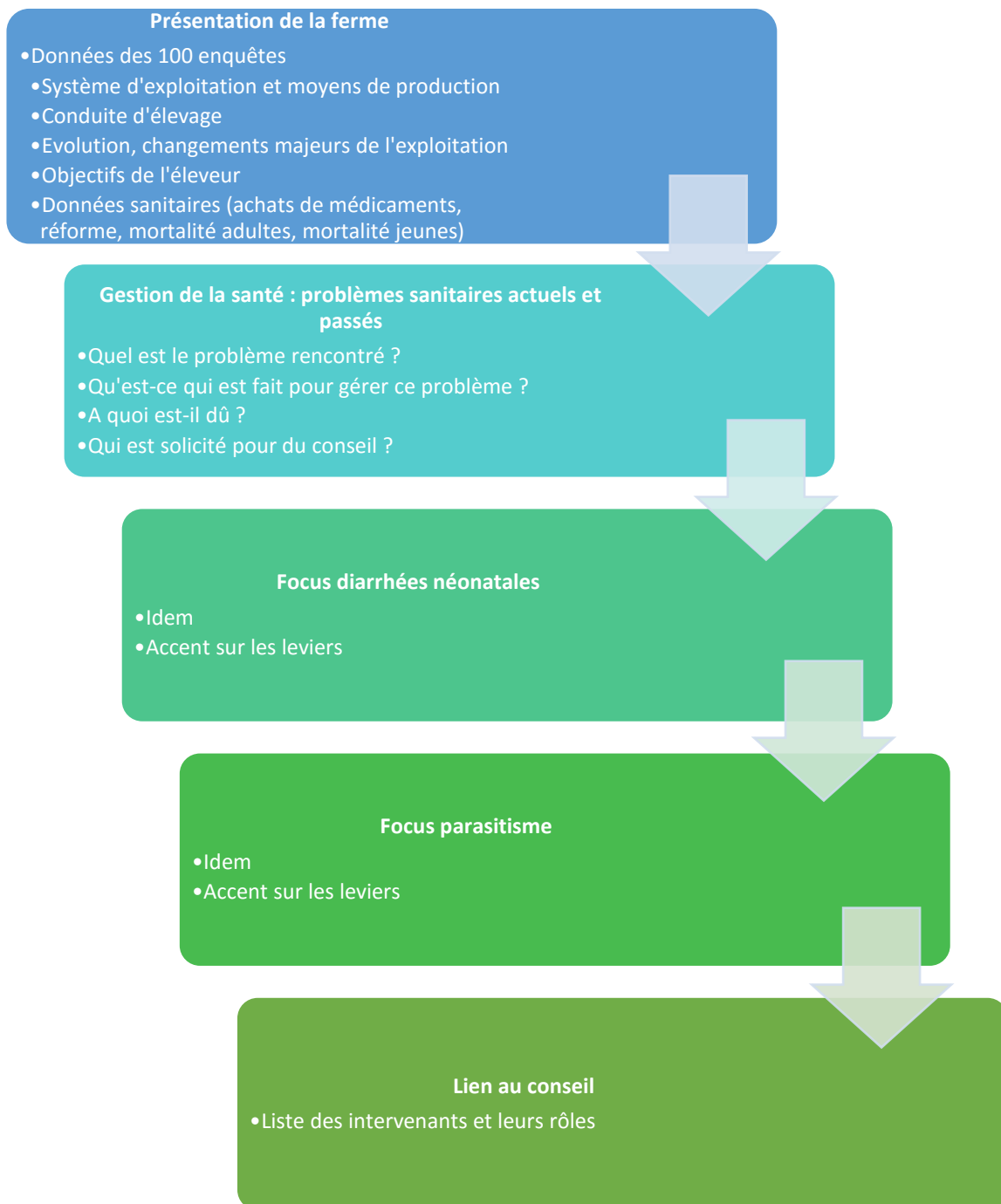


Figure 4 Schéma récapitulatif du guide d'entretien

III. METHODE D'ANALYSE

Les entretiens ont été retranscrits autant que possible au cours de l'entretien grâce à une prise de notes informatique puis l'enregistrement de l'entretien a par la suite permis une retranscription intégrale de l'entretien. Ceci permettait d'obtenir le matériau nécessaire à une première analyse individuelle. Faute de temps, seuls huit entretiens en bovin viande et 6 entretiens en ovin lait ont été sélectionnés afin d'être retranscrits et analysés. Ils ont

été choisis sur la qualité et la pertinence de leur contenu afin d'avoir un matériau satisfaisant.

Ce travail d'analyse compréhensive avait alors pour objectif de rendre explicite les façons de concevoir la santé animale de chaque éleveur. Or, pour cela, Darré rappelle que la « possibilité de mise en évidence d'un système de pensée, par une analyse de la parole, repose sur la reconnaissance d'une équivalence entre la façon de concevoir les choses, c'est-à-dire le sens qu'on donne aux choses, et le sens qu'on donne aux mots » (Darré, 2004). Ainsi, pour effectuer ce long travail d'analyse individuel et accéder au sens des mots utilisés par les éleveurs, une grille d'analyse a été élaborée (Annexe 2). Le plan de cette dernière ressemblait très fortement à celui du guide d'entretien (Figure 5). Il s'agissait en effet de faire le lien entre état sanitaire de l'élevage, caractéristiques du système d'élevage et conception de l'éleveur. Ainsi, une partie « Pratiques d'intervention globales et conception » figurait après la partie « Lien au conseil » et avait pour objectif de dégager les déterminants sociotechniques de la santé fait par l'éleveur tout au long de l'entretien. Le contenu de chaque entretien a ensuite été placé dans les différentes parties de la grille d'entretien. En fin de chaque partie, une synthèse reprenant les faits et les conceptions abordés par l'éleveur a été rédigée. Néanmoins, par manque de temps il a été décidé de réaliser une grille d'analyse simplifiée (Annexe 3) afin de pouvoir traiter la filière OL. Cette grille d'analyse comprenait ainsi les parties « Présentation de la ferme », « Gestion de la santé : problèmes sanitaires actuels et passés », « Focus sur le parasitisme » et « Pratiques d'interventions globales sur la santé et conception »

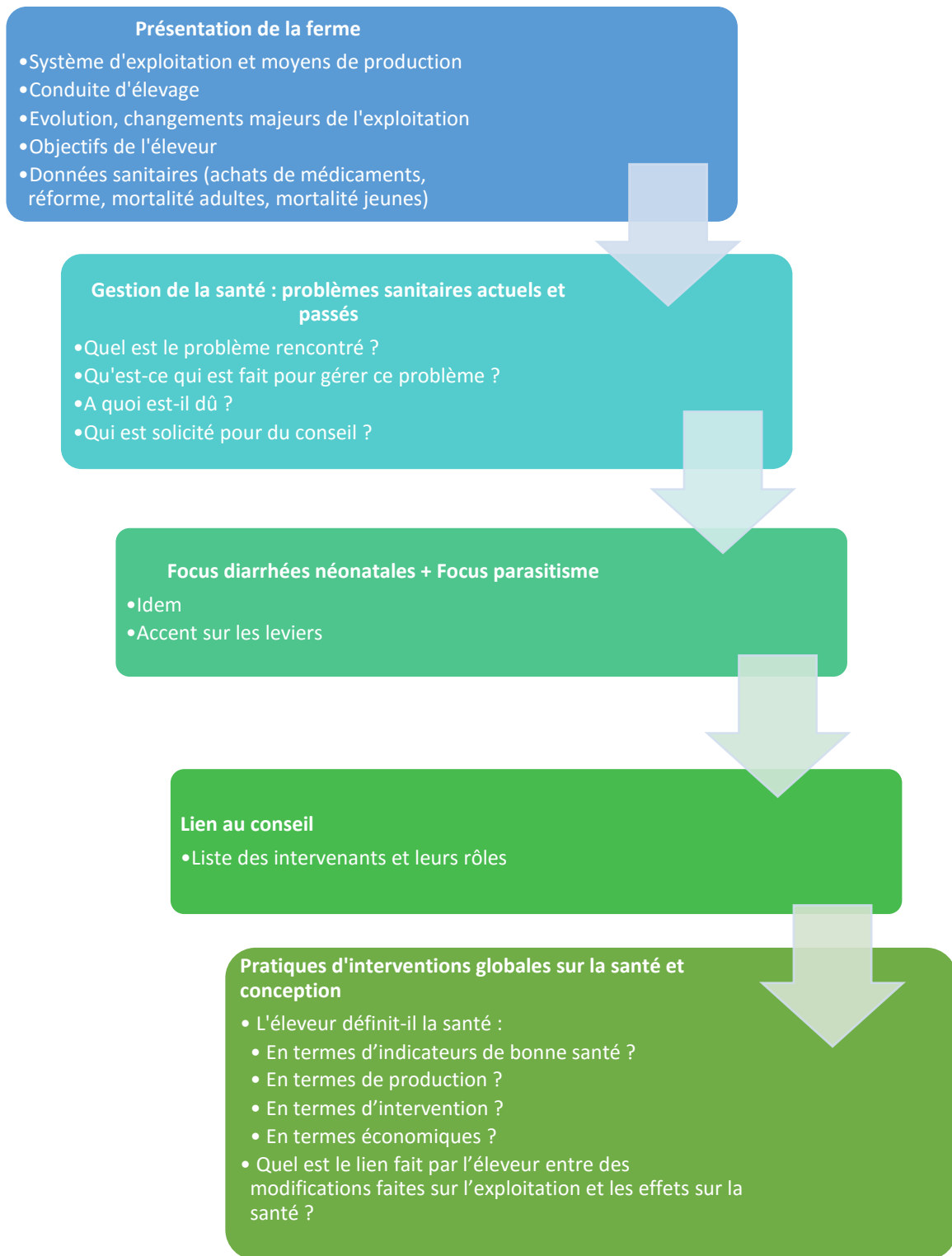


Figure 5 Schéma récapitulatif de la grille d'analyse

Cette analyse individuelle a par la suite servi de support pour réaliser une analyse transversale.

IV. ECHANTILLON FINAL ENQUETE

Dix-neuf entretiens ont été effectués entre le 13 mars et le 20 avril dont un entretien test, le 13 mars 2018, réalisé auprès d'un éleveur BA. Les dix enquêtes auprès d'éleveurs OL en Aveyron se sont déroulées sur un territoire compris entre Pont-de-Salars, Réquista et la Couvertoirade. Trois éleveurs BA ont été rencontrés dans la Drôme, dans les alentours de Barbières. Les cinq éleveurs BA du CIVAM HB ont quant à eux été enquêtés dans le Nord-Ouest des Deux-Sèvres, entre Bressuire, Tiffauges et Argentonny (cf. Figure 6).

In fine, seuls quatorze entretiens ont été retranscrits intégralement et analysés (huit en BA et six en OL). Ces entretiens ont été choisis à partir de leur richesse et de leur précision.

Les caractéristiques de ces quatorze fermes sont présentées en Annexe 4 pour les élevages BA et Annexe 5 pour les élevages OL.



Figure 6 Répartition géographique des éleveurs enquêtés

RESULTATS

Avant d'exposer les résultats, il convient d'expliquer la logique d'analyse et de présentation des résultats qui a été choisie pour les deux filières animales considérées.

A la vue du matériau obtenu, il a été décidé de réaliser dans un premier temps une exploration des différentes manières de gérer la santé au travers des leviers mobilisés par les éleveurs. Celle-ci a pu être faite à l'aide des focus sur les diarrhées néonatales et sur le parasitisme. Cependant, par manque de temps, il a été décidé de ne traiter que le focus sur le parasitisme pour la filière OL.

Puis, dans un second temps, l'approche globale de la santé faite par les éleveurs a été étudiée grâce à leurs différentes façons de définir un troupeau en bonne santé. Un premier classement des approches des éleveurs selon les critères qu'ils avaient énoncé et mis en avant a ainsi pu être élaboré.

Enfin, dans un troisième temps, le lien entre les leviers énoncés et l'approche globale a été établi et a permis d'affiner l'analyse des approches de la santé et de proposer une typologie des approches de la santé des éleveurs enquêtés.

I. PRESENTATION DES LEVIERS MOBILISES PAR LES ELEVEURS

Précision de méthode pour cette partie de résultats

L'ensemble des leviers cités dans cette partie ont été relevés dans les entretiens à l'aide des deux parties de la grille d'analyse suivantes : « L'éleveur rencontre-t-il des problèmes de diarrhées néonatales ? » et « Quelle est la situation sanitaire de l'élevage vis-à-vis du parasitisme ? ».

Ces deux parties avaient pour objectif d'obtenir les éléments suivants :

- Une description du problème (Nombre d'animaux touchés, nombre d'animaux morts de ce problème, à quelle période ?)
- Une description de ce que fait l'éleveur pour gérer ce problème ?
 - o Quels sont les leviers mobilisés par l'éleveur pour résoudre ce problème ?
 - o S'agit-il de mesures préventives, curatives, les deux ?
- A quoi c'est dû selon lui ?
- Qui est sollicité pour résoudre ce problème ? Qu'est-ce qu'il a fait ? Qu'est-ce que l'éleveur en dit ?
- L'éleveur fait-il part de choses inexplicables ou non résolues ? (Il s'agit de relever des questionnements, des doutes qui vont révéler un point de complexité de la filière ou un facteur d'évolution de l'éleveur)

A. Leviers mobilisés par les éleveurs BA pour limiter ou résoudre les diarrhées néonatales

Parmi les huit éleveurs bovins viande enquêtés, trois (BA4C, BA5C et BA6C) précisent qu'ils n'ont pas de problème de diarrhées néonatales ou alors considèrent que ces dernières ne sont qu'un désordre ponctuel, d'origine alimentaire, qu'ils parviennent facilement à résoudre. Les cinq autres éleveurs ont rencontré des problèmes de diarrhées

néonatales, dans un passé plus ou moins proche, et sont parvenus à les résoudre. L'analyse des leviers mobilisés par les éleveurs ne fait pas apparaître de stratégies nettement différenciées suivant l'importance de ces problèmes. Les variantes de leviers et leur importance pour l'éleveur traduisent plutôt différentes approches et stratégies de gestion de la santé animale, ou peuvent aussi être liées à différentes conditions / contraintes de milieu et d'exploitation, et aux objectifs de l'éleveur (production, temps de travail, etc).

Les différents leviers identifiés sont les suivants :

- Alimentation des mères, qui se décompose en : ration trop riche, ration trop pauvre ou ration trop variable dans la journée
- Alimentation des veaux, qui se décompose en : qualité du lait, quantité de lait ingérée par repas, colostrum (surveillance de sa bonne prise et/ou de sa qualité)
- Bâtiment qui se décompose en : système plein-air, hygiène du bâtiment
- Le détail des pratiques sanitaires de types pratiques médicales (médecines alternatives, vaccins, traitements médicamenteux) est présenté en Annexe 6. La plupart des éleveurs distribuent plus ou moins régulièrement de l'argile aux veaux pour prévenir ou résoudre les cas de diarrhées néonatales. Les pratiques quant à la vaccination des mères sont en revanche très variables puisque certains éleveurs vaccinent l'ensemble de leurs femelles tandis que d'autres se refusent de vacciner leurs animaux.

1. L'alimentation de la mère

L'alimentation de la mère est citée par six éleveurs comme ayant un impact direct sur la qualité du lait. Dans le cas d'un déséquilibre, cela augmente le risque que le veau développe une diarrhée néonatale. C'est le cas d'une ration trop riche, trop pauvre ou trop variable au cours de la journée. A l'inverse, une ration équilibrée et riche en vitamines au moment du vêlage est favorable à la qualité du lait. Le mode d'ingestion (à volonté ou rationné) peut également impacter la qualité du lait et augmenter le risque de diarrhées.

a) Déséquilibre de la qualité de la ration

(1) Ration trop riche

(a) Déséquilibre dans le type de fourrages

BA4C explique en effet qu'il a eu cet hiver des cas de diarrhées chez les veaux à cause de l'introduction de luzerne déshydratée en trop grande quantité dans la ration. Il ne s'était « pas trop renseigné » et avait « donné ça au pif ». Il a donc « diminué de moitié

la dose de luzerne et ça allait mieux ». L'éleveur avait acheté et distribué cette luzerne en prévision de la sécheresse.

(b) Fourrage trop riche

Deux éleveurs font également le lien entre des fourrages trop riches et des problèmes de diarrhées chez les veaux. BA2C suspecte notamment que son « superbe foin en grange » soit « trop riche » et qu'il soit responsable des diarrhées qu'il observe actuellement chez « les jeunes ».

Dans le cas d'un veau en diarrhée, BA5C va « diminuer la ration de la vache, si effectivement elle est sur une ration un peu plus soutenue c'est surtout ça ». Il veille donc à donner une alimentation « pas trop riche » composée de « foin avec un peu de betterave et de mélange céréalier ».

(2) Ration trop pauvre due à un déséquilibre dans le type de fourrage

A l'inverse, deux éleveurs mentionnent également qu'une ration trop pauvre, notamment en protéines, puisse favoriser les diarrhées. Ils ont donc été vigilants à apporter plus de protéines pour rééquilibrer la ration. Pour cela BA2C a distribué du foin séché en grange tandis que BA6C a incorporé de la luzerne dans sa ration. L'éleveur explique ce manque de protéines dans ses fourrages par une valeur de l'herbe moins bonne due à des conditions climatiques humides.

« Nous quand on a des problèmes de diarrhées, ça vient souvent des fourrage, déséquilibre fourrager, notamment trop d'énergie pas assez de protéines. Notamment sur les années mouillées et les années...tu vois, où les fourrages sont un peu moins bons. Valeur de l'herbe quoi en fait » (BA6C).

BA6C explique également que les veaux de vêlage d'automne sont plus susceptibles d'être atteints car en fin d'hiver les stocks de fourrages diminuent et l'éleveur n'a donc plus à sa disposition certains fourrages qui lui permettaient jusque-là d'équilibrer sa ration.

« Les fins d'hiver sont toujours un peu compliquées dû à la modification des fourrages parce que t'as plus ce très bon enrubannage là, t'as plus ce très bon foin qui te faisait ce très bon tapis fibreux au départ et qu'elles acceptaient de très bien manger quand même. C'est tout ça qui vient te perturber » (BA6C).

Cette carence protéique a également été rétablie en déparasitant les femelles et notamment les primipares

« Le fait maintenant d'avoir une bonne part de luzerne dans la ration ça nous a quand même amélioré ça. [...] De déparasiter aussi, parce qu'il y a une meilleure efficacité des protéines notamment sur les primipares » (BA6C).

(3) Ration trop variable au cours de la journée

Un éleveur explique des problèmes passés de diarrhées néonatales par « des rations très changeantes » qui engendraient donc un « gros déséquilibre dans le lait ». Il distribuait en effet dans la journée deux rations très différentes à ses vaches (un repas de foin et un

repas d'ensilage) et a donc résolu ses problèmes en distribuant le même repas matin et soir selon la méthode OBSALIM.

« Non où j'ai vraiment arrêté, les quelques problèmes que j'avais sur les diarrhées c'est en effectuant la méthode OBSALIM. Et justement en donnant le même repas matin et soir, je pense que ça a réglé les ¾ de mes problèmes. Parce qu'après il y a moins de variations dans la panse, je pense que vous connaissez le truc. Ça a vraiment été un changement. Souvent les diarrhées c'est souvent sur l'alimentation des vaches le départ, le fait d'avoir un lait plutôt régulier qui varie pas... » (BA1C).

b) Période de vêlage pour optimiser l'alimentation des mères

BA3C explique l'absence de diarrhées néonatales par le choix de périodes de vêlages (printemps et automne) propices à une alimentation équilibrée et riche en vitamines qui permet d'avoir une meilleure immunité contrairement à des vêlages d'hiver. Néanmoins, il estime que les vêlages de printemps sont plus compliqués à gérer sur le plan de l'alimentation car la pousse de l'herbe favorise les excès alimentaires qui augmentent la production laitière de la vache mais aussi le risque de diarrhée pour le veau. Le risque est donc moindre pour les vêlages d'automne puisque la pousse de l'herbe est plus faible à cette période.

« Le pb des vêlages au printemps c'est que je suis obligé de réduire la..., là elles sont maigres mes vaches donc je les retape à l'herbe et après faut réduire l'accès à l'herbe pour pas qu'elles aient trop de lait à la MB. Mais en même temps y a le pic de lactation donc faut assurer le coup, c'est plus difficile à gérer au printemps parce que on est en pleine pousse de l'herbe donc en pleine production de lait potentiellement excessive à la MB, voilà (diarrhées sur veaux). Qui têtent pas tout, des pb de mamelles qui sont sous-exploitées, pas explorées sur tous les quartiers, alors qu'à l'automne c'est moins difficile à gérer car on est en période froide, y a moins d'herbe aussi, on a des belles repousses d'automne mais oct-nov ça commence à se calmer donc là je suis plutôt en complément foin donc je prends encore moins de risque. Mais le printemps est plus subtil parce qu'il faut réduire l'alimentation et après les remettre progressivement en quantité suffisante. Là c'est un peu à faire gaffe, les grosses mamelles, c'est plus ça,...donc je laisse plutôt surpâturer pour qu'elles aient accès au foin, à de la paille. Pour la richesse du lait, la quantité et la qualité du lait, qui est de fait plus riche. Mais encore une fois j'ai rarement de souci mais je surveille quoi, je réduis l'alimentation » (BA3C).

Un autre éleveur conforte cette idée en expliquant que son prédécesseur qui faisait vêler ses vaches en juin-juillet n'avait pas de problème de diarrhées. En effet, comme BA3C, il estime que les diarrhées néonatales touchent davantage les vêlages d'hiver.

« Mon prédécesseur [...] n'avait plus de pb de diarrhées. Parce que, à l'origine les problèmes de diarrhées c'est vraiment plus un problème de vêlages en sortie d'hiver. C'est un peu du classique mais en gros c'est ça, les veaux c'est plus un pb de diarrhées en sortie d'hiver et par contre les vêlages d'août-sept, il y a moins de pb de diarrhées par contre c'est des problèmes pulmonaires à la rentrée. Donc ça c'est 2 grands classiques » (BA2C).

c) Ingestion de la ration

L'ingestion de la ration est également un levier cité par deux éleveurs. Ils font notamment part de la nécessité de ne pas amener trop en quantité. BA1C explique d'ailleurs qu'il ne nourrit pas ses vaches à volonté car les vaches dominantes risquent de trop manger ce qui va se répercuter sur la qualité du lait qui sera trop riche et risquera donc de provoquer une diarrhée chez le veau.

« Et puis c'est surtout de ne pas donner à volonté, parce que à volonté c'est les maîtresses qui mangent d'abord et celles qui sont un peu en-dessous, les sous-fifres qui ont moins que les autres, qui reviennent après. C'est souvent sur ces vaches là qu'on peut avoir des problèmes.

Puis même sur les dominantes, elles en mangent trop bah du lait trop riche, y a diarrhées aussi » (BA1C).

Conclusion sur le levier alimentation de la mère	
<i>Déséquilibre de la ration (5 éleveurs)</i>	<i>Ration trop riche, trop pauvre ou trop variable. Mise en évidence de l'influence de l'évolution des stocks</i>
<i>Ingestion (2 éleveurs)</i>	<i>Limiter la quantité (2 éleveurs) + problèmes de relations de dominance quand ration ad libitum</i>
<i>Choix de la période de vêlage pour optimiser l'alimentation (1 éleveur)</i>	<i>Périodes de vêlages (printemps et automne) propices à une alimentation équilibrée et riche en vitamines qui permet d'avoir une meilleure immunité contrairement à des vêlages d'hiver. Mais les vêlages de printemps sont plus compliqués à gérer sur le plan de l'alimentation car la pousse de l'herbe favorise les excès alimentaires qui augmentent la production laitière de la vache mais aussi le risque de diarrhée pour le veau. Le risque est donc moindre pour les vêlages d'automne puisque la pousse de l'herbe est plus faible à cette période. Idée confortée par un 2^e éleveur</i>

2. L'alimentation du veau

Outre le lien entre alimentation de la mère et qualité du lait précédemment étudié, les éleveurs jouent aussi sur l'alimentation du veau en elle-même (qualité et quantité, prise du colostrum) pour résoudre les cas de diarrhées néonatales.

a) Qualité du lait

BA4C ayant eu quelques cas de diarrhées chez ses veaux suspecte que des vaches aient fait une mammite et auraient donc eu un « lait de mauvaise qualité » ce qui se serait « répercuté sur le veau ». Il mentionne ainsi la qualité sanitaire du lait, et plus précisément le taux cellulaire, qui n'est cette fois, pas en lien avec l'alimentation maternelle.

BA6C, quant à lui, fait part de l'évolution de la qualité nutritionnelle du lait en fonction de l'âge des veaux. Il considère en effet qu'un lait qui convient aux veaux plus âgés ne sera pas bon pour les veaux les plus jeunes qui risquent alors de développer une diarrhée.

« Moi je commence à m'inquiéter c'est quand un lait qui est bon pour les gros beaux, c'est un lait qui est pas bon pour les petits. Quand tu vois les gros pousser comme des dingues, ça veut dire que c'est un lait relativement riche, très gras, ça c'est un lait qui est pas bon pour les petits, attention ça va pas tarder à déconner ! » (BA6C).

b) Quantité de lait ingérée par repas et nombre de repas par jour

Si la qualité du lait est un levier, la quantité en est un également. BA6C précise que les veaux les plus souvent touchés par des diarrhées néonatales sont les veaux élevés sous la mère. En effet, afin d'obtenir des veaux suffisamment gras, l'éleveur isole ses veaux dans une case pour « qu'ils aient un minimum d'activité physique ». Il ne permet à ses veaux de sortir de leur case pour aller téter leur mère que deux fois par jour. Ainsi, ces derniers ne reçoivent que deux repas consécutifs de 6-7 L chacun ce qui rend indispensable le fait d'avoir un lait très digestible.

« Des veaux plus vieux avec toujours ce phénomène de tétée 2 fois par jour, tu leur fais avaler 6-7L de lait par repas. Ça fait des à-coups, c'est pas simplement des veaux qui se baladent avec leur mère donc ça, il faut un lait très digestible, très équilibré donc en fonction de tes fourrages que t'as ou que t'as plus à un moment donné ou de la remise à l'herbe au mois de mars, là c'est toujours des épisodes assez compliqués à gérer » (BA6C).

L'éleveur explique qu'il ne peut pas tout simplement arrêter de faire ces deux repas car ces veaux qui seront valorisés en veau sous la mère doivent être gras. De plus, il explique qu'il ne sépare pas, au sein du lot de veaux sous la mère, les mâles des femelles. Ainsi, en vieillissant, les veaux risquent de passer « leur temps à se cavalier » ce qui génère d'autres problèmes (fractures de pattes) ou impacte l'hygiène du bâtiment avec le retournement de la litière. Il limite donc leur activité physique en les contenant dans une case à veaux et en leur permettant donc de n'avoir que deux repas. Dans ce cas bien précis, l'éleveur a donc conscience que sa pratique augmente le risque de diarrhées mais qu'il peut difficilement la changer étant donné son objectif de commercialisation.

« Plusieurs problèmes, tu veux que tes veaux soient gras donc pour qu'ils soient gras il faut qu'ils aient un minimum d'activité physique donc si tu les laisses en liberté les mâles vont passer leur temps à courir sur les femelles, c'est des animaux...T'as une vache en chaleurs, c'est le Bronx ! T'as une petite femelle qui commence au niveau hormonal, aïe, c'est le bordel ! Donc ils passent leur temps à se cavalier et donc après tu as d'autres soucis : problèmes de pattes cassés, problèmes de litière... Donc non seulement ils ne sont pas gras et en plus tu as les accidents...Donc tu as tout ça là-dedans mais surtout tu veux qu'ils soient gras donc faut qu'ils soient restreints. C'est essentiellement ça après, comme c'est compliqué, tu as des éleveurs qui trichent, qui justement, laissent en permanence, font des tous petits lots et segmentent les cases ou laissent les veaux pendant 4-5 mois en liberté avec la mère et n'engraissent qu'à la fin là où ils ont aussi un pouvoir de compensation le plus fort possible. Après ça dépend comment tu veux résoudre le problème, soit tu le résous sur l'alimentation soit tu le résous en modifiant la technique » (BA6C).

Conclusion sur le levier alimentation du veau	
<i>Qualité du lait (2 éleveurs)</i>	<i>Qualité sanitaire du lait (mammite) + lait adapté à l'âge du veau + lien avec fourrage/mise à l'herbe</i>
<i>Quantité de lait ingérée et nombre de repas par jour (1 éleveur)</i>	<i>Levier difficilement mobilisable dans le cas de veaux sous la mère avec 2 repas par jour. Objectif de commercialisation difficilement compatible</i>

c) Le colostrum :

(1) Surveillance de la bonne prise du colostrum

Six éleveurs sont vigilants quant à la bonne prise du colostrum dans les premières heures de vie du veau. Pour la majorité d'entre eux, il s'agit que le veau tète bien le colostrum pour être vigoureux et pour sa bonne immunité.

« J'essaye de surveiller le mieux possible que les veaux têtent, si ça par contre j'y tiens vachement parce que niveau immunité, si si, par contre j'ai déjà remarqué, si ça traîne trop après ils veulent plus téter. Et après on ne les sauve plus. Ça par contre j'y fais vachement attention, et cette année j'ai eu peu à intervenir » (BA1C).

BA12A précise par ailleurs que si le « le veau a tété dans les 6H et puis re-tété une dizaine d'heures après, 2 fois en 12h y a pas de problème. On sait que pendant 1 semaine il peut rien lui arriver avec les défenses immunitaires ».

BA11A est très vigilant quant à la bonne prise du colostrum même s'il « y a du temps à y passer » et ce, malgré le fait que des analyses aient mis en évidence que son colostrum n'« était pas forcément de bonne qualité ». En effet, il a participé au sein de l'AVER à un essai qui avait pour objectif de voir le transfert immunitaire de la mère au veau. Pour cela, le colostrum a été testé à l'aide d'un pèse-colostrum et des prises de sang ont été effectuées sur les veaux pour voir le transfert d'immunité.

De plus, il a constaté que depuis qu'il fait de l'insémination artificielle, les veaux sont plus petits à la naissance et sont donc « plus dégourdis » ce qui leur permet se lever et de téter plus vite le colostrum.

« Moi j'ai un colostrum qui était pas forcément de bonne qualité et jamais de problème de diarrhées [...] Pourtant le transfert immunitaire se faisait bien alors que le colostrum était pas forcément au top. Mais c'est vraiment, Michel il y comprenait rien non plus. Finalement le test qu'ils ont fait il voulait pas dire grand-chose. Après moi, il y a une chose que je fais, je sais pas si tout le monde le fait, mes veaux ils têtent rapidement quand ils naissent. » « Je suis sûr qu'ils ont tous eu le colostrum, ça c'est un truc... On dit qu'il faut qu'ils l'aient dans les 6h mais je suis sûr qu'ils l'ont tous eu dans les 6H. S'ils se lèvent pas et qu'ils têtent pas, je traie la vache et je lui fais boire. Dans tous les cas je suis sûr que le veau il en a bu. Parce que ça ça compte aussi le démarrage. Ça c'est un truc, bon y a du temps à y passer, ça arrive une vache qui fait le veau à 8-9h le soir, ben des fois il faut y aller à 11h-minuit parce que le veau il est droit, faut le faire téter mais c'est pas grave, c'est la période, c'est le moment qu'on fait et ça va tellement bien après que tout est parti comme il faut que voilà, il faut s'en donner la peine » (BA11A).

BA3C et BA4C ont respectivement des systèmes plein-air et semi plein-air et reconnaissent tout deux que la surveillance de la prise du colostrum est plus compliquée au champ.

« C'est vrai que c'est plus dur à surveiller quand c'est au champ mais ça se passe pas moins bien » (BA3C).

Une difficulté supplémentaire s'ajoute pour BA3C car, selon l'éleveur, la maraîchine peut présenter des problèmes d'accessibilité de la mamelle du fait d'une mauvaise sélection de la race. Il est donc vigilant sur la bonne accessibilité des trayons de ses vaches et réforme les vaches qui présentent des défauts de mamelles car les veaux de ces dernières demandent un temps supplémentaire de surveillance.

« Il y a effectivement, c'est un peu toujours ça le risque (ne pas voir la prise de colostrum), il faut soit voir le veau téter, soit bien observer les quartiers, enfin les trayons pour voir s'ils ont été visités. Voilà c'est là que c'est un peu subtil et qu'on se fait avoir. On voit que le quartier brille, on pense que le veau a tété et en fait il n'a pas tété. Et puis si la vache défend son veau on peut pas approcher, il y a quelques risques là. Il peut m'arriver de la rentrer parce que je suspecte un nonaccès aux tétines donc je fais la guerre aux gros trayons qui sont pas accessibles, il y a un pb au niveau de la sélection des mamelles au niveau de la race. Donc y a une sélection des mamelles difficiles d'accès à la MB. Parce que pour moi c'est une contrainte, c'est une surveillance supplémentaire. Enfin, risque de non accès du veau à la mamelle donc ça c'est du temps » (BA3C).

Le levier « prise du colostrum » est donc considéré comme important par les éleveurs et est plutôt connu de ces derniers mais il requiert du temps, est plus difficilement mobilisable dans le cas d'un système plein-air ou de vèlages conduit en plein-air ou avec certaines races particulières.

(2) Surveillance de la qualité du colostrum

Pour BA6C, un examen attentif du colostrum des premiers veaux nés avec une pesée à l'œil lui permet de détecter d'éventuels déséquilibres au niveau de la ration de la mère et de réagir en conséquence.

« Et au moment où on a les 1ères naissances, et bien qu'est-ce que ça donne au niveau de la qualité de colostrum. D'abord je pèse à l'œil, je vois en fonction de l'assimilation du veau càd premier fumier, comportement global du veau et si j'ai un doute je pèse. Les vétos ils nous prêtent un pèse-colostrum. Il est manuel et si ça va pas, on envoie à l'analyse. Après y a plusieurs années que j'en ai pas eu besoin. A la fois c'est une attention plus ou moins rigoureuse à la méthode mais en même temps c'est de l'avoir toujours en tête, là s'il y a un truc qui commence à dérailler, toc, attention parce que là y a un problème sur la ration et il faut corriger ça tout de suite avant que... » (BA6C).

Conclusion sur le levier colostrum	
Surveillance de la bonne prise du colostrum (6 éleveurs)	Important, connu mais : <ul style="list-style-type: none"> - Requier du temps - Difficile avec système plein-air - Plus compliqué avec certaines races
Surveillance de la qualité du colostrum (1 éleveur)	Pesée à l'œil pour détecter d'éventuels déséquilibres de la ration des mères
En revanche, BA2C se distingue des autres éleveurs car il ne donne pas le colostrum et n'en vérifie pas la qualité du fait de sa stratégie de ne pas intervenir plus que nécessaire sur son troupeau. Il considère ces leviers comme induisant une intervention externe sur le troupeau « Je le pèse pas pour vérifier, je le donne même pas, l'idée c'est comme j'interviens pas si tout va bien » (BA2C).	

3. L'importance de la surveillance des vaches prêtes à vêler et des veaux

a) Une période de vêlage courte

BA11A s'est affranchi des problèmes de diarrhées grâce à une période courte de vêlage. La plupart des vèlages se font sur un mois ce qui permet à l'éleveur d'assurer un meilleur suivi et de se consacrer uniquement à ça puisqu'en « novembre-décembre » en termes de travail « dans les champs on peut pas faire grand-chose ».

« Avant c'était plus étalé, on vêlait de novembre au 15 janvier, souvent les derniers veaux à la fin, avec des veaux déjà plus gros, on parlait de la diarrhée tout à l'heure, des problèmes de diarrhées moi j'ai tout supprimé. Oui, c'est pour le sanitaire, même pour le suivi pour les soins, moi je fais beaucoup de préventif, de vaccination et tout, quand on a tous les veaux du même âge on vaccine tout le même jour » (BA11A).

d) Sens de l'observation

Un éleveur explique que le sens de l'observation est un levier important pour détecter des veaux malades et pour les soigner à temps. Il rencontre en effet rarement des problèmes de diarrhées néonatales mais il a eu deux veaux atteints de coccidiose dont un qu'il a perdu à la suite d'une intervention trop tardive car il n'a pas « le sens de l'observation ».

Conclusion sur le levier surveillance	
Période de vêlage courte (1 éleveur)	Un éleveur explique avoir fait le choix de réduire sa période de vêlage pour pouvoir se consacrer uniquement aux vêlages
Sens de l'observation (3 éleveurs)	Lien entre un mauvais sens de l'observation et la perte de plusieurs animaux (2 éleveurs) Pour un autre éleveur, ce n'est pas une qualité innée mais qui se travaille

4. Le milieu de vie

a) Système plein-air et/ou systèmes vêlages en plein air

Deux éleveurs mentionnent que le fait de sortir leurs animaux le plus possible leur a permis de résoudre leurs problèmes de diarrhées néonatales. En effet, BA3C a changé sa conduite d'élevage à cause de problèmes de diarrhées néonatales rencontrés par le passé. Il les a alors résolus grâce à des vêlages conduits en plein-air et à une alimentation des mères exclusivement à base de foin.

« Si c'est vrai qu'avec les maraichines, les diarrhées, j'ai eu quasiment, ça remonte à 10 ans. C'est tellement marginal, si j'ai eu un souci au début, ça remonte à 10 ans [...] le système vêlage ça fait longtemps qu'il est comme ça, pour ces raisons-là. Parce qu'historiquement au début j'avais des soucis de diarrhées mais avec un petit troupeau de 25 vaches mais je m'en suis vite sorti par l'alimentation au foin exclusif et des mises bas dehors. Donc moi c'est plutôt de la peur liée d'y a 20 ans mais depuis, disons que j'ai botté en touche comme ça. C'est ma technique après y a d'autre souci de surveillance notamment mais par contre sanitaire je m'y retrouve bien » (BA3C).

Pour résoudre ses problèmes de diarrhées néonatales, BA1C est également intervenu sur la gestion des effectifs et plus précisément la diminution de la densité animale : durée de pâturage plus importante et une diminution du nombre de vaches à l'hectare. Il a également précisé qu'il souhaiterait pouvoir conduire ses vaches selon un système plein-air mais que le manque de portance de ses terres ne le permet pas.

« Ce qui serait bien ça serai, ce que j'aurai aimé, c'est d'avoir les animaux tout le temps dehors. Et je m'étais dit ça, qu'avec le réchauffement climatique on aurait de l'herbe toute l'année... Ouais peut-être, enfin ça je peux pas le mettre en place, mais avoir des terres un peu plus portantes et avoir les animaux toujours dehors pourquoi pas, comme chez G. Des vaches qui sortent toujours un peu, c'est top ça, il y a peu de problèmes sanitaires. Oh bah oui oui, ça, y a

pas de pb d'ambiance du bâtiment, après c'est elles qui se gèrent, faut pas que ça soit une parcelle où il y a pas de haies, mais une parcelle un peu protégée où souvent ça se passe quand même pas trop mal. Mise à part des accidents de vèlages comme on peut avoir en bâtiment ou dehors, ça n'empêche pas, mais quand même on a des animaux plutôt en pleine forme. Il n'y a pas ces pb de courant d'air puis bah qd elles sont dehors, surtout en saison de pâturage où elles ont toujours de l'herbe à peu près équilibrée, ça le fait. Surtout dans nos prairies à nous où on a un peu de mixité, c'est pas des prairies pures graminées. Ouais si j'avais un truc à changer ça serait ça, le reste, je peux pas dire grand-chose de plus » (BA1C).

Ainsi, malgré la difficulté de surveillance accrue évoquée précédemment, les éleveurs ayant un système plein-air ou conduisant les vèlages en plein-air y voient malgré tout un avantage en termes de conduite sanitaire.

b) Hygiène du bâtiment

Un autre levier dont ont fait mention deux éleveurs concerne l'hygiène du bâtiment. Ils mentionnent le fait de bien pailler mais surtout l'intérêt d'un long vide sanitaire. Ils ne désinfectent pas leur bâtiment et, si BA11A l'a déjà fait par le passé sur les conseils d'un technicien suite à l'épisode de BVD qu'il a rencontré sur son troupeau, il n'est pas certain que la désinfection n' « avait fait grand-chose ». Il estime en revanche que le vide sanitaire constitue « la meilleure désinfection ».

« Je fais des vides sanitaires l'été, au moins pendant 2 mois. Par contre le bâtiment est pas lavé ni désinfecté mais c'est du vide sanitaire d'ambiance séché par le temps » (BA2C).

« La meilleure désinfection c'est tout l'été quand y a personne dedans » (BA11A).

Un troisième éleveur, BA5C, se questionne quant à lui sur la possible origine des diarrhées qu'il suspecte d'être « alimentaire ou un souci d'hygiène du bâtiment ? ». Cependant il rejoint les éleveurs ayant fait mention de la conduite des vèlages en plein-air puisqu'il établit un lien entre vèlages à l'extérieur et un nombre moins important de problèmes sanitaires car « la pression sanitaire est beaucoup plus faible à l'extérieur ». Cela a d'ailleurs un impact sur sa façon de distribuer l'argile aux veaux.

Conclusion sur le levier Milieu de vie	
<i>Système plein-air ou vèlages plein-air (3 éleveurs)</i>	<i>Lien entre vèlages à l'extérieur et diminution des problèmes sanitaires</i>
<i>Hygiène du bâtiment (2 éleveurs + interrogation d'un 3^e)</i>	<i>Vide sanitaire, remise en question de la désinfection</i>

B. Leviers mobilisés par les éleveurs BA et OL pour limiter ou résoudre le parasitisme

Sur les huit éleveurs BA enquêtés, cinq estiment ne pas avoir de souci dû au parasitisme. Deux éleveurs ont rencontré ou rencontrent des problèmes en lien avec le parasitisme. Enfin, un dernier éleveur s'interroge quant à ses pratiques antiparasitaires.

En OL, seul un éleveur parmi les six éleveurs enquêtés rencontre un problème récurrent de parasitisme dû au surpâturage qu'il explique en grande partie par ses faibles surfaces.

Les différents leviers liés aux pratiques d'élevage identifiés sont les suivants :

- Limiter l'exposition aux parasites : via le pâturage tournant et la gestion du parcellaire
- Développer la résistance des animaux : en apportant une ration équilibrée, en faisant pâturer tôt et longtemps tout et en mélangeant les âges tout en évitant les périodes de contamination maximale
- Le détail des pratiques sanitaires de type pratiques médicales (vermifuges, compléments alimentaires, huiles essentielles) est présenté en Annexe 7 (éleveurs BA) et Annexe 8 (éleveurs OL). Les éleveurs ont recours aussi bien à des traitements allopathiques qu'alternatifs. Ces derniers sont le plus souvent sous la forme de compléments alimentaires du type bloc à lécher ou poudre. Un seul éleveur envisage de développer l'usage des huiles essentielles pour gérer le parasitisme.

1. Limiter l'exposition aux parasites

a) Chez les éleveurs BA

(1) Le pâturage tournant

Quatre éleveurs ont mentionné le pâturage tournant comme un levier permettant de limiter le risque d'infestation parasitaire notamment en coupant le cycle du parasite. Cependant, ils ont le plus souvent adopté cette pratique dans un objectif conjoint de valorisation de l'herbe. Les rotations sont ainsi guidées par la pousse de l'herbe et durent de trois à sept semaines selon les éleveurs. Les animaux sont laissés sur une même parcelle entre trois et sept jours. Afin de respecter cette durée, le chargement pouvait être ajusté par les éleveurs.

« Le fait, le fait du pâturage tournant, déjà, je pense qu'on a diminué les doses de parasites. En coupant le cycle du parasite, comme on tourne les 6-7 semaines, je pense que ça a joué » (BA1C).

« Maximum 3 jours, dans mon système, les 1ers paddocks que j'ai fait en adéquation chargement-superficie du paddock, j'ai commencé à un jour. Bon, c'est contraignant, là je suis à maximum 3 jours et pas de surpâturage. Déjà d'une pour ne pas trop attaquer la gaine de la plante, suffisamment pour laisser de la lumière pour les légumineuses, ni trop bas, ni trop haut. [...] Et pas trop bas non plus pour laisser une certaine hauteur de gaine et aussi pour éviter que les animaux soient en contact direct avec les parasites » (BA5C).

Un éleveur a cependant fait part de sa difficulté à gérer son pâturage tournant à l'automne, lorsque la pousse de l'herbe est moindre. Il qualifie sa conduite de plus « laxiste » et agrandit alors ses parcelles ou augmente le temps passé sur une même parcelle. Il pense d'ailleurs que ses animaux se contaminent à cette période-là puisqu'il les laisse sur des zones humides où l'herbe est alors surpâturée.

« Je me demande si c'est pas en zone de sécheresse que je me polluerais le plus, c'est peut-être là qu'il y a un paradoxe, je les laisse sur des zones humides parce que du coup c'est portant et encore un peu vert et comme elles surpâturent ces zones-là, c'est là qu'elles se contaminent... je me pose cette question-là » (BA3C).

(2) Gestion du parcellaire

Six éleveurs ont mentionné la gestion de leur parcellaire afin de limiter l'exposition aux parasites de leur troupeau. Cela concerne aussi bien la gestion des zones humides, que l'entretien des parcelles ou encore l'introduction de certaines variétés dans le parcellaire.

(a) Gestion des zones humides

Si quatre éleveurs ont ainsi fait le lien entre la présence de zone humide et le risque accru de contamination, ils ne sont cependant que deux à avoir adopté des mesures spécifiques concernant ces zones.

Ainsi, BA1C et BA4C n'ont pas de conduite particulière concernant ses pâtures humides et cela ne semble pas avoir d'incidence sur le parasitisme. BA4C explique que *« le côté pratique »* prime car il essaye de *« faire des circuits en fonction des lots pour qu'elles soient plus faciles à manipuler »* notamment pour *« pouvoir changer les animaux seul »*. Il ne fait donc pas attention *« si c'est humide ou pas, si c'est des parcelles trop humides pour les jeunes »*. Il explique également que dans une parcelle les vaches *« descendent dans la queue de l'étang »* même s'il reconnaît que *« c'est pas le top »*.

En revanche, BA2C et BA5C adaptent leurs pratiques d'élevage lorsqu'ils font pâturer des parcelles humides.

BA2C fait notamment attention à ce que les animaux aient un accès à de l'eau propre. Il veille aussi à limiter la fréquence de pâturage des deux zones très mouillées de son parcellaire.

« Donc là elles y vont pas longtemps, j'évite de les mettre plus de deux fois par an par type d'animaux pour limiter le risque ». (BA2C)

BA5C quant à lui fait le lien entre l'âge de ses animaux et leur statut immunitaire. Il réserve donc ses parcelles humides aux animaux adultes qui ont développé une certaine immunité à l'égard des parasites.

« Je pense que déjà le type de sol, donc de prairies, sur des parcelles plus humides voire hydromorphes, je mets pas les 1 ans qui sont pas encore immunes donc je mets plutôt des animaux adultes. » (BA5C)

(b) Entretien des parcelles

Deux éleveurs ont fait part de pratiques quant à l'entretien de leurs parcelles. Ainsi, BA11A a précisé qu'il essayait *« de passer partout tous les 2 ans »* *« la herse de prairie »* pour *« écarter un peu les bouses »*. De la même façon BA5C insiste sur le fait d'avoir une pratique prudente de l'ébousage puisqu'il est *« vigilant à le faire en croisant les doigts pour qu'il y ait pas 5 jours de pluie après »* ce qui aurait l'effet inverse de l'effet recherché. Cet ébousage est notamment fait sur des parcelles qui ont été utilisées un

peu plus intensivement en période automnale et qui présentent donc une concentration de fèces plus importante.

« Sur des parcs d'hiver ou en été si j'ai utilisé une parcelle parking où forcément, la concentration de bouse est importante » (BA5C)

Néanmoins l'éleveur ne le fait pas systématiquement car il considère que *« l'hiver fait son travail »* même s'il a constaté cette année qu' *« il y avait encore des bouses »*.

(c) Casser une parcelle pour casser le cycle du parasite

BA2C quant à lui retourne *« à peu près »* chaque année une prairie après la période de contamination qu'il estime maximale (août-septembre). Il va ensuite y mettre les génisses qui n'auront pour seule source de nourriture qu'un râtelier à foin. Ainsi, même si les génisses excrètent des parasites du fait de la période de contamination maximale, elles ne vont pas se réinfester en pâtureant la parcelle. Cette pratique permet ainsi à l'éleveur de couper le cycle du parasite d'autant plus que l'éleveur va réimplanter une céréale à la suite. Le parasite ne pourra ainsi pas de développer. Il s'agit ainsi d'une sorte de vide sanitaire puisque l'absence d'animaux permet une décontamination des lieux.

« Et après cette période à risques, même si je dois affourager les animaux tôt et/ou ça m'arrive même de casser la prairie, par exemple je vais faire une céréale après la prairie, je vais casser la prairie au covercrop, on va dire que là y a plus à manger au sol, et je vais remettre les génisses parquées avec un râtelier et emmener de la farine dans une auge. Donc elles vont relarguer dans un truc où elles vont pas pâture donc normalement elles vont pas réingurgiter des parasites. Je vais la casser en aout-début sept, elle aura été pâturée avant et si sécheresse, je veux pas rentrer en bâtiment pour pailler et ainsi de suite, je vais les laisser dehors sur cette même parcelle. La période à risque où il y a des surinfections, des fois on les fait un peu moins tourner parce qu'on leur donne à manger, elles ramassent le cycle de vers et là c'est, c'est là qu'elles s'infestent. Et moi le fait de casser, elles ont plus cette logique là et elles vont relarguer sur cette parcelle-là. [...] Et là JM Nicol quand on avait fait ça, ça m'a confirmé, bah oui, la période où elles relarguent le plus, qu'est la plus dangereuse et en plus je vais faire une céréale derrière, càd qu'on va remettre une série de parasites sur un truc sur lequel il n'y aura pas de vaches pendant deux ans. Bah le cycle il est complètement coupé » (BA2C).

(d) Miser sur la diversité floristique

Deux éleveurs ont misé sur les variétés que ce soit via une certaine diversité de variétés dans les parcelles et/ou en ayant implanté des variétés à tanins dans leurs parcelles. Un troisième suspecte la diversité de ses parcelles de lui permettre de ne pas utiliser d'antiparasitaire.

BA2C, qui pratique le pâturage tournant, explique avoir complexifié le système d'Eric Fabre, lui-même inspiré de la méthode de Pochon (RGA-TB) et a aujourd'hui plus de dix espèces dans ses parcelles. Parmi ces espèces, l'éleveur précise qu'il y a *« des plantes à tanin y compris pour le parasitisme »*.

BA3C va encore plus loin car bien qu'il n'ait pas encore de recul sur cette pratique, il a misé sur la mise en place de chicorée dans certaines de ses parcelles pour limiter les contaminations :

« Après j'ai mis en place, je sais pas si ça marche, des prairies avec de la chicorée depuis 2-3 ans, donc je compte là-dessus, j'essaye de jouer comme ça » (BA3C).

BA4C ne s'estime pas capable de l'analyser mais il pense qu'un équilibre se crée grâce à la diversité floristique des prairies, aux haies, aux bois ce qui lui permet de s'affranchir d'un traitement antiparasitaire.

« Y a des trucs je pense, cette histoire, les haies, les bois y a un équilibre qui se crée, j'arriverai pas à le décrire ou à l'analyser. Je pense que les vaches doivent trouver certains éléments là-dedans notamment dans les feuilles » (BA4C).

b) Chez les éleveurs OL

(1) Le pâturage tournant

De la même façon que pour les éleveurs BA, bon nombre d'éleveurs OL pratiquent le pâturage tournant. Ils sont en effet cinq éleveurs sur six à avoir adopté cette pratique. Cependant, OL9 a précisé que sa motivation n'était pas la gestion du parasitisme mais qu'un changement régulier de parcelle stimulait l'appétit des brebis.

« Ça dépend la grandeur de la parcelle, après on les fait pas racler, racler, on les fait manger et on essaye qu'elles aient...Si je leur donne un morceau de la parcelle je leur donne pas plus que 2 jours au même endroit, pour qu'elles aient toujours du neuf, ça les stimule à manger. Je leur donne pas trop grand parce qu'après elles peuvent salir souvent, en plus au début c'est souvent encore un peu humide comme ça, elles salissent avec les pattes. Donc on essaye de toujours leur donner un carré de neuf, pour 2 jours. Et puis des fois elles finissent ce carré et hop, je vais leur donner un petit bout en plus » (OL9).

Tout comme les éleveurs BA, les quatre autres éleveurs pratiquent le pâturage tournant pour la gestion du parasitisme mais également dans un objectif conjoint de valorisation de l'herbe. Les rotations sont ainsi guidées par la pousse de l'herbe et ont une durée d'au moins trois semaines pour les éleveurs. Les animaux sont laissés sur une même parcelle entre un et quatre – cinq jours.

« Une brebis ne va qu'un seul jour sur une parcelle et après elle passe à la parcelle suivante. On essaye de donner la surface de prairie qui correspond aux besoins du troupeau pour la journée et le jour d'après elles vont dans la parcelle juste-à côté » (OL5).

« On essaye qu'elles puissent pas pâturer au même endroit plus de 4 ou 5 jours d'affilé, c'est la base. Après on revient au cycle d'après, à la pousse d'après donc 3 semaines à peu près. Au printemps c'est même un peu moins de 3 semaines parce que c'est vrai que ça pousse vite. Puis à l'automne c'est un peu plus. Donc grosso modo c'est ça, si on prend une moyenne sur l'année ça fait 3 semaines » (OLsyn2).

Les éleveurs expliquent que le pâturage tournant permet notamment d'éviter le surpâturage tout en valorisant au mieux la pousse de l'herbe.

« En faisant comme ça c'est là où elles mangent mieux, elles gaspillent moins et surtout elles remangent moins sur des parcelles où elles ont fait leurs besoins » (OL5).

OL5 et OLSyn2 s'accordent sur le fait que le pâturage tournant requiert du travail mais que cela leur permet de vraiment limiter le parasitisme en plus des avantages prairiaux.

« C'est peut-être une 1/2h de travail de pose de filet par journée pâturée. [...] C'est du travail mais par contre on est gagnant au niveau de la santé et sur la longévité de la prairie et sur le rendement de la prairie » (OL5).

« De toute façon, optimiser la pousse de l'herbe on l'a toujours plus ou moins fait, c'était vraiment pour limiter le parasitisme. Par exemple couper une parcelle en deux, on le faisait pas avant alors que maintenant on le fait, c'est plus de boulot mais faut s'y coller. On a des taux d'analyses coprologiques qui sont toujours assez bas, c'est jamais la catastrophe » (OLSyn2).

Les trois éleveurs dont la durée de présence des animaux sur la parcelle est supérieure à une journée ont mis en place soit un fil avant, soit un fil arrière ou encore un fil avant et un fil arrière. Les deux premiers extraits à suivre montrent également la prépondérance du facteur météo sur la vitesse de rotation.

« Et donc pour éviter le parasitisme, on fait du pâturage tournant, elles ne restent pas plus de 3 jours sur une parcelle, après on les empêche de revenir sur cette parcelle, on met un fil arrière. Quand tout va bien, elles reviennent au bout de 3 semaines, que c'est pas sec, que ça repousse » (OL6).

*« Et on pâture au fil, fil avant. Avec la méthode jour à pâturer, jour d'avance. Et elles reviennent sur les parcelles tous les 21 jours à peu près, si on peut, si ça pousse assez » (OL8).
« On va commencer par la parcelle la plus haute, j'ai 8 ha au choix donc je vais voir celle qu'est la plus haute et après on met 1m3/UGB à manger. Avec un fil avant, qu'on avance 1 fois par jour voire 2 fois par jour » (OL8).*

« On n'a jamais eu des taux très importants en parasitisme, on est quand même assez bas du fait qu'on fait tout manger à la clôture et on change très souvent de parcelle. Je pense que niveau gestion du pâturage on est pas mal. Voilà, ce qu'on faisait pas avant, on faisait un fil avant mais on faisait pas de fil arrière. Ça fait déjà quelques années qu'on essaye, dans la mesure du possible des parcelles de mettre un fil arrière sur les conseils d'olivier patout. Et je pense qu'on a maîtrisé pas mal de choses avec ça. On n'était quand même pas très haut mais on est de moins en moins haut » (OLSyn2).

Bien que le parasitisme soit un problème « récurrent » d'OLSyn1, ce dernier ne fait pas de pâturage tournant, malgré le fait que l'AVEM le « tanne » pour qu'il en fasse. Il estime en effet que « c'est pas toujours possible. De couper des parcelles en deux, ça demande énormément de travail. » OLSyn1 explique être confronté à un problème de surface. Comme OL5, il ne dispose en effet que de 30 ha pour environ 200 brebis mais de « 5-6 ha de pâture seulement sur la période de juin-juillet » du fait qu'il consacre certaines parcelles à la fauche en vue de « rentrer du stock ». De plus, il considère qu'il a « toujours eu des terrains et des brebis assez parasités » et que le pâturage tournant consisterait donc en un « cercle vicieux ».

« Les brebis vont vite y retourner et des brebis infectées qui pâturent sur des... C'est un cercle vicieux » (OLSyn1).

Néanmoins, grâce à un achat récent de deux hectares supplémentaires, l'éleveur va « essayer de tourner sur deux parcelles » même s'il admet que « c'est pas encore l'idéal ». OL5 est dans une situation similaire en termes d'effectif et de SAU (220 brebis sur 35 ha). L'éleveur reconnaît que « c'est assez chargé » mais que son parcellaire lui permet

de pouvoir faire pâturer ses brebis partout et qu'il ne surpâturait donc pas une ou deux parcelles qui seraient plus pratiques à faire pâturer car plus proches de la bergerie. Il précise par ailleurs qu'il existe un mot aveyronnais pour ce type de parcelle : « devèze ».

« On a la chance de pouvoir faire pâturer nos brebis partout. Donc ça veut dire que chez nous y a pas ou très peu de « devèze ». La « devèze » c'est la parcelle qui est facile d'accès, près de la bergerie et sur laquelle on met les brebis souvent. Donc la parcelle elle est surpâturée, jamais fauchée, jamais labourée parce qu'on ne peut pas quand on a la « devèze » devant la porte » (OL5).

Il est intéressant de relever que, sans citer ce nom de « devèze », OLSyn1 décrit une parcelle qui correspond en tout point à la définition donnée par OL5.

« On a une parcelle bien pratique, qui est juste-là devant, les brebis on les met là dans le champ et le soir, elles vont y faire un tour, elles vont y rester 1/2 h et elles vont se recontaminer, elles y sont tout le temps sur cette parcelle-là. Et c'est une parcelle qu'on ne laboure pas, il y a des drains un peu hauts donc c'est un peu compliqué. C'est la parcelle où les brebis sont stockées, c'est la parcelle qui donne sur le chemin qui va vers les autres parcelles. Toutes les autres sont retournées mais il n'y a que celle-là où elles passent tout le temps. [...] Après y a peu de mauvaise volonté de ma part, je reconnais, mais c'est tellement plus pratique d'avoir ce champ-là. Le week-end tu ouvres, t'as juste à regarder par la fenêtre, bon c'est bon elles bougent pas » (OLSyn1).

Une différence notable entre les éleveurs BA et les éleveurs OL concerne la fréquente utilisation de parcours privés par les éleveurs OL. Ainsi, un éleveur (OL8) s'attache à effectuer également une sorte de pâturage tournant et de vide sanitaire sur ses parcours puisqu'après avoir pâturé un parcours, les animaux ne reviendront pas dessus avant trois ans.

« Après sur les parcours, quand on les met sur les parcours on essaye de les faire tourner sur les parcours aussi. C'est pas les mêmes que l'année précédente, puisqu'on a grand quand même et qu'on n'utilise pas tout. Un parcours sera pas utilisé tous les ans. On revient dessus tous les 3 ans sauf celui où on met les vides et les agnelles, autrement on tourne parce que la surface nous le permet » (OL8).

Il souhaiterait néanmoins, pour des raisons sanitaires, pouvoir faire tourner ses brebis toutes les semaines sur les parcours à l'aide d'une bergerie d'estive qui permettrait d'accéder aux trois parcours de l'éleveur.

« On y pensait aussi, et pour le sanitaire ça serait mieux, faire un abri central qui s'ouvre sur tous nos parcours. Parce que quand elles sont sur un parcours, finalement s'il n'y a pas de berger, elles vont toujours manger à la même place, là où il y a des merdes et tout et elles peuvent se réinfester. Alors que là ça permettrait de les faire tourner sur les parcours plus souvent, donc elles ingèrent plus aussi. Au lieu d'être 3 semaines sur le même parcours comme on fait, on ferait peut-être une semaine sur l'un, une semaine sur l'autre et ainsi de suite et on tournerait sur les 3 plus souvent. Parce que quand les sort du parcours pour les rentrer en bergerie, qu'on passe sur le parcours après, sur le même parcours on va trouver de l'herbe haute comme ça à un endroit et à un endroit où c'est garni, garni de crottes et où c'est rasé » (OL8).

Néanmoins, de récentes attaques de loups dans les alentours de l'élevage ont compromis ce projet. La problématique du loup a été fréquemment abordée par les éleveurs OL enquêtés.

(2) Acheter du fourrage plutôt que de surpâture

De la même façon que certains éleveurs BA complètent leurs animaux lorsque la pousse de l'herbe est insuffisante, OL8 précise que, lorsque la pousse de l'herbe diminue et que les brebis reviennent trop rapidement sur les parcelles, il préfère leur mettre du foin. Néanmoins, il spécifie que cette pratique a bien pour objectif d'éviter le surpâturage qui augmenterait donc l'exposition de ses brebis aux parasites et non seulement d'assurer la couverture des besoins alimentaires des animaux.

« Et puis nous on préfère acheter, parce qu'on a la transfo, on a une bonne valorisation, on ne fait pas râcler à ras de terre. Et quand ça revient trop souvent on arrête, on préfère mettre du foin. Et puis nous ont fait le choix, on va préférer faire manger les brebis, par exemple, l'été dernier elles ont pâture au maximum partout et on n'a pas fait de foin. Non, on va préférer faire manger par les brebis, déjà ça fait moins de boulot que de faire du foin. On préfère faire du lait à bloc. Et puis avec l'argent du lait, on achète la bouffe pour l'année d'après. Et il en reste toujours un peu en fait. Alors que si tu fais du foin, t'as moins de lait et... Economiquement on est gagnant à les faire pâture » (OL8).

(3) Gestion du parcellaire grâce à l'implantation de variétés riches en tanins

Deux éleveurs pensent que la diversité floristique constitue un moyen de diminuer l'infestation parasitaire de leurs animaux. Dans un cas il s'agit de sainfoin qui a été implanté pour son « effet vermifuge » dans de nombreuses parcelles et dans un autre il s'agit de la diversité présente dans les bois qui sont utilisés par l'éleveuse à l'automne pour tarir ses brebis.

« On a vu qu'après être passé au sainfoin les copros étaient vachement plus basses qu'avant, ça c'est sûr » (OL8).

« Ce qu'elles (les brebis) aiment bien, c'est ce qu'elles vont chercher dans les bois, le lotier et tout ça. Ça elles en trouvent, je pense que c'est pas mal niveau parasitisme tout ça. Ça serait l'idéal (pour les antenaises) mais c'est trop loin, elles ne nous suivraient pas, on n'y arriverait pas. Ah ça serait bien l'idéal ça oui de les amener dans les bois. Là elles se contamineraient pas » (OL6).

« C'est vrai que les bois à l'automne ça aide aussi car y a pas de traitement antiparasitaire à l'automne » (OL6).

Deux autres éleveurs expliquent qu'ils ont des variétés riches en tanins dans leurs implantations mais dans un objectif d'avoir des espèces variées et/ou adaptées aux contraintes du milieu. Ainsi, OL9 explique que la décision d'implanter du sainfoin a été prise par un de ses associés et précise que « ça a un effet sur les parasites aussi » mais qu'elle ne croit « pas que ça soit le but premier ». OL5 « met 1 kg » de lotier dans ses implantations de parcelle mais « pour la diversité » il « met un maximum de variétés et après elles s'adaptent ». Il estime que les brebis devraient manger une énorme quantité de lotier pour avoir un réel effet sur l'infestation parasitaire. Il « croit » donc davantage à la prévention du parasitisme à l'aide du pâturage tournant.

« Je suis allé en Suisse avec l'AVEM il y a 2 ans. On a vu un gars qui était spécialisé sur la lutte du parasitisme avec des tanins. Il fallait qu'elles en mangent des quantités monstrueuses pour pouvoir se déparasiter donc... On croit plus au principe de précaution avec le pâturage qu'avec l'alimentation » (OL5).

c) Conclusion

Conclusion sur le levier Limiter l'exposition aux parasites	
<i>Pâturage tournant (4 BA sur 8 et 5 OL sur 6)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Adoption avec objectif conjoint de valorisation de l'herbe - Rotation variable (prépondérance du facteur météo) - Requier du travail (OL : pose filet + fil) - Impossible pour 1 OL (trop de travail, surfaces pour stock, « cercle vicieux » quand terrains et brebis sont parasités)
<p><i>Gestion du parcellaire :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité floristique (2 BA, 2 OL, 1 BA ?) - Gestion des zones humides (2 BA) - Entretien des parcelles (2 BA) - Casser une parcelle (1 BA) 	<p><i>Diversité floristique : plantes à tanins (BA : chicorée, OL : sainfoin)</i></p> <p><i>Gestion des zones humides : lien entre zone humide et augmentation du risque d'infestation fait par 4 éleveurs mais seuls 2 éleveurs ont adopté des mesures. Pour un des autres, la praticité prime et notamment la facilité de manipulation des animaux (éleveur seul)</i></p> <p><i>Entretien des parcelles : cité que par BA</i></p> <p><i>Casser une parcelle : vide sanitaire permettant de couper le cycle du parasite</i></p>

2. Développer la résistance des animaux

a) Chez les éleveurs BA

Cinq éleveurs ont fait part de leur volonté de développer la résistance aux parasites de leurs animaux, et notamment de leurs jeunes destinés au renouvellement, pour que ces derniers soient plus résistants face aux parasites. En premier lieu, l'alimentation permet d'optimiser la résistance des animaux mais il est possible d'aller plus loin et de développer cette immunité. Pour cela, les éleveurs exposent leurs jeunes aux parasites au moyen de différentes pratiques d'élevage (sortie précoce, pâturage long, sevrage tardif, mélange avec des adultes). Néanmoins, les éleveurs expliquent que cette exposition des jeunes doit se faire de façon contrôlée en évitant des parcelles trop infestées ou en diminuant les risques de trop forte exposition (pâturage après des adultes, ne pas ressortir les animaux si le sevrage survient juste à l'automne). De plus, l'ensemble de ces pratiques est raisonné de façon à éviter la multiplication des lots qui compliquerait grandement la conduite et en fonction des contraintes du parcellaire mais également de la pousse de l'herbe.

(1) Apporter une « bonne alimentation »

Deux éleveurs considèrent qu'une « *bonne alimentation* » permet d'avoir des animaux plus résistants et qui sont donc plus aptes à lutter contre les parasites.

« Mais dans l'ensemble, j'ai plutôt des animaux, en donnant une bonne alimentation, un petit peu de complément, un petit peu de sel, on renforce leurs défenses immunitaires et ça, ça je pense que ça le fait. » (BA1C)

(2) Exposition des jeunes aux parasites

La conduite des jeunes au pâturage a également été identifiée comme un important levier pour développer l'immunité des animaux. Les éleveurs ont fait part de trois pratiques d'élevage permettant d'améliorer la résistance de leurs animaux : le mélange d'âge, une période de pâturage longue et précoce et le sevrage tardif.

(a) *Sortie précoce et longue période de pâturage*

Deux éleveurs ont fait le choix de miser sur une longue période de pâturage afin de développer l'immunité de leurs animaux. BA4C fait notamment le lien entre le fait qu'il ne rencontre pas d'ennui de parasitisme et son système plein-air qui induit que « *les animaux soient toujours au contact de l'herbe* ».

Le deuxième éleveur a fait le choix de faire pâturer le maximum d'herbe à ses génisses dans leurs deux premières années de vie. Il fait également en sorte que la période de pâturage, en plus d'être longue, soit la plus précoce possible afin que ses animaux puissent développer leur immunité avant la période où l'infestation est la plus forte.

« La vraie période à risque pour les strongles c'est août – septembre, donc pour moi si elles ont fait le maximum de pâturage avant d'arriver là-dedans, bah elles ont limite créé leur immunité avant d'avoir le souci, parce que elles ont été accompagnées des mères, elles ont été le plus tôt possible au printemps, où là y en a pas » (BA2C).

(b) *Sevrage tardif*

BA2C mise également sur le fait de sevrer tardivement, entre 9 et 10,5 mois, ses futures génisses de renouvellement afin que ces dernières soient protégées dans un premier temps par le lait de leur mère. Elles vont donc pouvoir développer leur immunité tout en étant protégées par le lait maternel mais aussi par le mélange d'âge comme vu précédemment.

« C'est sûr qu'il n'y a pas de développement de l'immunité en trop grosse phase lactée mais après il y a une diversification de l'alimentation, donc là ils gagnent déjà mais ils sont quand même normalement protégés par le lait de la vache mais aussi par le mélange d'âge » (BA2C).

Une fois sevrées, elles retournent rapidement au champ toujours dans une logique d'avoir une période de pâturage la plus longue possible tout en évitant les périodes à risque.

« Et puis après, période hivernale et après ça retourne le plus vite au champ et sur des périodes où elles sont, normalement c'est pas des périodes à risque » (BA2C).

(c) *Mélange d'âge*

Deux éleveurs estiment que mélanger les âges ou du moins faire pâturer des jeunes derrière des adultes permet de diminuer la pression parasitaire du fait que les adultes « nettoient » et que les jeunes « polluent ».

« Il faut aussi créer l'immunité, les adultes l'ont, les jeunes pas encore mais si tu les mets derrière des animaux adultes il y a un peu moins de sécrétion donc ça va permettre de pas avoir d'animaux hyper infestés » (BA1C).

« Pour être bon en pâturage et ne pas multiplier les lots, il faut accepter de mélanger. Pendant longtemps on m'a toujours appris « ben non faut surtout pas mélanger parce que dis donc, le parasitisme ça va pas le faire ». [...] Bah non parce que les adultes, ils nettoient, les jeunes polluent bah si admettons on les mettait à peu près en même temps, ça ferait un lot de moins puis les adultes ils nettoient donc ils vont nettoyer ce que met le jeune au pire. Et donc tu fais tourner à la rigueur plus vite donc tu limites ça et puis t'as une forme d'immunité, ça n'empêche pas l'immunité donc le mélange d'âge c'est plus un souci. Je dis pas que c'est la solution mais pour moi c'est plus un souci » (BA2C).

L'éleveur a également mentionné le fait de mélanger diverses espèces animales qui seraient complémentaires dans leur mode de pâturage et dans leur différence de sensibilité pour un même parasite. Ainsi, il explique qu'il n'a que des bovins sur sa ferme mais que, selon lui « le dernier truc à faire après c'est le mélange d'espèce qui fonctionne bien ».

(3) Une exposition des jeunes qui doit être maîtrisée

(a) *Eviter les périodes de contamination maximale*

Deux éleveurs s'abstiennent quant à eux de ressortir leurs génisses de renouvellement après le sevrage. Ils estiment en effet que le sevrage a lieu à une période de l'année (septembre-octobre) où le risque de contamination est trop important. Si BA6C a adopté cette pratique pour des raisons de gestion du parasitisme, BA11A a commencé cette pratique en raison du manque d'herbe et s'est aperçu ultérieurement des bienfaits de cette pratique sur le parasitisme.

« Une année ou deux il n'y avait pas trop d'herbe à l'automne donc après ça permet d'économiser de l'herbe et de la garder pour les vaches aussi donc du coup, ça s'est fait comme ça un peu, plus par manque d'herbe qu'autre chose et puis bon finalement on a réfléchi que pour tout ce qui est parasitisme c'est pas mal en fait » (BA11A).

Pour BA6C, les futures génisses de renouvellement ont suffisamment pâturé avec leur mère, il préfère donc les rentrer en bâtiment à l'automne afin d'éviter qu'elles se contaminent pendant cette période.

« Les veaux qui sont nés là au printemps ils sont sevrés en général début octobre parce que pour la parasito, je veux pas trop. Ils ont déjà eu plus de 6 mois au pâturage avec leur mère et sur la période de recontamination, à l'automne, je veux pas que ça dure trop longtemps donc en général on rentre début octobre les veaux femelles qu'on va garder » (BA6C).

(b) *Faire pâturer les jeunes après les adultes : une pratique difficilement conciliable avec les contraintes du pâturage tournant*

Si BA2C mise sur le fait de faire pâturer jeunes et adultes sur une même parcelle, BA3C a, quant à lui, fait part d'une deuxième stratégie. Il a précisé qu'il essayait lors de la

mise à l'herbe de lâcher « *les génisses en premier* ». Néanmoins, cette volonté n'est pas toujours compatible avec la pousse de l'herbe notamment en période printanière, lors de la mise à l'herbe. Ainsi, BA3C explique que « *la pousse est tellement importante* » qu'il vient « *de mélanger plutôt des 18mois-2 ans avec les vaches adultes parce que j'ai besoin d'une grosse pression pour que ça tourne dans la semaine* ».

BA2C a réagi quant à ces recommandations de faire passer les jeunes avant les vieilles vaches. Selon lui elles ne sont pas compatibles avec les autres contraintes du pâturage tournant.

« *Faudrait typiquement un pâturage sur 2 faire passer des vieilles vaches après des jeunes avant de revenir. Bah oui mais ça c'est beau sur le papier mais quand tu fais la taille des lots, les machins...tu fais plus* » (BA2C).

De la même façon, BA5C ne veut « *pas multiplier le nombre de lots parce qu'après ça devient compliqué pour le pâturage tournant* ». Donc ça lui « *arrive de répartir mes animaux pour essayer d'avoir un équilibre en fonction du chargement* ».

Enfin, un autre éleveur a mentionné les contraintes de son parcellaire qui ne lui permet pas d'alterner les lots sur une même parcelle pour des questions pratiques (volonté de garder les vaches à proximité des bâtiments) et son calendrier de pâturage est en grande partie dicté par l'importante part de prairies naturelles non mécanisables. Ces deux éleveurs semblent donc mélanger différentes catégories d'âges d'animaux car ils n'ont pas le choix de faire autrement.

« *Le problème c'est que comme on a une bonne part de la surface en PN, après c'est la part mécanisable-non mécanisable et donc ça souvent c'est du non-mécanisable donc c'est essentiellement par pâturage. Donc non, inverser les lots et tout ça, c'est assez compliqué, parce qu'après je préfère garder les vaches sur un tour où je peux éventuellement les rentrer en bâtiment, pour soit une intervention sur un veau, soit une vache qui boite ou n'importe quoi, on sait jamais* » (BA6C).

b) Chez les éleveurs OL

(1) L'alimentation

OL2 pense également qu'avoir « *des brebis en bon état* » permet « *qu'elles luttent mieux contre tout ça* ». Il explique qu'il « *a énormément de brebis qui sont parasitées mais ça les empêche de rien, elles sont en très bon état, elles font du lait mais par contre c'est ces brebis-là qui excrètent donc voilà il faut quand même être vigilant.* »

(2) En exposant les jeunes

OL5 et OL8 emploient tous deux la notion de résistance et considèrent que l'exposition parasitaire des animaux lors du pâturage leur permet de développer cette résistance aux parasites.

« *Une fois que la brebis a eu le ténia 1 ou 2 fois après, elle s'immunise, enfin, c'est pas qu'elles s'immunisent mais après elles sont plus résistantes. Les brebis ont des présences de ténia mais elles le supportent donc on vit avec* » (OL5).

« Ça fait 3 ans qu'on fait pâturer le sainfoin à fond, on fait tourner ou alors on a les brebis qui deviennent résistantes aussi » (OL8).

Deux éleveurs, OL6 et OL8 rencontrent des difficultés pour faire pâturer leurs agnelles. Pour OL6, cette difficulté existe en période de sécheresse car il faudrait alors amener pâturer les agnelles loin or « elles ne suivraient pas ». L'éleveuse estime que « c'est pour ça qu'après elles se parasitent. Elles ont pas la résistance ».

Pour OL8, il est impossible de faire pâturer les agnelles car « depuis 10 ans on n'a pas fini de faire les clôtures partout où on devrait, on n'a pas un truc sérieusement fermé pour tenir des agnelles ». Les agnelles sont donc sorties « au 1er septembre, quand les brebis sont tarées, elles sortent 2-3 mois avant leur mise-bas mais pas avant la lutte ». OL8 n'établit pas de lien avec le parasitisme mais se demande si « c'est à cause de ça qu'on a une mauvaise fertilité » sur les agnelles.

(3) Mais une exposition contrôlée grâce à la séparation des âges
 Sur les six élevages étudiés, deux éleveurs ont des difficultés à faire pâturer leurs agnelles tandis que les quatre autres éleveurs font pâturer leurs agnelles chaque année. Sur ces quatre éleveurs, trois ont précisé avoir des parcelles réservées aux agnelles mais seule une éleveuse explique qu'elle considère cette séparation des âges comme importante pour la gestion du parasitisme.

« Elles ne passent pas derrière les brebis et tout ça. Ça aussi je pense que c'est important pour le parasitisme » (OL9).

c) Conclusion

Conclusion sur le levier Augmenter la résistance des animaux	
Par une bonne alimentation (2 BA + 1 OL)	Une alimentation équilibrée permet d'avoir des animaux plus résistant
Par l'exposition des jeunes aux parasites (3 BA + 2 OL) : - Longue période de pâturage (2 BA + 2 OL) - Sevrage tardif (1 BA) - Mélange d'âge (2 BA)	- Longue période de pâturage : difficulté agnelles (sécheresse, clôtures) - Sevrage tardif : immunité par le lait - Mélange d'âge : souvent pour adapter chargement à la pousse de l'herbe
Mais une exposition qui doit être maîtrisée (3 BA + 1 OL) - Eviter les périodes de contamination maximale (2 BA) - Faire pâturer les jeunes après les adultes (1 BA + 3 OL mais seul 1 OL fait un lien avec le parasitisme)	- Eviter les périodes de contamination maximale : garder génisses de renouvellement en bâtiment. Plus de travail mais meilleures performances. - Faire pâturer les jeunes après les adultes : compliqué car pas toujours compatible avec pousse de l'herbe. Pour 2 BA cela signifie multiplier les lots. Pour 1 BA c'est compliqué car souhaite garder veaux et vaches à proximité des bâtiments.

3. Connaissance du niveau d'infestation de l'animal vis-à-vis du parasitisme

a) Chez les éleveurs BA

Afin de connaître le statut immunitaire de leur troupeau à l'égard du parasitisme, certains éleveurs ont recours à des analyses coprologiques, à des sérologies ou se basent sur le retour des abattoirs quant à des traces de douve dans le foie.

(1) Coprologies

(a) Des coprologies faites régulièrement

Deux éleveurs réalisent des coprologies tous les ans et ce, sur différents lots d'âge d'animaux.

« Sur tous, sur les jeunes, les adultes et sur les génisses intermédiaires, 2 ans. Bah ouais pour différencier. Souvent sur les vaches y a pas besoin. Strongles plutôt les jeunes, paramphistomes un peu sur les adultes et les génisses de 2 ans mais le reste pas trop sur les jeunes le paramphistome » (BA1C).

Par ailleurs, l'annexe 7 permet de constater que ces deux éleveurs se servent des résultats de ces analyses pour décider de faire ou non un traitement antiparasitaire à leurs différents lots.

Cependant, un de ces éleveurs exprime des doutes sur les résultats des coprologies notamment sur le fait de les faire au bon moment c'est-à-dire au moment où l'animal excrète bel et bien les parasites qui l'infestent.

« Après quand elles l'expriment, est-ce qu'on le fait au bon moment ? Faudrait en faire plus régulièrement mais bon... » (BA1C).

(b) Eleveurs qui ne font pas de coprologies régulièrement

Cinq autres éleveurs ne font pas de coprologies régulièrement mais en ont déjà fait par le passé, le plus souvent suite à des initiatives d'interlocuteurs (GDS, CIVAM) ou en font exceptionnellement sur des lots maigres.

Le non-recours aux analyses coprologiques peut être motivé par différentes raisons. Ainsi, un éleveur s'est porté volontaire pour faire des coprologies et des sérologies par le passé. Les résultats l'ont alors conforté dans sa gestion du parasitisme car ses animaux excrétaient des parasites mais à des taux qui ne nécessitaient pas un traitement et qui permettait aux animaux de développer leur immunité.

« Il fallait 3 ou 4 fermes pour faire tout ça sur chaque lot d'animaux donc je me suis porté volontaire. Résultat, on a contrôlé tous les lots, bah présence, bonne pour faire de l'immunité, mais pas de cas cliniques et pas d'absence non plus. Parce que des fois si on a absence c'est qu'on a plutôt traité donc on retarde la mise en place de l'immunité » (BA2C).

Un autre éleveur précise qu'il ne fait pas d'analyses coprologiques par manque de temps mais aussi parce qu'il estime que le parasitisme « c'est quelque chose qui influe sur pas grand-chose donc ça nous tient moins en souci ». Il mentionne cependant qu'il envisage d'en refaire afin de peut-être économiser un traitement antiparasitaire qui n'est peut-être pas nécessaire et qui coûte plus cher qu'une coprologie.

« Mais c'est bête parce que c'est un truc qu'on devrait faire toutes les années même qu'il faille le payer, ça coûte pas énormément cher. C'est un peu pour ça qu'ils voudraient faire cette année parce que peut-être qu'on traite à des moments y aurait pas besoin quoi. Donc on va essayer d'en faire cette année. Le traitement on le fait en systématique mais il est peut-être pas justifié non plus et voilà, s'il y a un peu de petite douve et que ça ne les gêne pas, c'est peut-être pas la peine de... » (BA11A).

(2) Retour de foie douvé

Cinq éleveurs se servent également des remontés des abattoirs quant à d'éventuels foies douvés pour confirmer leurs pratiques ou, au contraire, pour confirmer la suspicion d'infestation à la douve et revoir alors leurs pratiques.

BA3C est d'ailleurs dans l'attente de ces retours faits par les abattoirs cette année. Il profite en effet d'un nombre plus important, et qu'il estime donc plus significatif, d'animaux réformés pour conforter ou revoir sa conduite en lien avec la gestion du parasitisme.

« Et à priori, enfin je vais voir cette année parce que je vais faire beaucoup abattre d'excédent de bovins adultes. Ce qui m'intrigue, enfin j'ai pas assez d'abattage mais j'attends de voir des déclassements de foies. Parce que en fait on m'alerte sur des prises de sang, j'ai des animaux maigres, je les retape à l'herbe, on va voir là et j'ai pas l'impression...enfin je vais voir s'il y a des saisies pour le coup je reverrai ma copie. J'ai pas encore vu d'alerte mais encore une fois cette année ça sera encore plus convaincant car j'aurai plus de bovins, une 15aine alors que d'habitude j'en ai que 2 ou 3. Donc forcément quand tu vends pas de vaches tu risques pas de... Mais j'ai pas d'alerte donc à priori sur les veaux ça risque pas trop mais sur les vaches je vais voir mais en stat j'ai pas assez de recul » (BA3C).

(3) Sérologies

Le vétérinaire sanitaire de BA3C lui propose, à l'occasion de la prophylaxie de décembre, de faire une sérologie pour vérifier s'il y a présence de douve.

b) Chez les éleveurs OL

(1) Coprologies

La différence en matière d'analyses coprologiques est flagrante entre éleveurs BA et OL puisque les six éleveurs OL font tous des analyses coprologiques régulièrement, au moins une par an et jusqu'à cinq par an. Pour la plupart une coprologie est faite avant la rentrée en bergerie des animaux afin de maintenir une pression parasitaire faible durant l'hiver.

« Parce que l'idéal c'est qu'elles rentrent dans la bergerie en ayant un taux de parasitisme faible pour qu'elles soient pas gênées l'hiver, parce que le taux de parasitisme, le parasite va se maintenir, il ne va pas augmenter. Mais si on part avec un taux de parasitisme bas, elles passeront l'hiver tranquille » (OL5).

OL6, quant à elle, fait des coprologies très régulièrement lors de la période de pâturage avec pas moins de trois coprologies au printemps et deux à l'automne.

« On fait les copro, 3 au printemps et à l'automne c'est peut-être 2. Ce n'est pas a vu de nez comme ça. Non non on peut pas se le permettre de laisser des animaux avec du ténia. Y a des fois tu peux en trouver mais là si tu en trouves... (des anneaux de ténia) On fait malgré tout copro on ne veut pas traiter uniquement si on a vu des anneaux de ténia. On fait un traitement que sur copro » (OL6).

OLsyn2 fait quatre coprologies par an et explique qu'il les fait à des périodes bien ciblées qui sont la mise à l'herbe, avant la mise-bas, au début de la traite et à la rentrée en bergerie.

« J'essaye de faire au moins 4 analyses coprologiques par an à des périodes bien ciblées et on intervient en fonction des résultats. C'est là maintenant à la mise à l'herbe, c'est juste avant la mise-bas, fin juillet, après début traite et puis après à la rentrée en bergerie » (OLsyn2).

Pour la plupart des éleveurs, les analyses coprologiques sont faites lors des visites de l'AVEM.

« Chaque fois que l'AVEM passe, y a une copro » (OLsyn1).

(2) Surveillance du contenu des fèces

Deux éleveurs, OL5 et OL8 expliquent être vigilants quant à l'éventuelle présence d'anneaux de ténias dans les crottes.

OL5 est particulièrement attentif aux agnelles car il précise que ces dernières *« sont sensibles au ténia »*. Pour cela, il surveille au bout d'un mois de pâturage *« qu'elles aient pas de diarrhées, on regarde dans les crottes si on trouve pas des traces de ténia, on surveille si elles s'amaigrissent pas trop »*.

OL8 quant à lui constate qu'il n'observe plus d'anneaux de ténia dans les crottes des brebis en salle de traite mais il reste attentif et continue de surveiller cela.

« On ne voit plus rien d'anormal dans les crottes comme on pouvait en voir au début. Des fois on voyait carrément des anneaux de ténias dans les crottes à la salle de traite. Là c'est fini, on surveille aussi, on a toujours l'œil » (OL8).

c) Conclusion

Conclusion sur le levier Connaissance du niveau d'infestation de l'animal vis-à-vis du parasitisme	
<i>Coprologies au moins une fois par an (2 BA + 6 OL)</i>	<i>Parmi les 5 BA restants, 1 BA ne fait pas de copro car bons taux par le passé qui ont confortés ses pratiques antiparasitaires et 1 BA par manque de temps</i>
<i>Retour foie douvé (5 BA)</i>	<i>Pour 1 BA cela nécessite de réformer assez pour être significatif et pour pouvoir conforter ou revoir ses pratiques</i>
<i>Surveillance du contenu des fèces (2 OL)</i>	<i>Pour surveiller l'infestation par le ténia des agnelles (durant la traite pour 1 OL, au pâturage pour l'autre OL)</i>
<i>Sérologie (1 BA)</i>	<i>Sérologie effectuée durant la prophylaxie</i>

II. TROIS APPROCHES GLOBALES DE LA BONNE SANTE MELANT ELEVEURS BA ET OL

A. Comment les éleveurs définissent la « bonne santé »

Précision de méthode pour cette partie de résultats

Les éléments exposés dans ce paragraphe ont été identifiés grâce à la partie « Pratiques d'intervention globale sur la santé et conception » de la grille d'analyse.

Cette partie avait pour objectif d'accéder à tout ce que l'éleveur fait de façon globale à propos de la santé. Elle avait également pour objectif d'accéder à sa vision propre de la bonne santé et de savoir s'il la définissait en termes :

- D'indicateurs de bonne santé ?
- De production ?
- D'intervention ?
- Economiques ?

La réponse à ses questions permettait ainsi de connaître le(s) lien(s) fait(s) par l'éleveur entre des modifications faites sur l'exploitation et les effets sur la santé.

Lorsqu'ils définissent un troupeau en bonne santé, les éleveurs mobilisent des notions très variées. Ils font ainsi référence, du plus au moins cité, à :

- Des indicateurs de bonne santé liés à l'animal
- Un troupeau requérant peu voire pas d'interventions
- Un troupeau capable d'assurer un certain objectif de production
- Un troupeau requérant peu voire pas d'interventions tout en étant capable d'assurer un certain objectif de production
- Un équilibre entre différents éléments du système d'élevage
- Une sérénité et une bonne qualité de vie de l'éleveur

1. Des indicateurs de bonne santé liés à l'animal

Cinq éleveurs BA sur sept et quatre éleveurs OL sur six font en effet mention de critères de bonne santé qui sont liés à l'animal. Ces critères sont tous liés à l'observation directe des animaux puisqu'il s'agit de critères de :

- Comportement : pas d'animaux isolés des autres, rumination, des animaux « contents »

« C'est tout, c'est l'état des animaux [...] où y a pas de boiterie, pas de vache qui est maigre et l'autre qui est un peu dans son coin. Visuellement où on voit bien que ça va » (BA1C).

« Un troupeau en bonne santé, déjà qui rumine bien. Quand on les voit ruminer c'est quand même... Qui n'est pas trop agité, qui est en bon état corporel quoi, pas maigre, qui a des bonnes crottes, pas trop mou. Et qui a une belle tête, l'état du regard, la tronche de la brebis est vraiment un signe. Un des premiers signes pour moi c'est quand elles ruminent pas bien. Quand elles ruminent pas bien, il y a problème alimentaire, ça se voit assez rapidement. Il faudrait pouvoir compter le nombre de mastication qu'elles font, c'est un bon indicateur sur les ruminants. Il faudrait se poser devant avec un chrono. Quand vous voyez une brebis qui rumine bien, qui a une belle tête, là vous pouvez vous dire, y a pas de souci » (OL6).

« Des brebis vives c'est des brebis en bonne santé. Enfin je parle vive, pas à sauter dans tous les sens, qui sont joyeuses, contentes » (OLsyn2).

- Aspect extérieur : poils ou laine, absence de boiterie, regard, présence de cornes, état

« Tout vêle bien, y a jamais d'animaux de malade, jamais de boiterie » (BA2C).

« Pour moi, c'est des pelages d'animaux..., des animaux qui ont l'œil vif, qui ont un pelage régulier. Après y a des périodes de changement de poil. Je regarde beaucoup l'aspect, il y a un genre de sérénité, mais déjà un aspect de poils mais un regard à la fois paisible et vif, pas triste. Enfin serein, pas vif non plus parce que c'est pas bon signe non plus. L'œil serein et le poil lisse, pour l'aspect extérieur, ça c'est ce que je vois. Une bonne démarche, pas de boiterie. Après forcément, qu'il n'y ait pas de problème sanitaire. Mais visuel, c'est ça pour moi » (BA3C).

« Des animaux en bon état » (BA11A).

« Moi des brebis en bonne santé, elles avortent pas, elles ont pas le nez qui coule, elles sont pas toutes marrons, suintantes, dégueulasses, elles ont une laine sèche et elles ont une belle gueule. Elles ont pas les oreilles comme ça. Elles se couchent, elles ruminent, elles vont bien, sur une paille propre tant qu'à faire comme ça on met toutes les chances de notre côté » (OL8).

« C'est un troupeau de dessin animé : ils sont tout blanc, ils sont tout gras, ils boitent pas. Blague à part, ce sont des brebis en état, qui n'ont pas de problème...où tu ne vois pas visuellement qu'elles ont un souci. Elles ont une jolie laine, c'est ça un troupeau en bonne santé » (OLsyn1).

OLsyn2 fait le lien entre ces critères qui concernent l'aspect extérieur et le stade physiologique des brebis. Il met notamment l'accent sur la fin de gestation car il estime que c'est à ce moment-là que toutes les faiblesses de l'animal s'expriment.

« Un troupeau en bonne santé, c'est un état corporel en fonction du stade où ils en sont, si c'est gestation ou pleine production qui est correct, qui est bien. On voit des belles bêtes. Dès fois, effectivement on a un drôle de regard quand on voit des troupeaux qui sont étirés, des brebis qui boitent même si c'est pas absolument catastrophique. Quand il est groupé, d'un état homogène. Moi c'est les fins de gestation, c'est là que j'apprécie le plus le troupeau, elles sont grosses, grasses, prêtes à mettre bas, qu'on les ramène de la parcelle, qu'elles ont bien mangé, qu'elles sont encore plus rondes que d'habitude, qu'elles marchent doucement parce qu'on est devant et que c'est unique » (OLsyn2).

En revanche, le jour de l'entretien OLSyn2 recevait un technicien venu faire des prélèvements du fait de la présence de salmonelles dans le lait et expose donc ce qu'il estime être un paradoxe. Il considère en effet que ce problème de contamination du lait n'est pas révélateur de l'état de santé de son troupeau qu'il estime bon.

« C'est des petits repères qu'on a dans la journée, quand on manipule les bêtes. C'est un troupeau qui est content de sortir dehors quand on ouvre les portails et qui a envie d'aller dehors. Moi c'est un signe de bonne santé. Des brebis qui sont vives à la traite, qui ont bonne mine. C'est des petites choses qu'on voit au quotidien, c'est pas forcément des chiffres. C'est un ressenti, c'est le look du troupeau, avoir des belles brebis qui sont plutôt vives. Des brebis vives c'est des brebis en bonne santé. Enfin je parle vive, pas à sauter dans tous les sens, qui sont joyeuses, contentes. Et là c'est vrai qu'en ce moment on a un troupeau qui est plutôt joli donc on est plutôt content et malheureusement on a quand même des merdes sur le lait, qui n'a rien à voir d'ailleurs. C'est paradoxal » (OLsyn2).

BA5C mentionne des « signes extérieures » et fait également apparaître des critères (stress, douleur) qui renvoient à une prise en compte du bien-être animal.

« C'est un troupeau qui va donner de bons signes extérieurs, des animaux qui sont bien d'aplomb, poil uniforme, fourni, brillant. Pour moi une petite parenthèse très personnelle c'est des animaux qui ont encore leurs cornes, ça veut dire qu'il n'y a pas eu de stress, une expérience douloureuse et malvenue » (BA5C).

2. Un troupeau ayant un faible besoin d'interventions

Sur les quatorze éleveurs enquêtés, cinq éleveurs BA et une éleveuse OL définissent un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'intervention de l'éleveur. Il ne s'agit pas de ne pas intervenir sur le troupeau mais de ne pas avoir à réaliser des interventions qui sortent du travail quotidien de l'éleveur à la période considérée (nourrir, pailler si les animaux sont en bâtiment, changer de parcelle en période de pâturage si l'éleveur pratique le pâturage tournant, soins aux veaux/agneaux lors de la période de vêlage/agnelage, etc.)

« C'est un troupeau où on intervient le moins possible, ça me convient très bien, où on a besoin de les manipuler que pour les rentrer et les trier » (BA1C).

« Un troupeau où j'ai rien à y faire, j'ai juste à faire de la cueillette. Tout vèle bien, y a jamais d'animaux de malades, jamais de boiterie et puis ben tiens, je vais vendre une vache, ben je vais faire de la cueillette, je vais chercher une vache et le veau pareil » (BA2C).

« Ma politique de santé, si vraiment y avait une bête qui était un peu parasitée, si je la soigne pas, elle va pas remplir et ainsi de suite donc elle va vite être éliminée » (BA2C).

« Les souches qui savent pas se débrouiller toutes seules bah si on traite pas trop, on les sélectionne, on les sélectionne. Alors que les souches à problèmes, quand on soigne tout le temps, à tire-larigot ben on les sélectionne pas... On fait toujours un troupeau à notre image et on est sélectionneur par ce biais-là c'est le rôle d'un éleveur quand même » (BA2C).

« Quand y a pas de problème sanitaire on fait juste l'essentiel, c'est de nourrir, nourrir et amener du confort, pour moi c'est jouer sur le confort de paillage et tout ça. Pour moi c'est l'aspect sérénité, qu'elles aient un endroit sec pour se coucher et qu'elles ruminent tranquillement. Ça c'est l'enjeu, c'est le BA BA de l'élevage » (BA3C).

« Il y a un équilibre qui se fait, chaque éleveur crée son équilibre en fonction de son troupeau et de sa ferme. Là mon équilibre me convient pas trop mal, je dis pas que, il y a des moments où peut-être tu es obligé d'intervenir alors voilà, l'idéal ça serait encore mieux si on n'avait rien à faire » (BA4C).

« Un troupeau qui va demander très, très, très peu voire pas d'intervention de l'éleveur » (BA5C).

« Pas trop de problèmes, pas trop de mortalité, pas besoin de sortir la seringue et les antibiotiques » (OL9).

En revanche, BA11A se distingue de ces six éleveurs puisque pour lui c'est important que ses vaches *« aient tout ce qu'il faut pour que ça fonctionne au mieux, quitte à y passer du temps ».*

3. Un troupeau capable d'assurer un certain objectif de production

Ce même éleveur définit par ailleurs, ainsi que quatre autres éleveurs (soient 4 BA et 1 OL), un troupeau en bonne santé comme un troupeau capable d'assurer une certaine production.

« Un troupeau en bonne santé. On peut rentrer de plein de façons. Moi je resterai sur cette idée que moi j'ai de l'agroécologie qui est...on doit construire des systèmes qui font le moins appel possible à, on doit faire avec ce qu'on a. Et donc pour des critères qui sont liés à l'économie, il y a un certain objectif de productivité et pour moi un troupeau en bonne santé c'est un troupeau qui va réussir à avoir la meilleure productivité possible avec le moins d'intrant possible » (BA6C).

« C'est une vache qui va produire un veau par an, c'est des taureaux reproducteurs qui vont avoir une semence de qualité suffisante pour faire un veau à la vache et puis après c'est des jeunes qui vont faire des croissances on va dire suffisamment en équation avec le temps qui passe, avec les mêmes critères de bonne santé » (BA5C).

« Nous un troupeau en bonne santé, c'est un veau par vache et par an » (BA11A).

« C'est quoi pour moi un troupeau en bonne santé ? C'est un troupeau où les brebis vieillissent bien. On a des brebis âgées qui sont toujours assez performantes, où il y a pas de troubles majeurs » (OL6).

OL5 se définit son activité d'éleveur en termes de production. En effet, il estime que son associé et lui sont *« des éleveurs de mamelles, la brebis n'est qu'un porte-manteau »*. Ainsi, il considère que *« si on veut avoir au bout nos mamelles qui fonctionnent bien, ça veut dire qu'il faut qu'on s'occupe très bien de la brebis et de son agneau. »* Il explique donc que bien s'occuper de son troupeau nécessite de multiples interventions.

« Pour qu'un troupeau soit en bonne santé, comme c'est multifactoriel, il faut que tous les éléments qui impactent la santé du troupeau soient au beau fixe. Cela veut dire qu'il faut qu'il n'y ait aucun facteur qui soit pas bon. Donc un troupeau en bonne santé, c'est pas un troupeau qui aurait été soigné avec le bon produit, c'est un troupeau sur lequel on aura supprimé tous les éléments qui font que le troupeau n'est pas en bonne santé. »

Il compare la santé à une passoire et considère que *« pour tenir la passoire pleine, il faut boucher tous les trous »*.

« Faire au mieux ou agir sur tous les facteurs aux mieux en amont pour qu'on n'ait pas à traiter de façon curative donc c'est essayer d'agir sur tous les paramètres que l'on maîtrise, parce qu'on ne les maîtrise pas tous, de façon à ne pas trop charger le bateau » (OL5).

4. Un troupeau requérant peu voire pas d'interventions et capable d'assurer un certain objectif de production

Deux éleveurs, BA5C et OL8, définissent la bonne santé en citant des objectifs de production tout en affichant leur volonté de peu intervenir sur le troupeau.

« Un troupeau qui va demander très, très, très peu voire pas d'intervention de l'éleveur » (BA5C).

« C'est une vache qui va produire un veau par an, c'est des taureaux reproducteurs qui vont avoir une semence de qualité suffisante pour faire un veau à la vache et puis après c'est des jeunes qui vont faire des croissances on va dire suffisamment en équation avec le temps qui passe, avec les mêmes critères de bonne santé » (BA5C).

« Les brebis sont en état, c'est-à-dire qu'elles sont bien rondes, elles font du lait et, je dirai, c'est pas le cas chez nous, qu'elles ont une belle laine » (OL8).

OL8 explique en effet qu'il accepte de faire un traitement en une fois mais qu'au-delà de trois traitements à intervalle régulier, il se refuse de faire le traitement. De plus, il considère que le fait d'acheter des traitements complexifie « les contrôles bio » et qu'il souhaite éviter ça.

« Moi si c'est un soin en une fois ça me va, s'il faut faire plus de trois fois à intervalles réguliers, c'est mort. Puis surtout on dit à la brebis qu'il faut qu'elle se soigne toute seule. Parce que si elle se soigne pas, elle va mourir. Moi je lui explique bien. Soit elle comprend et elle se ressaisi soit c'est couteau et vautour... » (OL8).

« ... Et s'il y avait une brebis malade, il faut qu'elle se sauve toute seule parce que déjà on ne fait pas d'antibiotiques pendant la période de traite, sur aucune. L'homéopathie, je ne suis pas très calée donc je ne trouve pas facilement le bon remède. Généralement c'est les vieilles qui sont malades donc je suis plutôt pour l'euthanasie, vautour et voilà. Si elles font des mammites, on les soigne avec des huiles, on les enlève de la traite et on les soigne avec des huiles. Généralement elle perd un quartier et quand le négociant passe, il repart avec la brebis. Il n'y a pas d'acharnement thérapeutique, c'est délibéré. On pourrait essayer de les sauver peut-être, mais ça fait rentrer des produits et tout et après pour les contrôles bio ça m'emmerde » (OL8).

5. Un équilibre entre différents éléments du système d'élevage

Trois éleveurs, un BA et deux OL, définissent la bonne santé comme étant la résultante d'un équilibre en différents éléments du système d'élevage.

BA4C, aborde la question en faisant le lien entre « avoir un troupeau en bonne santé » et le fait de trouver « un équilibre entre [...] cheptel, environnement, production » car « il faut de la bonne santé mais il faut produire un certain minimum ».

OL5 fait le lien entre santé de son troupeau et santé du sol. Il explique avoir « tendance à croire » que « la santé ça part du sol » et que « si on veut avoir un troupeau en bonne santé il faut peut-être s'intéresser aussi à ce qu'il se passe dans le sol. Je pense que parler de la santé du troupeau c'est complexe mais parler de la santé du sol c'est encore plus complexe ». Sa vision de la bonne santé est fortement liée à l'aspect multifactoriel de la santé.

« C'est un peu la notion de la passoire. Si vous voulez remplir une casserole pleine de trous, pour tenir la passoire pleine, il faut boucher tous les trous. Donc la santé c'est ça, pour qu'un troupeau soit en bonne santé, comme c'est multifactoriel, il faut que tous les éléments qui impactent la santé du troupeau soient au beau fixe. Cela veut dire qu'il faut qu'il n'y ait aucun facteur qui soit pas bon. Donc un troupeau en bonne santé, c'est pas un troupeau qui aurait été soigné avec le bon produit, c'est un troupeau sur lequel on aura supprimé tous les éléments qui font que le troupeau n'est pas en bonne santé. Donc c'est une question d'équilibre entre...l'équilibre alimentaire, l'équilibre de...je ne sais pas comment expliquer ça... Après on dit que ce qui se passe au niveau microbisme dans le sol, ce qui se passe dans le rumen des brebis et ce qui se passe dans la cuve de fabrication du fromage, c'est un peu les mêmes principes. Donc ça j'ai tendance à le croire, la santé ça part du sol, c'est pour ça qu'à l'AVEM on a fait venir cette fille, Estelle Gressier, pour essayer de comprendre un peu... Si on veut avoir un troupeau en bonne santé il faut peut-être s'intéresser aussi à ce qu'il se passe dans le sol. Je pense que parler de la santé du troupeau c'est complexe mais parler de la santé du sol c'est encore plus complexe » (OL5).

OLsyn1 a quant à lui remarqué que les agneaux de « janvier-février » « sont plus faibles » « quand ça commence à redevenir doux ». Il explique ainsi qu'il « a toujours des

problèmes à ce moment-là, c'est récurrent » mais pour des raisons qu'il ne « saurait pas expliquer ». Sans employer le mot « équilibre », il cite l'aspect multifactoriel de la santé en mentionnant parmi les multiples raisons possibles l'alimentation des mères, le climat, l'hygiène du bâtiment, la vigilance de l'éleveur etc.

« Est-ce que c'est parce que le gros de l'agnelage est passé et qu'on est moins dedans ? Est-ce que c'est parce qu'il y a plus de monde dans la bergerie ? Est-ce que c'est un facteur de climat aussi, froid d'un coup puis plus chaud ? [...] Est-ce que les brebis, peut-être ça vient de l'alimentation des brebis, est-ce que les brebis sont carencées et qu'on le voit pas forcément ? ça peut venir de milliers, milliers de trucs. Souvent les agneaux à ce moment-là on va les piquer au séléphérol qui apporte des vitamines. Non, quand on commence à avoir certains problèmes. Parce que les brebis sont peut-être carencées en sélénium à ce moment-là. Parce que c'est vrai qu'on concentre le minéral tout ça, à la préparation de la MB et peut-être on relâche notre attention. C'est peut-être nous, c'est peut-être le climat. Comme l'hiver on peut pas bien sortir le fumier ou alors on sort le fumier et que ça vient après parce qu'on bouge tout ce fumier, ça créé un bouillon de culture. Dès que janvier est là, dès qu'il y a des beaux jours on va curer rapidement donc est-ce que ça va pas créer de la poussière tout ça, c'est possible ! » (OLsyn1).

6. Une sérénité et une bonne qualité de vie de l'éleveur

Deux éleveurs, BA5C et BA11A, relient également la bonne santé à la « sérénité » de l'éleveur dans son travail et à sa qualité de vie :

« C'est peut-être un éleveur finalement qui va être plus serein, qui va être mieux dans son rôle d'éleveur, ça peut être un signe aussi sinon c'est qu'il est pas complètement éleveur, il y a un problème » (BA5C).

« C'est aussi un troupeau adapté « en nombre par rapport à ce qu'on peut faire et par rapport à la surface qu'on a. Et puis, quand tout marche bien c'est agréable, même sur la vie de famille parce que ça permet de pas passer sa vie là-bas » (BA11A).

B. Histoire sanitaire des élevages enquêtés

Sur les huit éleveurs BA enquêtés, seul BA6C est confronté à un important problème sanitaire puisque son troupeau est atteint de paratuberculose. Cela a donc un impact conséquent sur sa conduite d'élevage notamment en matière de réforme, cette dernière constituant son principal voire son unique levier pour assainir son troupeau. De plus, il considère qu'il « faut prendre les trucs dans l'ordre. On règle les problèmes les uns après les autres » et qu'il « faut faire attention au niveau de priorité ».

« Pour hiérarchiser les problématiques et les solutions pour l'instant on est revenu aux molécules de synthèse et quand tout sera nif, là on cherchera autre chose. Pour l'instant j'ai arrêté parce que je veux être sûr pour vraiment continuer d'assainir en paratub et après on pourra se permettre de jouer un peu... pour l'instant non » (BA6C).

Parmi les six éleveurs OL rencontrés, seul OL9 se heurte à un problème sanitaire récurrent dans son troupeau. En effet, son troupeau est atteint par la Visna-Maedi ce qui provoque une baisse d'immunité chez les brebis qui sont donc plus susceptibles de développer d'autres pathologies ou problèmes sanitaires. Dans le cas de cet élevage, ce sont donc des problèmes pulmonaires qui surviennent chez de nombreuses brebis et qui constituent la première cause de réforme et même de mortalité.

« Le principal c'est la Visna-Maedi qui fait que les brebis sont fragilisées au niveau des poumons. On a des pasteurelles multocida et du coup on a pas mal de pertes de brebis par rapport à ça. La Visna elle est sur beaucoup de troupeaux en général, après y a que les

sélectionneurs qui sont indemnes puis sûrement quelques autres troupeaux. Ça leur provoque une baisse d'immunité, on compare ça souvent au sida chez l'homme. Et c'est vrai qu'elles ont souvent les poumons atteints. Et du coup chez nous c'est des pasteurelles qui se développent. Donc du coup ça fait des brebis qui maigrissent, des brebis qui perdent le lait. Voilà, on a beaucoup de réformes et de mortalité à cause de ça » (OL9).

Les autres éleveurs BA et OL rencontrent des problèmes ponctuels ou sont parvenus à résoudre d'anciens problèmes sanitaires. Il n'y a donc pas de différence de niveau de santé selon l'approche de la santé considérée. Autrement dit, il n'y a pas une approche, et donc une stratégie, qui semble plus efficace que les autres.

C. Vers une typologie des approches de la santé animale :

En prenant en compte les deux critères mentionnés par les éleveurs qui sont le degré d'intervention sur le troupeau et le niveau de production, il est possible de dresser une première typologie des approches de la santé animale :

- Eleveurs qui définissent la bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'interventions
- Eleveurs qui définissent la bonne santé comme un troupeau capable d'assurer un certain niveau de production
- Eleveurs qui définissent la bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'interventions et étant capable d'assurer un certain niveau de production.

BA12A, OLSyn1 et OLSyn2 ayant défini la bonne santé en n'utilisant que des critères extérieurs liés à l'animal ne figureront donc pas dans cette typologie. Cette partie portera donc sur sept éleveurs BA et quatre éleveurs OL.

D. Lien entre approche globale et leviers mobilisés par les éleveurs des différentes approches

Si les façons de définir ce qu'est « un troupeau en bonne santé » mettent en évidence différents critères associés, il convient pour approfondir la typologie proposée ci-dessus de ne pas en rester à cette seule entrée et de prendre en compte la façon dont les éleveurs interviennent de fait sur le troupeau et les leviers qu'ils mobilisent pour maintenir une bonne santé en comparant les leviers les plus mobilisés selon ces différents types d'approches. Ainsi, le focus sur les diarrhées néonatales et le parasitisme ont notamment permis d'aller creuser plus finement les leviers mobilisés par les éleveurs lorsque ces derniers ont été ou sont confrontés à ces problèmes sanitaires. Il va de soi les éleveurs ne mobilisent pas seulement un levier mais une combinaison de leviers qui ont alors chacun, pour un même éleveur, un degré d'importance différent mais également d'un éleveur à un autre. Si les leviers cités précédemment sont mobilisés par les éleveurs dans le cas des deux problèmes sanitaires étudiés (diarrhées néonatales

et parasitisme), les éleveurs mobilisent également des leviers qui seront qualifiés de « globaux » pour gérer la santé de leur troupeau au quotidien et non dans le cas d'une pathologie ou d'un problème sanitaire précis. Le détail des stratégies individuelles des éleveurs est lisible dans les Annexes 9 à 11.

1. Synthèse sur les types BA

a) Synthèse sur les éleveurs BA ayant une approche de la santé définie en termes d'interventions

Les stratégies précises de chacun des éleveurs sont présentées en Annexe 9.

Ces quatre éleveurs ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau qui ne nécessite pas d'intervention en plus du « B-A. BA » à apporter aux animaux à une période considérée (nourrir, pailler si les animaux sont en bâtiment, changer de parcelle en période de pâturage si l'éleveur pratique le pâturage tournant, soins aux veaux lors de la période de vêlage, etc.)

Or l'analyse des leviers a permis de montrer que ces éleveurs mobilisent à la fois des leviers qui sont très en amont de la situation à risque tout en ne requérant pas d'intervention supplémentaire sur le troupeau. L'alimentation est le levier numéro 1 de ces éleveurs. En effet, deux d'entre eux appliquent la méthode OBSALIM pour prévenir d'éventuels troubles de santé et les deux autres considèrent qu'une alimentation équilibrée est un moyen d'éviter l'utilisation de médicaments ou de vaccin. Trois de ces éleveurs affirment qu'une alimentation tout foin, c'est-à-dire sans fourrage fermenté, est bénéfique pour la santé de leur troupeau.

Parmi les quatre éleveurs de cette catégorie, deux font le lien entre « *augmentation du rendement* » et augmentation des risques sanitaires.

Pour prévenir ou résoudre des problèmes de diarrhées néonatales et de parasitisme, les quatre éleveurs de cette approche basée sur la notion d'intervention utilisent des combinaisons de leviers relativement proches. Leur maître-mot pourrait être : anticiper. En effet, les pratiques mises en place ont toutes pour objectif de prévenir le problème tout en n'augmentant pas le nombre d'interventions.

De plus, sur ces quatre éleveurs, deux font vèler leurs vaches en plein-air et un troisième aurait aimé faire de même si la portance de ses sols le lui avait permis. Il convient de relever que le seul autre éleveur n'appartenant pas à cette approche et ayant fait le choix de conduire un certain nombre de ses vêlages en plein-air est l'éleveur ayant une approche mixte de la santé, c'est-à-dire mêlant non intervention et production. Le système plein-air ou semi plein-air semble donc caractériser une majorité d'éleveurs définissant la santé en termes de non intervention.

Il existe donc une certaine cohérence chez ces éleveurs entre la manière dont ils définissent la santé animale et leurs modes de gestion et de raisonnement de la santé.

La seule différence notable entre ces quatre éleveurs concerne les traitements antiparasitaires. En effet, seul un de ces éleveurs a recours chaque année systématiquement à un antiparasitaire à base de plantes. Deux éleveurs ne font pas régulièrement des coprologies et ne traitent pas leurs animaux. Le quatrième en revanche fait des coprologies chaque année et traite ou non ses animaux en fonction du résultat de cette dernière. Ainsi, l'analyse de leur gestion du parasitisme permet d'affiner cette approche en trois sous-catégories de la façon qui suit :

- Eleveurs qui ne font pas de coprologie régulièrement et qui ne traitent pas : BA2C et BA4C. Ces deux éleveurs sont par-ailleurs ceux qui n'interviennent pas (BA2C) ou surveillent de loin (BA4C) si le veau a bien tété le colostrum. Ces deux éleveurs sont donc les moins interventionnistes des quatre éleveurs de cette approche.
- Eleveur qui fait systématiquement des coprologies et qui adapte le traitement en fonction : BA1C. Cet éleveur est donc intermédiaire quant à la fréquence d'intervention parmi les quatre éleveurs de cette première approche.
- Eleveur qui fait systématiquement un traitement antiparasitaire à base de plantes dans l'hiver : BA3C. BA3C est donc l'éleveur qui semble être le plus prompt à intervenir sur son troupeau au sein des éleveurs de cette approche.

Le système plein-air et/ou les vèlages conduits en plein-air semblent caractéristiques des éleveurs souhaitant peu voire pas intervenir sur leur troupeau puisque l'éleveur ayant une approche mixte, c'est-à-dire associant la notion de production et de non-intervention, puisque BA5C y a également recours. Néanmoins il s'agit plutôt dans son cas d'un manque de bâtiment plus que d'une réelle volonté de conduire ses vèlages en plein-air malgré le fait qu'il associe cette pratique à une diminution des soucis sanitaires. Il souhaite par ailleurs faire vèler l'ensemble de ses vaches en bâtiment afin d'optimiser sa production de betteraves ce qui démontre toute la cohérence entre son approche de la santé et ses pratiques d'élevage.

b) Synthèse sur les éleveurs BA ayant une approche de la santé en termes de production

Les stratégies précises de chacun des éleveurs sont présentées en Annexe 10.

BA6C et BA11A ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau étant capable d'assurer une certaine production. Ils ont un autre point commun, celui de rencontrer ou d'avoir rencontré une pathologie importante à l'échelle du troupeau, il s'agit de la paratuberculose pour BA6C et de la BVD pour BA11A. Pour venir à bout de ces pathologies, ils doivent ou ont dû intervenir et consacrer du temps à leur troupeau même s'ils ne mobilisent pas tout à fait les mêmes leviers globaux. BA6C surveille étroitement ses animaux afin de détecter le plus précocement possible les animaux susceptibles

d'être porteurs de paratuberculose. Il n'hésite donc pas à réformer très rapidement tout animal suspicieux. L'observation permet également à cet éleveur d'ajuster, si besoin, la ration de ses vaches mais toujours après s'être assuré qu'il a « *une bonne santé du troupeau* » et qu'il peut donc se permettre de jouer sur l'alimentation. BA11A estime qu'il a résolu ses problèmes de BVD grâce à la vaccination. Cet épisode l'a marqué et il explique que depuis il « *vaccine beaucoup* » et sur différentes classes d'âge d'animaux ce qui multiplie les interventions. L'éleveur passe également énormément de temps avec son troupeau en période de mise-bas et est très souvent dans le bâtiment pour surveiller et intervenir en cas de problème.

Concernant la gestion du parasitisme, l'analyse a mis en évidence le fait que BA6C et BA11A sont les deux seuls éleveurs à avoir mentionné préférer rentrer leurs génisses de renouvellement en bâtiment après le sevrage de ces dernières pour éviter la période de contamination maximale même si cela les contraint à plus d'interventions pour nourrir, pailler etc. Ils considèrent en effet que les animaux auront une meilleure croissance ainsi. Il existe donc une certaine cohérence chez ces éleveurs entre la manière dont ils définissent la santé animale, leurs modes de gestion et de raisonnement de la santé mais aussi le niveau sanitaire de leur élevage ou leur historique sanitaire. Ce dernier a en effet marqué leurs pratiques et leur conduite d'élevage et les pousse à intervenir davantage afin d'assainir leur troupeau. Si, pour gérer le parasitisme des génisses, ils ont adopté la même pratique qui consiste à garder en bâtiment les futures génisses de renouvellement après leur sevrage afin d'éviter la période de contamination maximale, pour le reste, les deux éleveurs ont fait le choix de stratégies différentes. Il semble donc possible, à partir des leviers qu'ils mobilisent, d'affiner cette approche en deux sous-catégories :

- Intervention sur les pratiques d'élevages (réforme, équilibre de la ration, coprologies) : BA6C.
- Intervention d'ordre médicale (vaccin, traitement systématique) : BA11A.

c) Synthèse sur les éleveurs BA ayant une approche de la santé combinant production et faible niveau d'intervention

La stratégie précise de cet éleveur est présentée en Annexe 11.

BA5C a défini la santé en mobilisant à la fois des notions de production mais aussi de non-intervention. Il est intéressant de relever que, tout comme trois éleveurs sur quatre ayant une approche de la santé reposant sur la notion de non-intervention, BA5C fait vèler une partie de ses vaches en plein-air. Cependant, même s'il reconnaît que cette conduite limite les risques de problèmes sanitaires sur les veaux, il souhaiterait diminuer le nombre de vêlages afin de pouvoir faire vèler l'ensemble de ses vaches en bâtiment notamment dans un objectif d' « *optimiser au mieux [...] la betterave* ». L'éleveur explique qu'en groupant les vêlages et en faisant vèler ses vaches en bâtiment, il pourra

incorporer de la betterave dans sa ration une fois les vêlages commencés. Avant vêlage, il considère en effet que la betterave n'est pas nécessaire puisque les vaches ont des besoins qui sont alors « *moindres* ». Néanmoins, les vêlages en bâtiment augmentant le risque de soucis sanitaires, l'éleveur incorpore dans la ration des vaches gestantes vêlant en bâtiment un complément alimentaire qui sera, par la suite, également mis à disposition des veaux dans le parc à veau. L'éleveur utilise effectivement divers produits et compléments alimentaires pour l'aider dans la gestion de la santé de son troupeau. Ces produits ne nécessitent pour la plupart pas de manipulation des animaux, excepté un antiparasitaire externe, ce qui permet de ne pas multiplier les interventions. Il existe donc une certaine cohérence chez BA5C entre la manière dont il définit la santé animale et son mode de gestion et de raisonnement de la santé alliant faible niveau d'intervention et volonté d'assurer une certaine production.

2. Synthèse sur les types OL

a) Synthèse sur les éleveurs OL ayant une approche de la santé en termes de production

La stratégie individuelle de ces éleveurs est présentée en Annexe 10.

Afin d'avoir un troupeau en bonne santé, OL5 et OL6 interviennent sur de multiples facteurs d'élevage. Ils considèrent notamment tous deux que l'alimentation constitue « *la clé* » pour avoir des brebis et donc, in fine, des agneaux en bonne santé. De plus, OL5 et OL6 sont également les éleveurs qui vaccinent le plus parmi les éleveurs enquêtés, avec respectivement deux et trois vaccins effectués. Offrir de bonnes conditions de vie en bergerie est également un levier important pour eux qu'il s'agisse de la place dans le bâtiment, du paillage, etc. Pour la gestion du parasitisme, OL5 et OL6 ont tous les deux mis en place le pâturage tournant qui constitue leur principal levier.

Ces deux éleveurs considèrent en effet qu'il est capital d'agir sur tous les facteurs susceptibles d'affecter la santé de leur troupeau. Néanmoins, il ne s'agit pas pour eux d'agir à l'aide de médicaments ou de traitements mais bien à l'aide de leurs pratiques d'élevage. Il existe donc une certaine cohérence chez ces éleveurs entre la manière dont ils définissent la santé animale et leurs modes de gestion et de raisonnement de la santé.

b) Synthèse sur les éleveurs OL ayant une approche de la santé en termes d'intervention

La stratégie précise de l'éleveuse est présentée en Annexe 9.

Le troupeau d'OL9 est atteint par la Visna-Maedi et nombreuses sont les brebis qui présentent des problèmes pulmonaires des suites de cette maladie. L'éleveuse s'attache donc à apporter des bonnes conditions de vie dans le bâtiment (paillage, ventilation, etc.) et mise sur l'achat extérieur de l'intégralité des agnelles de renouvellement pour assainir son troupeau. Ces leviers ne nécessitent donc pas d'interventions médicales.

Néanmoins, l'éleveuse pratique également l'isothérapie et l'utilise comme un « *auto-vaccin* » pour immuniser ses agnelles contre les pathologies et problèmes sanitaires intrinsèques à l'élevage (abcès caséux et problèmes pulmonaires). Il s'agit donc d'une pratique médicale. Cependant, l'éleveuse ayant arrêté de vacciner son troupeau cela conforte le fait que cette pratique a bien été adoptée pour répondre à un problème sanitaire ancré dans l'élevage. Cette situation ne correspond donc pas à une situation d'un troupeau en bonne santé ce qui pousse l'éleveuse à agir médicalement parlant bien qu'elle ait fait le choix d'une pratique médicale alternative.

Pour gérer le parasitisme, l'éleveuse considère que le fait de réserver des parcelles aux agnelles est très important et met à disposition de ses brebis deux fois par an des seaux à lécher à base d'ail. Ces deux leviers confortent donc son approche de la santé qui consiste à ne pas vouloir intervenir médicalement sur le troupeau et cela semble d'autant plus efficace que les coprologies effectuées confortent sa gestion du parasitisme puisqu'elle n'a pas eu à traiter les animaux « *pendant 3 – 4 ans* ». OL9 démontre donc une certaine cohérence entre la manière dont elle définit la santé animale et son mode de gestion et de raisonnement de la santé.

c) Synthèse sur l'éleveur OL ayant une approche de la santé associant production et un faible niveau d'intervention

La stratégie précise de l'éleveur est présentée en annexe 11.

Que ce soit pour la gestion de la santé au quotidien ou pour la gestion du parasitisme, OL8 mobilise des leviers qui lui permettent d'anticiper les problèmes (apport d'une alimentation équilibrée, gestion des nuisibles qui permet d'éviter la vaccination, choix de la génétique, conduite du pâturage, etc.) et donc de limiter le risque d'avoir à intervenir. De plus, ces leviers permettent également à l'éleveur d'optimiser sa production qu'il s'agisse de la production laitière en valorisant au mieux les ressources en herbe grâce au pâturage tournant ou encore la production d'agneaux en limitant les pertes à l'aide de la génétique. OL8 est donc cohérent quant à la manière dont il définit la santé animale et son mode de gestion et de raisonnement de la santé.

3. Synthèse globale

Plusieurs approches de la santé ont été mises en évidence d'un éleveur à un autre. Néanmoins, malgré des différences de filière mais également de territoire, les mêmes approches ont été retrouvées dans les deux filières étudiées.

Trois approches de la bonne santé sont clairement ressorties de cette étude :

- Une approche définissant un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'intervention : 4 BA et 1 OL

- Une approche définissant un troupeau en bonne santé comme un troupeau capable d'assurer une certaine production : 2 BA et 2 OL
- Une approche définissant un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'intervention et comme étant capable d'assurer une certaine production : 1 BA et 1 OL

Quatre éleveurs BA ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau qui ne nécessite pas d'intervention en plus du « *B-A. BA* » à apporter aux animaux à une période considérée (nourrir, pailler si les animaux sont en bâtiment, changer de parcelle en période de pâturage si l'éleveur pratique le pâturage tournant, soins aux veaux lors de la période de vêlage, etc.). Pour l'éleveuse OL ayant une approche similaire, il s'agit plus explicitement de ne pas avoir à intervenir médicalement sur le troupeau. Si les éleveurs BA mobilisent principalement des leviers qui concernent l'alimentation, et notamment l'alimentation des mères, ou encore le système d'élevage en privilégiant le plein-air ou du moins des vêlages plein-air, l'éleveuse OL étant dans un contexte sanitaire compliqué du fait que son troupeau soit atteint par la Visna-Maedi, va mobiliser d'autres leviers. Elle compte en effet sur la réforme et sur le fait de renouveler son troupeau avec des agnelles provenant d'élevages extérieurs pour assainir son troupeau. Comme pour les BA, elle mise donc sur ses pratiques d'élevage plutôt que sur des pratiques médicales. Elle a par ailleurs décidé d'arrêter de vacciner son troupeau et préfère avoir recours à l'isothérapie pour venir à bout des problèmes sanitaires de l'élevage.

Néanmoins, une pratique différencie ces cinq éleveurs et concerne les traitements antiparasitaires ce qui a permis de faire trois sous-catégories au sein de cette approche :

- Eleveurs qui ne font pas de coprologie régulièrement et qui ne traitent pas : BA2C et BA4C. Ces deux éleveurs sont par-ailleurs ceux qui n'interviennent pas (BA2C) ou surveillent de loin (BA4C) si le veau a bien tété le colostrum. Ces deux éleveurs sont donc les moins interventionnistes des quatre éleveurs de cette approche.
- Eleveurs qui font systématiquement des coprologies et qui adaptent le traitement en fonction : BA1C et OL9. Ces éleveurs sont donc intermédiaires quant à la fréquence d'intervention parmi les quatre éleveurs de cette première approche.
- Eleveur qui fait systématiquement un traitement antiparasitaire à base de plantes dans l'hiver : BA3C. BA3C est donc l'éleveur qui semble être le plus prompt à intervenir sur son troupeau au sein des éleveurs de cette approche.

BA6C, BA11A, OL5 et OL6 ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau étant capable d'assurer une certaine production. Si les deux éleveurs BA présentent comme point commun le fait de rencontrer (BA6C) ou d'avoir rencontré (BA11A) une pathologie importante à l'échelle du troupeau, les éleveurs OL n'ont quant à eux pas de

problème sanitaire récurrent. Ces quatre éleveurs partagent donc une même approche mais pour des raisons différentes. En effet, pour venir à bout de ces pathologies, BA6C et BA11A doivent ou ont dû intervenir et consacrer du temps à leur troupeau même s'ils ne mobilisent pas tout à fait les mêmes leviers globaux. BA6C mise ainsi sur une étroite surveillance et sur la réforme afin de détecter et réformer le plus précocement possible les animaux susceptibles d'être porteurs de paratuberculose. BA11A mise quant à lui sur la vaccination. Il estime en effet que c'est grâce à cette dernière qu'il a résolu ses problèmes de BVD. Cet épisode l'a marqué et il explique que depuis il « *vaccine beaucoup* » et sur différentes classes d'âge d'animaux ce qui multiplie les interventions. L'éleveur passe également énormément de temps avec son troupeau en période de mise-bas et est très souvent dans le bâtiment pour surveiller et intervenir en cas de problème. En revanche OL5 et OL6 présentent un profil intermédiaire puisqu'ils estiment devoir agir sur l'ensemble des facteurs d'élevage qui leur permettra de maintenir leur troupeau en bonne santé. Pour cela ils privilégient les pratiques d'élevage et ne traite jamais systématiquement mais ils ont davantage recours aux vaccins que la plupart des éleveurs. Il semble donc possible d'affiner cette approche en trois sous-catégories :

- Interventions sur les pratiques d'élevages (réforme, équilibre de la ration, coprologies) : BA6C.
- Interventions aussi bien sur les pratiques d'élevage que d'ordre médicale (alimentation, bâtiment, coprologies, vaccins) : OL5 et OL6
- Interventions d'ordre médicale (vaccins, traitement systématique) : BA11A.

BA5C et OL8 ont défini la santé en mobilisant à la fois des notions de production mais aussi de non-intervention. Ils sont en effet tous deux soucieux de valoriser au mieux leurs productions (herbe ou cultures, viande, lait, agneaux) tout en ne voulant pas multiplier les interventions. Néanmoins cela semble être de leurs principaux points communs car ils mobilisent des leviers très différents. Si leur approche de la gestion du parasitisme est similaire avec notamment la pratique du pâturage tournant et la réalisation de coprologies pour décider de traiter ou non, leurs leviers globaux sont relativement différents. A titre d'exemple, OL8 mise sur la gestion des nuisibles pour pouvoir se permettre de ne pas vacciner son cheptel tandis que BA5C a substitué le vaccin contre l'entérotaxémie par l'introduction d'argile dans la ration de ses vaches gestantes en période péri-partum et en met également à disposition de ses veaux. Ainsi, si l'approche de la santé est la même pour certains éleveurs des deux filières, cela se traduit dans la pratique par la mobilisation de leviers différents d'une filière à une autre.

DISCUSSION

I. CONFRONTATION DES PRINCIPAUX RESULTATS A LA BIBLIOGRAPHIE

L'objectif de cette étude était de comprendre dans quelle mesure la notion d'équilibre sanitaire est présente dans la manière dont les éleveurs raisonnent les pratiques sanitaires de leur troupeau et plus spécifiquement leurs pratiques d'élevage.

A. Apport de cette nouvelle typologie

Deux normalités sanitaires en élevage bovin biologique établies par Cabaret et Nicourt (2009) ont été exposées antérieurement dans la synthèse bibliographique. Pour rappel, les auteurs avaient défini deux profils d'éleveurs : les « autonomes » et les « créatifs ». Les premiers avaient pour objectif de limiter les problèmes sanitaires tandis que les seconds trouvaient du sens à leur métier dans la résolution de ces problèmes. Il semblerait donc que les éleveurs non interventionnistes de cette étude correspondent au profil « autonome » puisqu'ils ont tendance à limiter les problèmes sanitaires à l'aide de leurs pratiques d'élevage.

Un éleveur (BA6C) définissant la bonne santé en termes de production semble quant à lui, tout à fait correspondre au profil « créatif ». Cet éleveur est confronté à un réel problème sanitaire puisque son troupeau est atteint par la paratuberculose. Or, pour l'assainir, BA6C effectue un travail de longue haleine en détectant et réformant le plus précocement possible les animaux susceptibles de déclarer la maladie. Pour cela, il s'est entouré de plusieurs interlocuteurs (vétérinaire, GDS) mais il a également su se documenter de son côté et prendre du recul pour pouvoir aujourd'hui réformer les animaux douteux avant même que ces derniers ne soient déclarés positifs. Il a notamment établi un lien entre paratuberculose et certaines pathologies des veaux ce qui lui permet de réformer sans tarder les veaux développant une de ces pathologies et de surveiller la lignée dont ils sont originaires.

Cette typologie complète également les travaux de Hellec et Blouet (2012) qui ont mis en évidence deux conceptions de l'élevage laitier biologique dans l'est de la France. Ils ont ainsi observé un modèle de production différent dans les Vosges et en Alsace bossue dont le maître-mot pourrait respectivement être l'autonomie et la technicité. En effet, les éleveurs vosgiens avaient pour objectif de s'affranchir du système maïs et ont pour cela misé sur l'autonomie fourragère mais également décisionnelle. Les éleveurs de l'Alsace bossue ont, quant à eux, fait le choix de la technicité pour se défaire de l'image « d'arriérés » qu'ils ont dans le reste de l'Alsace. De fait, un des critères déterminants dans le choix des candidats à la conversion en AB concerne les compétences techniques de l'éleveur. Ainsi, dans ces deux cas, il y a une dimension collective locale avec un processus identitaire et des jeux de comparaison avec les autres agriculteurs locaux.

Il est également possible de croiser les résultats de cette étude avec ceux de Cabaret et Nicourt (2011). Les auteurs exposent notamment deux conceptions de la maladie : une conception ontologique et une conception fonctionnelle. Le modèle ontologique se centre sur la maladie tandis que le modèle fonctionnel est centré sur le malade. Il décrit le normal et le pathologique en termes d'équilibre et de déséquilibre. Cabaret et Nicourt citent les travaux d'un anthropologue qui a proposé un modèle pouvant aller de pair avec ces deux conceptions. Laplantine (1992) énonce que la maladie peut être raisonnée en termes additifs ou soustractifs. Dans le premier cas, c'est « la présence de quelque chose en plus » qui est liée à la maladie tandis qu'il s'agit d' « une absence » dans le second cas. Cabaret et Nicourt affirment qu'une conception ontologique et additive prévaut chez les éleveurs conventionnels et que ces derniers vont donc chercher à éliminer l'agent pathogène. En revanche, ils estiment qu'en élevage biologique, une vision fonctionnelle et soustractive prévaut ce qui va amener les éleveurs à « compléter, fournir des médicaments pour restaurer la capacité du malade à retrouver son équilibre ». Or, si la « vision fonctionnelle » est le cœur de cette étude, un des principaux résultats montre qu'un certain nombre d'éleveurs ont une approche de la santé telle qu'ils souhaitent minimiser le nombre d'intervention sur leurs animaux. Ces derniers vont donc le plus souvent chercher à conforter ou à revoir leurs pratiques d'élevage avant d'intervenir sur le troupeau et/ou de recourir à la pharmacopée vétérinaire.

B. Une notion d'équilibre qui se retrouve peu sur le terrain

La notion d'équilibre est au cœur du projet OTOVEIL. Si plusieurs auteurs ont déjà employé la notion d'équilibre – ou de déséquilibre – ces dernières années (Grosmond, 2016 ; Hellec & Manoli, 2016 ; Martineau & Morvan, 2010 ; Cabaret & Nicourt, 2009), de récents travaux menés au sein d'OTOVEIL (Le Bris, 2016) avaient pour objectif de proposer une définition précise et objective de l'équilibre sanitaire. Néanmoins, si cette notion semble fréquemment mobilisée par les experts, un seul éleveur de chacune des deux filières a employé la notion d'équilibre pour définir la bonne santé. De plus, il ne s'agissait pas de l'équilibre sanitaire du troupeau mais de l'équilibre entre plusieurs éléments. En effet, BA4C et OL5 ont partagé chacun leur vision de la santé en mobilisant à un moment la notion d'équilibre. Cependant, ils ne donnent pas le même sens à cette notion d'équilibre. BA4C explique que pour « *avoir un troupeau en bonne santé* », il faut trouver « *un équilibre entre [...] cheptel, environnement, production* » tandis que OL5 fait part de l'équilibre entre la santé du sol et la santé du troupeau puisqu'il explique que « *si on veut avoir un troupeau en bonne santé il faut peut-être s'intéresser aussi à ce qu'il se passe dans le sol. Je pense que parler de la santé du troupeau c'est complexe mais parler de la santé du sol c'est encore plus complexe* ». Il apparaît donc que la notion d'équilibre

est très peu présente sur le terrain et que, les rares fois où elle apparaît, elle ne fait pas consensus.

C. Les leviers mobilisés par les éleveurs

Il convient de reprendre les facteurs de risque identifiés au cours de la synthèse bibliographique et de les comparer aux leviers mobilisés par les éleveurs enquêtés.

1. Comparaison des leviers mobilisés pour diminuer le risque de diarrhées néonatales

Afin de comparer les leviers mobilisés par les éleveurs aux leviers de la bibliographie, le tableau 7 a été réalisé. Il recense ainsi les leviers qui n'ont jamais été cités par les éleveurs, les leviers qui ont été cités par quelques éleveurs et les leviers qui ont été fréquemment cités par les éleveurs.

Ainsi, il apparaît que les éleveurs mobilisent en grande majorité des leviers de la catégorie « alimentation » et qu'à l'inverse, ils délaissent quelques peu des leviers de la catégorie « statut immunitaire ». Néanmoins, il convient de nuancer cela puisque cette catégorie compte en facteurs de risque peu cités des éleveurs « pas de déparasitage des mères » et « pas de vaccination des mères ». Or, bon nombre des éleveurs enquêtés affiche une volonté d'avoir le moins possible recours à des traitements qu'ils soient allopathiques ou alternatifs, préventifs ou curatifs. Il semble donc que pour eux, le fait de ne pas vacciner ou déparasiter les mères avant le vêlage/l'agnelage ne constitue pas un facteur de risque mais une pratique rendue possible par un état sanitaire du troupeau correct qui permet alors de s'affranchir de ce traitement.

Tableau 7 Comparaison des facteurs de risque issus de la bibliographie aux facteurs de risques cités par les éleveurs.

	Les facteurs de risque non cités	Les facteurs de risque cités par quelques éleveurs	Les facteurs de risque fréquemment cités
Bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> - Box de mise-bas incorrectement utilisé (non nettoyé et désinfecté entre deux mises-bas successives) ou insuffisamment paillé - Nettoyage du matériel d'alimentation inadapté : charge microbienne élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilation et renouvellement d'air insuffisants : favorisent l'humidité ambiante et donc la conservation dans l'environnement de nombreux agents infectieux ainsi que leur concentration dans les aérosols 	<ul style="list-style-type: none"> - Un paillage et nettoyage des locaux insuffisants : charge microbienne élevée de l'aire de couchage
Gestion du troupeau		<ul style="list-style-type: none"> - Cohabitation des jeunes avec des adultes - Réforme trop « laxiste » des femelles à problème 	<ul style="list-style-type: none"> - Mélange dans le même parc de jeunes veaux/agneaux avec des veaux/agneaux plus âgés qui présentent un risque d'excrétion d'agents infectieux - Une surdensité animale ou lots trop importants
Alimentation	<p>Alimentation du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une teneur élevée en matières grasses lors de bilan énergétique négatif dans certaines races allaitantes ou en début de lactation - Une composition modifiée en acides gras longs par rapport aux acides courts et moyens lors de bilans énergétiques négatifs ou de mises à l'herbe. 		<p>Alimentation de la mère :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en énergie et en azote - Des carences en oligo-éléments - Une teneur élevée en azote non protéique <p>Alimentation du produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colostrum insuffisant qualitativement et/ou quantitativement - Ingestion tardive de colostrum
Statut immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Propreté et hygiène défectueuses des locaux et des animaux - Visites de personnes fréquentes sans pédiluve ou sans surbottes - Pas de local-infirmier ou hygiène défectueuse - Introduction d'animaux sans quarantaine 	<ul style="list-style-type: none"> - Achat d'animaux sans garantie sanitaire ou mise en commun de troupeaux avec mélange des microbismes - Pas de vaccination des mères contre les diarrhées récurrentes - Pas de déparasitage des mères (notamment pour la grande douve) 	

2. Comparaison des leviers mobilisés pour diminuer le risque d'infestation parasitaire

De la même façon, le tableau suivant est issu de la synthèse bibliographique et présente cette-fois les leviers permettant de diminuer le risque de contamination parasitaire.

Tableau 8 Comparaison des leviers issus de la bibliographie aux leviers cités par les éleveurs.

	Les leviers non cités	Les leviers cités par quelques éleveurs	Les leviers fréquemment cités
Milieu extérieur	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminer l'excès d'eau (drainage, rigoles...) - Désinfecter régulièrement les litières et les aires de couchage - Détruire les hôtes intermédiaires à l'aide de produits adaptés (chaux, molluscicides) 	<ul style="list-style-type: none"> - Supprimer les accès à de l'eau stagnante (mares, zones marécageuses...) - Détruire les « gîtes à parasites » (ébousage) - Pâturage mixte ou alternance des espèces 	<ul style="list-style-type: none"> - Retourner périodiquement les prairies en vue de les assainir - Pratiquer le pâturage tournant
Gestion du troupeau	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection sur la résistance génétique 		<ul style="list-style-type: none"> - Réserver des prairies saines pour les jeunes animaux
Alimentation			<ul style="list-style-type: none"> - Apporter une alimentation équilibrée afin d'améliorer la résistance des animaux
Statut immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une analyse coprologique sur les animaux provenant d'autres cheptels afin de les traiter si besoin pour éviter qu'ils ne contaminent le troupeau 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de fourrages bioactifs comme les plantes à tanins 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'analyses coprologiques - Traitement en fonction des résultats coprologiques

La bibliographie fait référence à « la sélection sur la résistance génétique ». Or, seul un des éleveurs enquêtés a expliqué que sa stratégie de ne pas intervenir couplée à une réforme systématique des vaches n'étant pas pleines aux dates souhaitées lui permettait d'une certaine façon de sélectionner les animaux les plus résistants. Il faisait en effet l'hypothèse que les vaches les moins résistantes, et donc les plus parasitées, auraient davantage de difficultés à être gestantes et seraient donc réformées non pas directement pour leur infestation parasitaire mais pour leur manque de fertilité. En revanche, si les

éleveurs ne font pas référence à une « sélection sur la résistance génétique », ils sont nombreux à être vigilants quant au fait de développer une certaine résistance aux parasites à leurs jeunes. Ceci est d'autant plus vrai en BA qu'en OL où le pâturage tournant est le principal levier mobilisé par les éleveurs.

S'il est vrai que le pâturage tournant est le principal levier mobilisé par une majorité d'éleveurs, qu'ils soient en BA ou OL, ils sont en revanche très peu à avoir une action sur le milieu extérieur pour rompre le cycle du parasite. En effet, seuls deux éleveurs BA ont mentionné le fait d'ébousser certaines parcelles et un autre éleveur BA retourne systématiquement une parcelle chaque année. Les éleveurs, notamment OL, semblent donc peu adeptes des leviers qui consistent à limiter l'exposition au parasite via l'entretien des parcelles.

Un des leviers mobilisés par un des éleveurs pour sa gestion du parasitisme ayant suscité des interrogations, il a été décidé d'aller vérifier cette information. En effet, BA2C a expliqué miser sur le fait de sevrer tardivement ses futures génisses de renouvellement afin que ses dernières soient protégées dans un premier temps par le lait de leur mère. Il apparaît en effet que des vaches laitières exposées à des strongles digestifs (*Ostertagia*) vont produire des anticorps anti-*Ostertagia*. Il est d'ailleurs possible de réaliser une analyse de ce niveau d'anticorps anti-*Ostertagia* dans le lait de tank. Ce dernier sera alors un reflet de l'exposition du troupeau de vaches en lactation aux strongles digestifs mais il ne constitue en aucun cas un moyen de connaître le taux d'infestation des vaches (Idele, 2015). Il semble donc tout à fait possible qu'un veau ingérant ce lait enrichi en anticorps anti-*Ostertagia* sera plus résistant en présence du parasite du fait de cette immunité apportée par le lait maternel.

II. VALEUR DES RESULTATS

Il convient de rappeler que les contacts des éleveurs enquêtés ont été fournis par les différentes associations et groupes de développement partenaires d'OTOVEIL (AVEM, AVER, CIVAM Haut-Bocage). Il ne s'agit donc pas de n'importe quels éleveurs mais d'éleveurs bénéficiant d'un environnement de conseil riche et varié, ces derniers étant connus des groupes partenaires du projet OTOVEIL. Il serait d'ailleurs intéressant de valoriser les données récoltées au sujet de la dimension conseil. Il s'agirait notamment d'étudier le lien entre les pratiques et les conseillers des éleveurs. Cette analyse sera réalisée dans un second temps.

Les résultats présentés concernent deux filières, ovin lait et bovin allaitant, étudiées au sein de trois territoires sur lesquels sont implantés les partenaires concernés par cette

étude (l'Aveyron, le nord des Deux-Sèvres et la Drôme). Ces résultats n'ont donc aucune prétention quant au fait d'être représentatifs des élevages à l'échelle nationale. Cependant, il est à noter qu'ils recouvrent, du fait de l'échantillonnage, une certaine diversité de territoires (montagne, plaine, zones plus ou moins humides) dans des régions et des environnements de conseil différents (CIVAM, associations vétérinaires-éleveurs). En revanche il y a peu d'éleveurs par territoire et par filière et les territoires en zone très herbagère telle que la Normandie par exemple ne sont pas représentés dans cette étude.

Le choix méthodologique de mobiliser la méthode d'analyse des entretiens du Gerdal est tout à fait légitime puisque cette dernière repose sur les travaux de Darré, or ce dernier avait développé ses approches à partir de travaux menés précisément sur les agriculteurs et plus particulièrement sur des groupes de pairs. Il convient de préciser que même si l'ensemble des personnes enquêtées sont des éleveurs, ils ne constituent pas un seul et même groupe de pairs du fait de leurs différentes filières de production mais aussi du fait qu'ils appartiennent à trois territoires très différents.

Il a également été décidé, pour cette étude, d'avoir une approche par levier. Néanmoins, même si les éleveurs ont essentiellement développé les leviers qu'ils étaient susceptibles de pouvoir mobiliser, ils ont aussi fait part de leurs difficultés à en mobiliser certains autres pourtant connus et clairement identifiés. L'obtention d'un tel détail de leurs pratiques a été rendu possible grâce à l'approche compréhensive de la méthode Gerdal. Cette dernière a permis de recueillir des informations précises et donc de produire un matériau riche qui permettait de comprendre ce que les éleveurs ont mis en place dans leurs élevages et pour quelles raisons précises. L'originalité de ce travail repose donc sur une réelle volonté, non pas d'effectuer un simple relevé de pratiques définies avant l'enquête, mais de comprendre chaque système d'élevage et le pourquoi de ses éventuelles évolutions.

Ce travail se distingue également des études épidémiologiques puisqu'il s'agissait d'avoir une approche de la santé par l'entrée « bien-être » et non seulement l'occurrence de maladies ou problèmes sanitaires. Ainsi, bien qu'il ait été décidé de faire un focus sur deux problèmes sanitaires, l'objectif était bel et bien d'avoir une approche globale de la santé. C'est pourquoi l'analyse des pratiques sanitaires a été orientée essentiellement sur les pratiques d'élevages et non uniquement sur les pratiques médicales. Pour comprendre les systèmes d'élevage et obtenir ces informations concernant les pratiques et conceptions des éleveurs, la méthode d'entretien de Darré était donc tout à fait adaptée.

III. LIMITES DE CETTE ETUDE

L'approche transversale et la dimension territoriale de cette étude ont prêté à plusieurs difficultés notamment méthodologiques. Le fait d'étudier deux filières de productions très différentes dans trois territoires géographiquement très éloignés a nécessité une forte capacité d'adaptation et une appropriation des différents contextes (géographique, organisation de la filière, de l'association ou du groupe de développement impliqué(e), etc.). En plus de cette diversité de filières et de territoires, ce travail exploratoire était ambitieux par la diversité des items abordés (pratiques, conceptions, relations) d'autant plus que la méthode d'enquête selon une approche compréhensive consiste à faire décrire le plus précisément possible aux personnes enquêtées leurs pratiques, le plus souvent à l'aide de cas concrets permettant d'illustrer leurs propos. Il était donc très compliqué d'aborder l'intégralité du guide d'entretien en 2h30, qui était la durée d'entretien annoncée aux personnes enquêtées. Les entretiens ont duré entre 1h15 et 3h38 avec une moyenne se situant autour de 2h30. Il a donc parfois été décidé de creuser certains faits estimés comme étant les plus importants durant l'entretien. Il est à noter que la première partie de l'entretien qui consistait à obtenir une présentation de la ferme afin d'accéder à la logique du système et qui ne consistait donc pas à répondre directement à la problématique de cette étude pouvait prendre jusqu'à 1h. Cette partie était cependant indispensable pour comprendre les objectifs et les stratégies des éleveurs. De plus, certains leviers mobilisés par les éleveurs étaient abordés au cours de cette partie, la réduire aurait donc accru le risque de passer à côté de certains leviers concernant les pratiques d'élevage.

La technique d'enquête compréhensive a d'ailleurs nécessité un temps d'apprentissage afin d'en approprier les outils et notamment la fonction « Dire » présentée précédemment dans le Matériel et Méthodes. La qualité des entretiens est donc hétérogène et s'est améliorée au fur et à mesure des entretiens. Ainsi, les entretiens BA ayant été menés en dernier, notamment ceux du CIVAM HB, sont plus précis et ont permis l'obtention d'un matériau plus riche que ceux réalisés avec les éleveurs OL de l'AVEM. De plus, d'autres aléas ont pu impacter directement sur la durée et la qualité d'un entretien. Il pouvait s'agir par exemple d'une visite du vétérinaire la même matinée que l'entretien obligeant à « enchaîner » les parties du guide d'entretien pour aborder le plus de questions possibles avant l'arrivée du vétérinaire.

L'analyse a nécessité la retranscription des entretiens. Or, cette tâche est très chronophage. Un entretien de trois heures (durée moyenne des seize entretiens effectués) nécessitant en moyenne entre huit heures et douze heures pour être retranscrit intégralement. Cette étape a donc fortement limité le temps disponible pour le

travail d'analyse. Cette seconde étape a par ailleurs nécessité un temps d'apprentissage afin de s'approprier la méthode d'analyse compréhensive. Les entretiens BA ayant été analysés en premier, ils ont demandé plus de temps ce qui a imposé de revoir la grille d'analyse pour la filière OL et de faire une grille d'analyse simplifiée pour pouvoir traiter les entretiens de cette dernière.

CONCLUSION

Cette étude a mis en évidence plusieurs approches de la bonne santé faites par les éleveurs BA et OL de trois territoires différents. Une grande majorité d'éleveurs (9/13 avec 5 BA/7 et 4 OL/6) a défini un troupeau en bonne santé à l'aide d'indicateurs liés à l'animal, que ce soit au-travers de son aspect extérieur ou de son comportement. Trois autres approches ont constitué le cœur de cette étude. En effet, cinq éleveurs (4 BA et 1 OL) ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant peu voire pas d'intervention. Quatre éleveurs (2 BA et 2 OL) ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau capable d'assurer une certaine production. Enfin, deux éleveurs (1 BA et 1 OL) ont eu une approche qualifiée de mixte puisqu'ils ont défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau nécessitant à la fois peu voire pas d'intervention tout en étant capable d'assurer une certaine production. Ainsi, même s'il existe une diversité d'approche au sein d'une même filière, il existe des façons de voir la santé communes dans les deux filières. Les objectifs des éleveurs n'étant pas les mêmes dans ces trois approches (intervenir le moins possible et/ou assurer la production), les leviers mobilisés ne sont pas les mêmes.

Pour résoudre ou limiter les cas de diarrhées néonatales, les éleveurs BA mobilisent différents leviers. Ils sont nombreux à être soucieux quant au fait d'apporter une alimentation équilibrée aux mères. L'alimentation du veau, et notamment la bonne prise du colostrum, est également un levier connu des éleveurs BA même si le milieu de vie (système plein-air et/ou vêlages en plein-air) ne facilite pas toujours la surveillance. Pour autant, le milieu de vie constitue un levier important et particulièrement pour les éleveurs définissant la bonne santé comme un troupeau requérant peu d'interventions.

Dans le cas de la gestion du parasitisme, les éleveurs BA et OL exposent deux stratégies le plus souvent complémentaires qui consistent à limiter l'exposition parasitaire de leurs animaux et/ou aussi à augmenter la résistance de ces derniers. Une troisième stratégie prépondérante en élevage OL et rare en élevage BA quelle que soit l'approche considérée concerne la connaissance du statut immunitaire de l'animal. En effet, tous les éleveurs OL réalisent au moins une coprologie par an alors qu'ils ne sont que deux éleveurs BA. Ainsi, bien que les conceptions de la santé puissent être communes entre BA et OL, les leviers mobilisés par des éleveurs d'une même approche diffèrent entre ces deux filières.

A l'issue de ce travail, il serait intéressant de valoriser les données portant sur le conseil récoltées durant les entretiens et d'analyser le lien entre les leviers mobilisés par les éleveurs et leur environnement de conseil. Ce travail sera effectué ultérieurement et aura pour objectif d'étudier l'influence du conseil dans les pratiques sanitaires mises en place et plus généralement dans la situation d'équilibre ou de déséquilibre du troupeau.

LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Barret, J. P. (2011). *Zootecnie générale*. 3^e édition. Paris : Tec & Doc Lavoisier.

Bonin, G. (1997). Définition d'axes prioritaires de recherche appliquée en agriculture biologique. ACTA (Ed), Paris, France, 36p

Bouy, M. (2011). Adaptation des conditions d'élevage des agneaux bio : conduite sanitaire des ovins en bio. Presented at : Carrefour européen des techniques agricoles bio et alternatives. Bourg les Valence : 7-8 Septembre 2011. [en ligne]. Disponible sur http://www.tech-n-bio.com/tl_files/articles/pages-programme/resumes/elevages/adaptation_elevage_agneaux_bio.pdf. Consulté le 28/02/18.

Bouy, M., Ruault, C. (2015). Pratiques de santé animale : prévention et approche globale, ce que les enquêtes auprès d'éleveurs nous apprennent. Presented at : La journée « Santé animale et dynamiques de groupe : une vraie synergie ». Paris : 5 Novembre 2015. [en ligne]. Disponible sur <http://www.itab.asso.fr/downloads/synergie/synthese-pratiques-intergroupes.pdf> Consulté le 24/04/2018.

Cabaret, J. (2003). Animal health problems in organic farming: subjective and objective assessments and farmers' actions. *Livestock Production Science*, 80(1), 99-108.

Cabaret, J., & Nicourt, C. (2011). La maladie animale entre visions ontologique et fonctionnelle : jachère des croyances ou culture de l'interdisciplinarité en élevage biologique. *Les transversabilités de l'Agriculture Biologique, Strasbourg, FRA, 2011-06-23-2011-06-24*.

Cabaret, J., & Nicourt, C. (2009). Les problèmes sanitaires en élevage biologique : réalités, conceptions et pratiques. *Productions animales*, 22(3), 235.

Darré, J. P., Mathieu, A., & Lasseur, J. (2004). Le Sens des pratiques : conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes. Versailles : Editions Quae.

Darré, J.P. (2006). La recherche co-active de solutions entre agents de développement et agriculteurs. Editions Gret, Cnearc, Gerdal.

De Wailly, P. (1985). L'homéopathie vétérinaire. SOLAR.

Direction Générale de l'Alimentation (DGAL). (2017). Infographie - Plan Écoantibio : un premier bilan remarquable. [en ligne]. Disponible sur <http://agriculture.gouv.fr/infographie-plan-ecoantibio-un-premier-bilan-remarquable>.

Consulté le 09/03/18.

Drogoul, C., & Germain, H. (1998). *Santé animale : bovins, ovins, caprins*. Educagri Editions.

Dudouet, C. (2015). La production des bovins allaitants. 3^e édition. Paris : Editions France Agricole.

Dudouet, C. (2012). La production du mouton. 3^e édition. Paris : Editions France Agricole.

Fourichon, C. (1991). L'application des méthodes écopathologiques à l'étude des problèmes sanitaires dans les élevages. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz*, 10, 151-164.

Ganière, J. P., André-Fontaine, G., Drouin, P., Faye, B., Madec, F., Rosner, G., ... & Tillon, J. P. (1991). L'écopathologie : une méthode d'approche de la santé en élevage. *INRA Productions animales*, 4(3), 247-256.

GDS Creuse. (2017). Le sanitaire j'adhère, GDS Creuse mémo 2018. [en ligne] Disponible sur http://www.gdscreuse.fr/wp-content/uploads/2017/12/qdsmemo2018_web.pdf. Consulté le 18/02/18.

Gourreau, J-M., Chastant, S., Maillard, R., Nicol, J-M. & Schelcher, F. (2011). Guide pratique des maladies des bovins. Paris : Editions France Agricole.

Grosmond, G. (2016). Santé animale et stratégie alternative en techniques d'élevage. *Le Point Vétérinaire*, [Numéro spécial] 47, 108-112.

Hellec, F., & Blouet, A. (2012). Technicité versus autonomie. *Terrains & travaux*, (1), 157-172.

Hellec, F., & Manoli, C. (2016). Les approches alternatives en santé animale : processus de diffusion dans les élevages laitiers et place de l'expertise. 10^{èmes} journées de recherches en sciences sociales de la SFER 8-9 décembre 2016 Paris, la Défense.

Hoste, H., Manolaraki, F., Brunet, S., López, C. A., de Montellano, C. M. O., Sotiraki, S., & Acosta, F. T. (2011). The anthelmintic properties of tannin-rich legume forages: from knowledge to exploitation in farm conditions. In *Challenging Strategies to Promote the Sheep and Goat Sector in the Current Global Context* (pp. 295-304). CIHEAM/CSIC/Universidad de León/FAO, Zaragoza.

Hoste, H., Guitard, J. P., & Pons, J. C. (2003). Pâturage mixte entre ovins et bovins intérêt dans la gestion des strongyloses gastro intestinales. *Fourrages*, 176, 425-436.

Idele. (2015). Fiche n°8c - Niveau d'anticorps anti-Ostertagia dans le lait de tank ("DO lait de tank"). [en ligne]. Disponible sur http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/fiche-n8c-la-serologie-ostertagia-sur-le-lait-de-tank-do-lait-de-tank.html. Consulté le 10/08/18

Idele. (2014). Une méthode d'intervention pour maîtriser la mortalité des agneaux. [en ligne]. Disponible sur <http://idele.fr/presse/publication/idelesolr/recommends/une-methode-dintervention-pour-maitriser-la-mortalite-des-agneaux.html>. Consulté le 19/02/18.

Idele. (2013). La mortalité des agneaux dans le Massif Central : taux, causes et fréquence d'exposition aux facteurs de risques. [en ligne]. Disponible sur <http://idele.fr/presse/publication/idelesolr/recommends/la-mortalite-des-agneaux-dans-le-massif-central-taux-causes-et-frequence-dexposition-aux-fac.html>. Consulté le 19/02/18.

Idele. (2004). Dossier « Parasites des bovins mieux les connaître pour mieux les gérer dans les exploitations du Bassin Charolais ».

Jodelet, D. (2003). *Les représentations sociales*. Presses universitaires de France.

Jouanne, D., & Le Guénic, M. (2010). Maîtriser les diarrhées néonatales en élevage allaitant. [en ligne]. Disponible sur [http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/21780/\\$File/Ma%C3%A9t%20riser%20les%20diarrh%C3%A9es%20n%C3%A9onatales%20en%20%C3%A9levage%20allaitant.pdf?OpenElement](http://www.bretagne.synagri.com/ca1/PJ.nsf/TECHPJPARCLEF/21780/$File/Ma%C3%A9t%20riser%20les%20diarrh%C3%A9es%20n%C3%A9onatales%20en%20%C3%A9levage%20allaitant.pdf?OpenElement). Consulté le 18/02/18.

Koechlin H. (2014). Analyse du rôle des groupes d'éleveurs et vétérinaires dans la maîtrise de la santé animale. Le cas de l'AVER. Mémoire de fin d'études ingénieur Montpellier Supagro

Laplantine, F. (1992). *Anthropologie de la maladie*. Paris : Editions Payot. 411 p.

Le Bris, T. (2016). Caractérisation des troupeaux biologiques de ruminants en « équilibre sanitaire ». Le cas du système herbager bovin laitier de l'unité INRA ASTER à Mirecourt. Rapport de stage Recherche et Innovation, Formation ingénieur, ESA, Angers, 39 p

Le Bris, T. (2017). Le conseil sanitaire dans les élevages de ruminants biologiques. Diversité d'intervenants, de pratiques et de rôles face aux enjeux de la prévention en santé animale. Mémoire de Fin d'Etudes, Formation ingénieur, ESA, Angers, 112 p

Lemery, B., Ingrand, S., Dedieu, B., & Dégrange, B. (2005). Agir en situation d'incertitude: le cas des éleveurs de bovins allaitants. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, (288), 57-69.

Mage, C. (2016). Maladies parasitaires du mouton. 3^e édition. Paris : Editions France Agricole

Magne, M. A., Cerf, M., & Ingrand, S. (2011). Comment les éleveurs choisissent-ils et utilisent-ils des informations pour conduire leur exploitation ?. *Cahiers Agricultures*, 20(5), 421-427.

Marley, C. L., Weller, R. F., Neale, M., Main, D. C. J., Roderick, S., & Keatinge, R. (2010). Aligning health and welfare principles and practice in organic dairy systems: a review. *Animal*, 4(2), 259-271.

Martineau, G. P., & Morvan, H. (2010). Maladies d'élevage des porcs : diagnostics, causes, traitements. Paris : Editions France Agricole.

Marzin, P. (1994). Analyse de conceptions d'éleveurs concernant des pratiques sanitaires. *Didaskalia* (Paris), 4, 39-55.

Millemann, Y., Adjou, K., Maillard, R., Polack, B., & Chartier, C. (2003). Les diarrhées néonatales des agneaux et des chevreaux. *Le Point Vétérinaire*, 233, 22-29.

Moreno-Romieux, C., Salle, G., Jacquiet, P., Blanchard, A., Chylinski, C., Cabaret, J., ... & Mandonnet, N. (2015). La résistance génétique au parasitisme chez les petits ruminants: un enjeu de durabilité pour les productions à l'herbe. *3R Rencontres Recherches Ruminants*.(22) 2015; 22. *Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, Paris, FRA, 2015-12-02-2015-12-03, 11-17.*

Nicourt, C., Benoit, M., Laignel, G., & Cabaret, J. (2009). Approches sanitaires comparées d'éleveurs ovins allaitants biologiques et conventionnels. *Innovations agronomiques, 4*, 49-60.

Organisation Mondiale de la Santé. (1985). Constitution de l'OMS.

Patout O. (2014). La maîtrise des facteurs de risques ou comment maîtriser un état d'équilibre. Consulté le 23/07/2018. [En ligne] http://www.itab.asso.fr/downloads/com-elevage/alteragri_126_2014sante-animale.pdf

Ruault, C. (1997). Conceptions et pratiques de conseil et de développement en agriculture biologique. *Les cahiers du Bioger, 3*, 112 p.

Ruault, C. (2015a). Le rôle des groupes dans l'évolution des pratiques et la maîtrise de la santé animale. Presented at : ITAB – Réunion projet Synergies du 03/11/2015. [en ligne]. Disponible sur <http://www.itab.asso.fr/downloads/synergie/synthese-roles-groupes.pdf>. Consulté le 06/03/2018.

Ruault C. (2015b). L'enquête compréhensive socio technique dans une perspective d'action de développement ou d'évaluation. Fondements et méthodes. Gerdal – Supagro IRC, document de cours.

Ruault, C., Bouy M., Experton C., Patout O., Koechlin H. & Sergent O. (2016). Groupes d'éleveurs en santé animale et partage des savoirs entre éleveurs biologiques et conventionnels. *Innovations Agronomiques, 51*, 89-103.

Ruault, C., Tavares, O. (2016) Synthèse comparative des ateliers éleveurs « troupeau en équilibre », Rapport du projet OTOVEIL, responsable Experton, C.

Shepley, E., Vasseur, E., Bergeron, R., Villeneuve, A., & Lachance, S. (2015). Birdsfoot trefoil as a preventative treatment for gastrointestinal nematodes in pastured dairy heifers. *Canadian journal of animal science*, 95(4), 533-537.

Tillon, J. P. (1987). Facteurs de risque et pathologie d'élevage: étude des correspondances en élevage porcin de type intensif. *Epidé-miol Santé Anim*, 12, 95-105.

Tillon, J. P. (1980). Épidémiologie des maladies du porc liées à l'élevage intensif. *Journées Rech. Porcine en France*, 12, 361-380.

Toma, B., Dufour, B., Benet, J. J., Sanaa, M., Shaw, A., & Moutou, F. (2001). Epidémiologie appliquée à la lutte collective contre les maladies animales transmissibles majeures. 2^e édition. Maisons Alfort : AEEMA.

Vaarst, M., Paarup-Laursen, B., Houe, H., Fossing, C., & Andersen, H. J. (2002). Farmers' choice of medical treatment of mastitis in Danish dairy herds based on qualitative research interviews. *Journal of Dairy Science*, 85(4), 992-1001

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Facteurs de risques des diarrhées néonatales	14
Tableau 2 Parasites et principales sources d'infestation parasitaire des bovins (Idele, 2004).....	16
Tableau 3 Les principales sources d'infestation parasitaires des ovins (Mage, 2016).....	16
Tableau 4 Intervenants des éleveurs AVEM (Le Bris, 2017).....	34
Tableau 5 Intervenants des éleveurs du CIVAM HB (Le Bris, 2017).....	35
Tableau 6 Intervenants des éleveurs AVER (Koechlin, 2014).....	36
Tableau 7 Comparaison des facteurs de risque issus de la bibliographie aux facteurs de risques cités par les éleveurs.	86
Tableau 8 Comparaison des leviers issus de la bibliographie aux leviers cités par les éleveurs.....	87

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Schéma des interactions entre un agent pathogène, une population et le milieu.....	8
Figure 2 Diagramme de Tillon (Tillon, 1987)	9
Figure 3 La maladie, résultat d'un déséquilibre entre ces trois composantes (Martineau & Morvan, 2010).....	10
Figure 4 Schéma récapitulatif du guide d'entretien.....	38
Figure 5 Schéma récapitulatif de la grille d'analyse.....	40
Figure 6 Répartition géographique des éleveurs enquêtés	41

ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Guide d'entretien	I
ANNEXE 2 : Grille d'analyse individuelle des entretiens BA	VII
ANNEXE 3 : Grille d'analyse individuelle simplifiée des entretiens OL	XII
ANNEXE 4 : Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des huit élevages BA enquêtés ...	XV
ANNEXE 5 : Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des six élevages OL enquêtés ...	XVIII
ANNEXE 6 : Modalités de soins des éleveurs BA pour les cas de diarrhées néonatales	XX
ANNEXE 7 : Modalités de soins des éleveurs BA pour le parasitisme	XXIV
ANNEXE 8 : Modalités de soins des éleveurs OL pour le parasitisme	XXVIII
ANNEXE 9 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau ayant un faible besoin d'interventions	XXX
ANNEXE 10 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau étant capable d'assurer une certaine production	XXXV
ANNEXE 11 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau requérant peu d'intervention et capable d'assurer une certaine production	XXXVIII

ANNEXE 1 : Guide d'entretien

Présentation : Bonjour, je m'appelle Julie Joly, je suis étudiante à l'Ecole Supérieure d'Agricultures d'Angers. Dans le cadre de mon stage de fin d'études, je réalise une enquête portée par l'ITAB et en partenariat avec différents organismes dont AVEM/AVER/CIVAM HB.

Par cet entretien je souhaiterais comprendre comment vous faites pour maîtriser la santé de votre troupeau et notamment en matière de prévention via vos pratiques d'élevage. J'aimerais également savoir quelles sont les personnes qui vous conseillent pour ça.

M'autorisez-vous à enregistrer notre conversation à l'aide d'un dictaphone ? Cela me permettra de pouvoir revenir sur certains éléments ultérieurement. Cet entretien sera retranscrit mais cette retranscription restera personnelle, elle ne sera pas diffusée. Bien évidemment, votre anonymat sera respecté, votre nom n'apparaîtra pas dans les résultats.

Nom Prénom	
Code	
Lieu et date de rencontre	

Pour commencer, si cela vous convient, j'aimerais faire une brève présentation de ce que j'ai pu comprendre de votre ferme grâce aux informations récoltées lors de la précédente enquête à laquelle vous avez participé. Dites-moi à la fin si vous êtes d'accord ou si vous voyez des choses à modifier/rajouter.

Relances (*au fil des différentes parties*) : pouvez-vous m'expliquer ... votre mode d'alimentation, votre calendrier, votre conduite de la reproduction, etc.

I. GESTION DE LA SANTE DU TROUPEAU

1) Rencontrez-vous aujourd'hui des problèmes de santé au sein de votre élevage ? Pouvez-vous me raconter le dernier cas ?

Fonction DIRE (reformuler à partir de ce que dit l'agriculteur, avant de faire les relances ci-dessous ; idem pour chaque question principale)

- Quel est le problème rencontré ?
 - o Catégorie(s) d'animaux concernée(s)
 - o Depuis combien de temps
 - o Fréquence du problème et nombre d'animaux (en proportion du troupeau)
 - o Impact (quelles conséquences, techniques, économiques, sur le travail, etc.)
- Que faites-vous pour résoudre ce problème ?
 - o Mise en place de pratiques d'élevage en particulier ?
 - o Traitements ? (Allopathiques/alternatifs)
- A votre avis, à quoi est dû ce problème ?
 - o Facteurs de risque de l'exploitation (prairies humides, BVD/Border, mélange de troupeaux...)
 - o Objectifs de production élevés
- Qui sollicitez-vous (ou à qui en avez-vous parlé) pour vous aider à résoudre ce problème ?
 - o Qui ?
 - o Comment ça s'est passé ? Qu'est-ce qu'il vous a dit ?
 - o Efficacité : Ça vous a servi ? ça a marché ?

2) Avez-vous d'autres problèmes en ce moment ?

Relances : idem

3) Est-ce que vous avez rencontré des problèmes d'ordre sanitaire par le passé ? Pouvez-vous me raconter un cas ?

- Quel était le problème rencontré ?
 - o Catégorie(s) d'animaux concernée(s)
 - o Fréquence du problème et nombre d'animaux (en proportion du troupeau)
 - o Impact (quelles conséquences, techniques, économiques, sur le travail, etc.)
- Qu'avez-vous fait pour résoudre ce problème ?
 - o Mise en place de pratiques d'élevage en particulier ?
 - o Traitements ? (Allopathiques/alternatifs)
- A quoi était dû ce problème ?
 - o Facteurs de risque de l'exploitation (prairies humides, BVD/Border, mélange de troupeaux...)
- Qui sollicitez-vous (ou à qui en avez-vous parlé) pour vous aider à résoudre ce problème ou à prendre des décisions ?
 - o Qui ?
 - o Comment ?
 - o Qu'est-ce qu'il vous a dit ?
 - o Ça a marché ? Ça vous a servi ?

Pour résumer, vous avez rencontré [tel et tel problème]. Pour le(s) régler vous avez mis en place [telle et telles mesures]. Maintenant j'aimerais aborder plus particulièrement le cas des diarrhées néonatales et du parasitisme.

II. FOCUS DIARRHEES NEONATALES

1) Pouvez-vous me raconter comment vous conduisez l'élevage des jeunes ?

Fonction DIRE

- Comment se passe une mise-bas chez vous ?
 - o Assiste systématiquement aux vêlages/agnelages ?
 - o Surveillance à chaque fois (directe ou caméra) ?
 - o Fréquence et nature des interventions ?
 - o Soins au veau/agneau ?
- Et ensuite comment se passe l'élevage des jeunes ?
- Levier alimentation
 - o Colostrum de qualité, en quantité et suffisamment tôt
 - o Alimentation des mères (ration équilibrée, pas de carence)
- Levier bâtiment
 - o Ambiance ? Ventilation ?
 - o Box de mise-bas ?
 - o Paillage
 - o Hygiène des locaux et du matériel d'alimentation
- Levier statut immunitaire
 - o Local infirmerie
 - o Achat d'animaux (garanties sanitaires, quarantaine)
 - o Visites fréquentes sans pédiluve ou surbottes

- Déparasitage, vaccination des mères
- Levier gestion du troupeau
 - Cohabitation jeunes/adultes
 - Mélanges de jeunes d'âges différents (diff > 3 semaines veau ou > 15 jours agneaux)
 - Densité animale
 - Réforme des femelles à problèmes

2) Comment ont été mises en place ces différentes mesures ?

- Toujours été le cas ou évolution à un moment donné ?
- Pour quelles raisons ?
- Comment est venue l'idée de faire telle ou telle chose ?

3) Avez-vous des problèmes de diarrhées néonatales ? Pouvez-vous me raconter ?

- Combien de veaux/agneaux ont eu de la diarrhée entre 24H et 20 jours d'âge ?
 - Importance du problème
 - Fréquence (saisonnier) du problème et nombre d'animaux (en proportion des naissances)
 - Impact (quelles conséquences, techniques, économiques, sur le travail, etc.) Coûts
 - Mortalité
- A quoi est dû ce problème ?
- Que faites-vous pour résoudre ce problème ?
 - Adoptions de nouvelles pratiques sanitaires ? (Lien avec leviers)
 - Traitements
 - Seuil d'intervention
 - Lesquels
 - Traitement de 1^{ère} intention et de 2^e intention
- Qui sollicitez-vous (avec qui en parlez-vous) pour vous aider à résoudre ce problème ou à prendre des décisions ?
 - Qui ?
 - Comment ? Qu'est-ce qu'ils vous ont dit ?
 - Ça a marché ? Ça vous a servi ?

Pour faire le bilan de ce que vous venez de dire, vous qualifiez les diarrhées néonatales de [importance/impact] et pour cela vous avez mis en place [citer mesures et pratiques] sur les conseils de [personnes citées].

III. FOCUS PARASITISME

1) Et comment ça se passe au niveau du parasitisme ?

- Pouvez-vous m'en dire un peu plus sur votre façon de gérer [citer levier] en lien avec le parasitisme ?
- A votre avis, quoi est dû ce problème ? (Lien avec leviers)
- Levier Milieu extérieur
 - Maîtrise excès d'eau/zones humides/eau stagnante
 - Pâturage tournant
 - Assainissement pâture (retournement, ébousage, chaux/molluscicide)
 - Pâturage tournant, alternance d'espèces ou pâturage mixte
- Levier Gestion du troupeau
 - Sélection sur résistance génétique
 - Pâtures saines réservées aux jeunes

- Levier Alimentation
 - o Ration équilibrée => résistance
 - o Utilisation de fourrages bioactifs, riches en tanins
- Levier Statut immunitaire
 - o Analyse coprologique
 - o Traitement en fonction du résultat
 - o Introduction raisonnée d'animaux extérieur
- Catégorie(s) d'animaux concernés
 - o Importance du problème
 - Fréquence (saisonnier) et nombre d'animaux (en proportion du troupeau)
 - Impact (quelles conséquences, techniques, économiques, sur le travail, etc.)
 - Coûts
 - Mortalité
- Que faites-vous pour résoudre ce problème ?
 - o Adoptions de nouvelles pratiques sanitaires ? (Lien avec leviers)
 - o Traitements
 - Seuil d'intervention (traitements saisonniers systématiquement ou raisonnés ?)
 - Lesquels
 - Traitement de 1^{ère} intention et de 2^e intention
- Qui sollicitez-vous, avec qui en avez-vous parlé, pour vous aider à résoudre ce problème ou à prendre des décisions ?
 - o Qui ?
 - o Comment il est intervenu ? Qu'est-ce qu'il a fait ?
 - o Qu'est-ce qu'il vous a dit ?
 - o Ça a marché ? Ça vous a servi ?

Pour faire le bilan de ce que vous venez de dire, vous qualifiez le parasitisme de [importance/impact] et pour cela vous avez mis en place [citer mesures et pratiques] sur les conseils de [personnes citées].

IV. LIEN AU CONSEIL

1) Pouvez-vous me dire avec qui vous parlez de vos pratiques d'élevage ?

Relances : Qui ? Quand ? Dans quel cadre ? Sur quoi ? A quelle fréquence ?

2) Avez-vous des interlocuteurs privilégiés quand il s'agit de parler de santé animale ? A qui faites-vous appel ?

Relances : lesquels ? Pour des thématiques ou problèmes particulières ? A quelles occasions ?

Pour chaque personne citée : Comment ça se passe ? (Fréquence d'intervention, préconisations, déroulement de l'intervention, efficacité, appréciation de l'intervenant)

Relance : et avec d'autres éleveurs ? (Lesquels, de quoi parlez-vous, à quelles occasions ?)

3) Avez-vous déjà suivi des formations collectives ?

Relances : par qui étaient-elles organisées ? Sur quelle thématique ? Pourquoi cette thématique en particulier ?

Comment ça se passe (déroulement) ? Qu'en avez-vous retiré ?

4) Quelle importance donnez-vous aux conseils dispensés par [personnes citées q°9 et 11] ?

Relances : est-ce que vous confrontez les différents avis/conseils ? Est-ce que vous écoutez une personne plus qu'une autre ?

5) Quelle importance donnez-vous aux échanges et aux conseils donnés par d'autres éleveurs ?

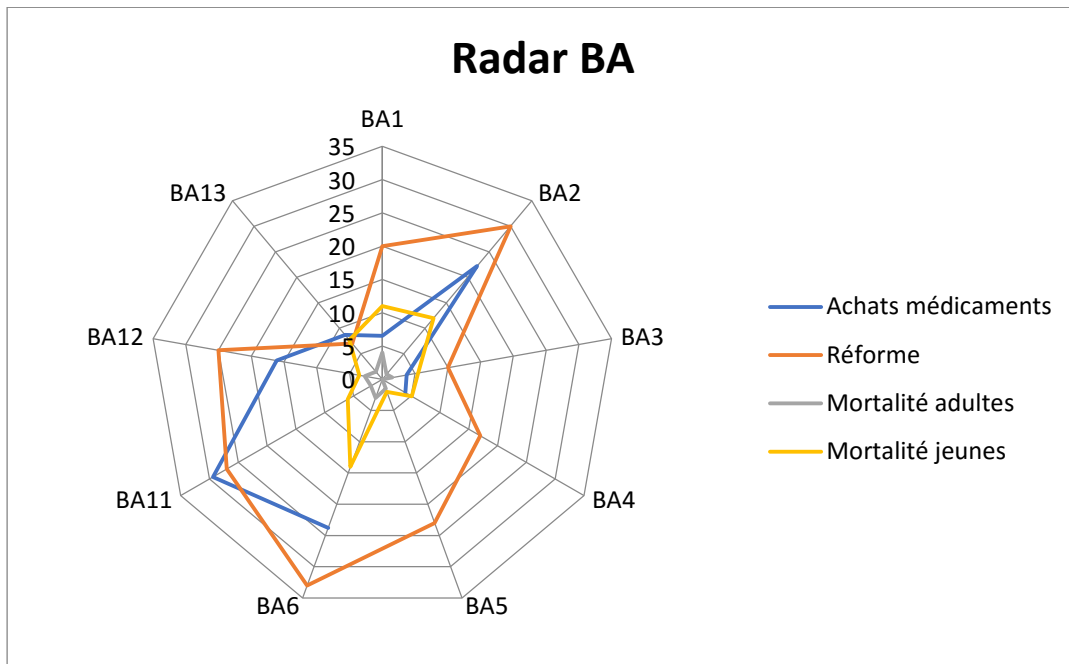
6) Est-ce que vous avez recours à d'autres formes de conseil ?

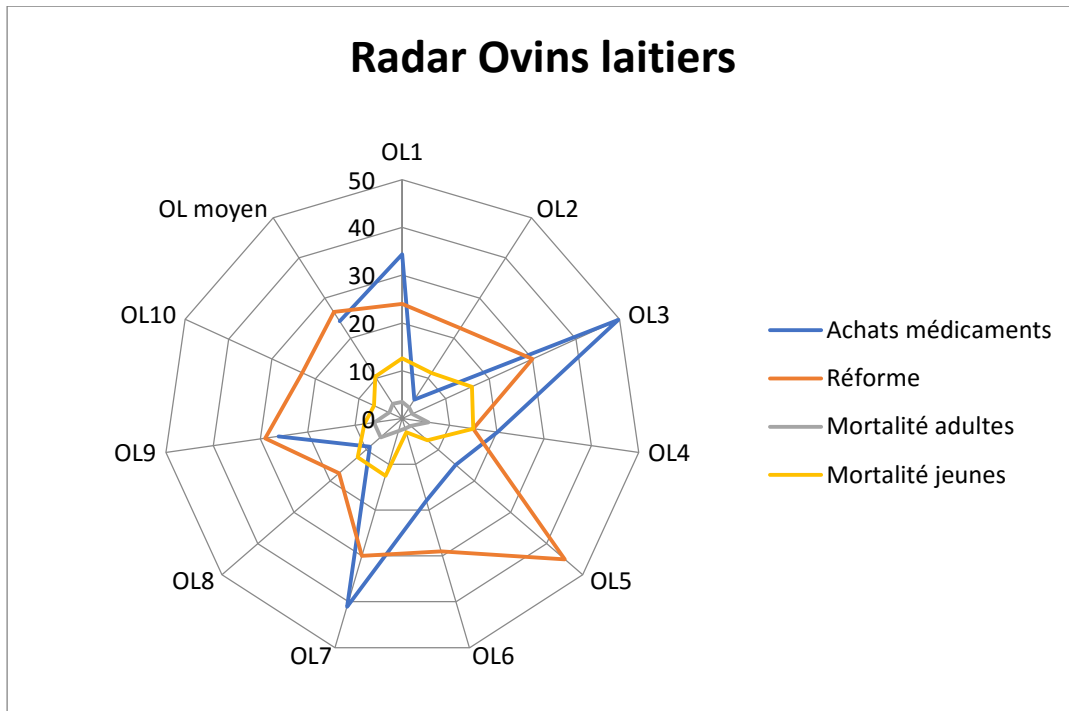
Relances : forum Internet, groupes spécialisés sur les réseaux sociaux... ?

7) Avez-vous des attentes en particulier concernant le conseil en matière de santé animale ? Qu'est-ce qui vous manque éventuellement ?

Relances : formations ? Attentes vis-à-vis des prescripteurs d'autorité ?

V. QUESTIONS DE FIN D'ENTRETIEN





8) Sur ce graphique, vous vous situez ici, donc on peut voir que ... est-ce que ça vous fait réagir ?

9) Pour vous, qu'est-ce qu'un troupeau en bonne santé ?

10) Vous souvenez-vous avoir fait des modifications sur [alimentation/bâtiment/conduite] qui ont eu des effets sur la santé ?

11) Il y a-t-il des changements que vous auriez aimé faire pour améliorer la santé mais que vous n'avez pas pu mettre en œuvre ?

Enfin, finalement qu'est-ce que vous souhaitez améliorer aujourd'hui ?

Envisagez-vous des modifications dans votre élevage u votre exploitation ? Avez-vous des projets ?

VI. TALON SOCIOLOGIQUE

- Formation :
- Age :
- Situation familiale :
- Lieu d'habitat :
- Origine géographique :
- Profession des parents :
- Activité du conjoint :
- Appartenances professionnelles : (groupes, syndicats, organismes, etc.) (faire préciser si simple adhérent ou mandat)
- Et hors domaine professionnel :

ANNEXE 2 : Grille d'analyse individuelle des entretiens BA

Personne interviewée : BA

Personne intervieweur : Julie Joly

Date :

Référence de l'enregistrement : Entretien BA

Durée de l'enregistrement :

Présentation de l'exploitation :

- Date d'installation :
- Date de conversion :
- Nombre d'associés :
- Nombre de salariés :
- SAU : ha
- SFP : ha
- Production principale et type de système : Bovin viande
- Race et Effectif :

Comprendre la logique du système

- Système d'exploitation et moyens de production :
 - o Bâtiment
 - o Territoire (Système herbager/Système de cultures, parcelles avec contraintes particulières ?)
 - o Circuit

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

- Conduite d'élevage
 - o Alimentation
 - o Reproduction
 - o Génétique
 - o Gestion effectifs et lots
 - o Calendrier
 - o Renouvellement, réforme

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

- Sanitaire = Biosécurité
 - o Prophylaxie sanitaire

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Autres ? (BEA, relation à l'animal...)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Evolution, changements majeurs de l'exploitation

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Objectifs de l'éleveur

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ Synthèse

Données sanitaires issues des 100 enquêtes :

- Achats de médicaments :
€/UGB ; moyenne = 14.89€/UGB en BV

- Réforme :
% ; moyenne inter-filière = 19.96% (21.03% en BV)

- Mortalité :
% ; moyenne inter-filière = 5.19% (3.32% en BV)
- Mortalité des jeunes :
% ; moyenne inter-filière = 10.38% (7.77% en BV)

1) Quels problèmes sanitaires ont été ou sont rencontrés dans l'élevage ?

a. Description du problème

Nombre d'animaux touchés, nombre d'animaux morts de ce problème, à quelle période

Faits	Extraits

b. Comment l'éleveur fait pour gérer ce problème ?

i. Quels sont les leviers mobilisés par l'éleveur pour résoudre ce problème ?

- ◆ Alimentation
- ◆ Bâtiment
- ◆ Statut immunitaire
- ◆ Gestion du troupeau
- ◆ Autres

ii. S'agit-il de mesures préventives, curatives, les deux ?

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

c. A quoi c'est dû selon lui ?

Permet de faire le lien entre les pratiques et la cause (comment l'éleveur explique le problème) et donc d'identifier la conception de l'éleveur ce qui devrait mettre en évidence les facteurs déterminants selon l'éleveur => Justifie pourquoi il a mis en place les mesures décrites dans la question précédente.

d. Qui est sollicité pour résoudre ce problème ? Qu'est-ce qu'il a fait ? Qu'est-ce que l'éleveur en dit ?
(Mettre en évidence l'interaction éleveur-intervenant)

e. L'éleveur fait-il part de choses inexplicables ou non résolues ? *(Il s'agit de relever des questionnements, des doutes qui vont révéler un point de complexité de la filière ou un facteur d'évolution de l'éleveur)*

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ Synthèse

2) L'éleveur rencontre-t-il des problèmes de diarrhées néonatales ?

a. Description du problème

Nombre d'animaux touchés, nombre d'animaux morts de ce problème, à quelle période

Faits	Extraits

b. Comment l'éleveur fait pour gérer ce problème ?

Pour toutes les questions suivantes il convient de comprendre comment ont été mises en place ces différentes mesures, toujours le cas ou évolution, comment est venue l'idée de faire telle ou telle chose...

- i. Quels sont les leviers mobilisés par l'éleveur pour résoudre ce problème ?
 - ◆ Alimentation
 - ◆ Bâtiment
 - ◆ Statut immunitaire
 - ◆ Gestion du troupeau
- ii. S'agit-il de mesures préventives, curatives, les deux ?

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

c. A quoi c'est dû selon lui ?

Permet de faire le lien entre les pratiques et la cause et donc d'identifier la conception de l'éleveur ce qui devrait mettre en évidence les facteurs déterminants selon l'éleveur => Justifie pourquoi il a mis en place les mesures décrites dans la question précédente.

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

d. Qui est sollicité pour résoudre ce problème ? Qu'est-ce qu'il a fait ? Qu'est-ce que l'éleveur en dit ?
(Mettre en évidence l'interaction éleveur-intervenant)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

e. L'éleveur fait-il part de choses inexplicables ou non résolues ? (Il s'agit de relever des questionnements, des doutes qui vont révéler un point de complexité de la filière ou un facteur d'évolution de l'éleveur)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

3) Quelle est la situation sanitaire de l'élevage vis-à-vis du parasitisme ?

a. Description du problème

Nombre et catégories d'animaux touchés, nombre d'animaux morts de ce problème, à quelle période

Faits	Extraits

b. Comment l'éleveur fait pour gérer ce problème ?

Pour toutes les questions suivantes il convient de comprendre comment ont été mises en place ces différentes mesures, si cela a toujours le cas ou si c'est le fruit d'une évolution, comment est venue l'idée de faire telle ou telle chose... Il s'agit également d'identifier le mode de raisonnement de l'éleveur et les facteurs de la santé qui sont déterminants pour lui

- i. Quels sont les leviers mobilisés par l'éleveur pour résoudre ce problème ?
 - ◆ Alimentation
 - ◆ Milieu extérieur
 - ◆ Statut immunitaire
 - ◆ Gestion du troupeau
- ii. Quelles catégories de mesures sont mises en place ?

- ◆ Préventive
- ◆ Curative
- ◆ Les deux

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

c. A quoi c'est dû selon lui ?

Permet de faire le lien entre les pratiques et la cause et donc d'identifier la conception de l'éleveur ce qui devrait mettre en évidence les facteurs déterminants selon l'éleveur => Justifie pourquoi il a mis en place les mesures décrites dans la question précédente.

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

d. Qui est sollicité pour résoudre ce problème ? Qu'est-ce qu'il a fait ? Qu'est-ce que l'éleveur en dit ?
(Mettre en évidence l'interaction éleveur-intervenant)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

e. L'éleveur fait-il part de choses inexplicables ou non résolues ? (Il s'agit de relever des questionnements, des doutes qui vont révéler un point de complexité de la filière ou un facteur d'évolution de l'éleveur)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

4) Quel est le lien au conseil de l'éleveur ?

Il s'agit d'identifier les interlocuteurs privilégiés de l'éleveur dès lors qu'il s'agit de la santé animale. Récapituler à partir des réponses d. précédentes plus infos plus globales sur des intervenants/ Même objectif : mettre en évidence les interactions éleveur - intervenants

- a. Qui sont-ils ?
- b. Quand l'éleveur fait-il appel à eux ?
- c. A quelle fréquence ou à quelles occasions ?
- d. Comment ça se passe ?

A, b, c	Jugement de valeur/Appréciation (d)

e. **Synthèse : quels interlocuteurs ont été à l'origine de changements dans les pratiques d'élevage de l'éleveur ?**

5) Pratiques d'intervention globale sur la santé et conception

Cette partie a pour objectif d'accéder à tout ce que l'éleveur fait de façon globale à propos de la santé. Elle a également pour objectif d'accéder à sa vision propre de la bonne santé. La définit-il :

- a. En termes d'indicateurs de bonne santé ?
- b. En termes de production ?
- c. En termes d'intervention ?
- d. En termes économiques ?

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

Synthèse : Quel est le lien fait par l'éleveur entre des modifications faites sur l'exploitation et les effets sur la santé ?

Pour chaque lien il s'agit d'identifier le mode de raisonnement de l'éleveur et les facteurs de la santé qui sont déterminants pour lui

A reprendre à partir des réponses aux questions précédentes + éventuellement des liens qui portent sur la santé animale de façon globale et le mode de conduite du troupeau et de l'exploitation.

- e. Au niveau de l'alimentation
- f. Au niveau du bâtiment
- g. Au niveau de la conduite
- h. Autres

Talon sociologique :

- Formation :
- Age :
- Situation familiale
- Lieu d'habitat :
- Originaire
- Parents :
- Compagne :
- Appartenances professionnelles :
- Appartenances hors professionnelles :

ANNEXE 3 : Grille d'analyse individuelle simplifiée des entretiens OL

Personne interviewée : OL

Personne intervieweur : Julie Joly

Date :

Référence de l'enregistrement : Entretien OL

Durée de l'enregistrement :

Présentation de l'exploitation :

- Date d'installation :
- Date de conversion :
- Nombre d'associés :
- Nombre de salariés :
- SAU : ha
- SFP : ha

Comprendre la logique du système

- Système d'exploitation et moyens de production :
 - o Bâtiment
 - o Territoire (Système herbager/Système de cultures, parcelles avec contraintes particulières ?)
 - o Circuit

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

- Conduite d'élevage
 - o Alimentation
 - o Reproduction
 - o Génétique
 - o Gestion effectifs et lots
 - o Calendrier
 - o Renouvellement, réforme

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

- Sanitaire = Biosécurité
 - o Prophylaxie sanitaire

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Autres ? (BEA, relation à l'animal...)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Evolution, changements majeurs de l'exploitation

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

- Objectifs de l'éleveur

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

⇒ **Synthèse**

Données sanitaires issues des 100 enquêtes :

- Achats de médicaments :
€/UGB ; moyenne = 23.43€/UGB en OL

- Réforme :
% ; moyenne inter-filière = 19.96% (18.82% en OL)

- Mortalité :
% ; moyenne inter-filière = 5.19% (5.51% en OL)
- Mortalité des jeunes :
% ; moyenne inter-filière = 10.38% (10.8% en OL)

6) Quelle est la situation sanitaire de l'élevage vis-à-vis du parasitisme ?

a. Description du problème

Nombre et catégories d'animaux touchés, nombre d'animaux morts de ce problème, à quelle période

Faits	Extraits

b. Comment l'éleveur fait pour gérer ce problème ?

Pour toutes les questions suivantes il convient de comprendre comment ont été mises en place ces différentes mesures, si cela a toujours le cas ou si c'est le fruit d'une évolution, comment est venue l'idée de faire telle ou telle chose... Il s'agit également d'identifier le mode de raisonnement de l'éleveur et les facteurs de la santé qui sont déterminants pour lui

- i. Quels sont les leviers mobilisés par l'éleveur pour résoudre ce problème ?
 - ◆ Alimentation
 - ◆ Milieu extérieur
 - ◆ Statut immunitaire
 - ◆ Gestion du troupeau
- ii. Quelles catégories de mesures sont mises en place ?
 - ◆ Préventive
 - ◆ Curative
 - ◆ Les deux

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

c. A quoi c'est dû selon lui ?

Permet de faire le lien entre les pratiques et la cause et donc d'identifier la conception de l'éleveur ce qui devrait mettre en évidence les facteurs déterminants selon l'éleveur => Justifie pourquoi il a mis en place les mesures décrites dans la question précédente.

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

d. Qui est sollicité pour résoudre ce problème ? Qu'est-ce qu'il a fait ? Qu'est-ce que l'éleveur en dit ?
(Mettre en évidence l'interaction éleveur-intervenant)

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

e. L'éleveur fait-il part de choses inexplicables ou non résolues ? *(Il s'agit de relever des questionnements, des doutes qui vont révéler un point de complexité de la filière ou un facteur d'évolution de l'éleveur)*

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

--	--

⇒ **Synthèse**

7) Pratiques d'intervention globale sur la santé et conception

Cette partie a pour objectif d'accéder à tout ce que l'éleveur fait de façon globale à propos de la santé. Elle a également pour objectif d'accéder à sa vision propre de la bonne santé. La définit-il :

- a. En termes d'indicateurs de bonne santé ?
- b. En termes de production ?
- c. En termes d'intervention ?
- d. En termes économiques ?

Pratiques et raisonnement/conceptions associés	Extraits

Synthèse : Quel est le lien fait par l'éleveur entre des modifications faites sur l'exploitation et les effets sur la santé ?

Pour chaque lien il s'agit d'identifier le mode de raisonnement de l'éleveur et les facteurs de la santé qui sont déterminants pour lui

A reprendre à partir des réponses aux questions précédentes + éventuellement des liens qui portent sur la santé animale de façon globale et le mode de conduite du troupeau et de l'exploitation.

- e. Au niveau de l'alimentation
- f. Au niveau du bâtiment
- g. Au niveau de la conduite
- h. Autres

Synthèse

Talon sociologique :

- Formation :
- Age :
- Situation familiale
- Lieu d'habitat :
- Originaire
- Parents :
- Compagne :
- Appartenances professionnelles :
- Appartenances hors professionnelles :

ANNEXE 4 : Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des huit élevages BA enquêtés

Code	BA1C	BA2C	BA3C	BA4C	BA5C	BA6C	BA11A	BA12A
Atelier	Eleveur producteur de veaux lourds ou de veaux sous la mère	Eleveur producteur de veaux lourds ou de veaux sous la mère	Eleveur producteur de veaux lourds ou de veaux sous la mère	Eleveur Naisseur engraisseur sans achat d'anx	Eleveur Naisseur engraisseur sans achat d'anx	Eleveur producteur de veaux lourds ou de veaux sous la mère	Eleveur Naisseur engraisseur sans achat d'anx	Eleveur Naisseur engraisseur sans achat d'anx
Approche santé	Intervention (I)	I	I	I	Mixte (M)	Production (P)	P	/
SAU	53,49	70	89	75	70	72	150	150
SFP	50,5	53	60	60	60	59,2	110	100
Particularité du système	Recours marais	Recours marais	Semi plein-air	Plein-air	Génisses conduites en plein-air intégral dû à un faible nb de bâtiments	Recours marais	Recours estive	Recours estive
Saison de vêlage	Janvier-Avril	Mi-août – mi-Octobre et mi-Janvier – mi-Mars	Printemps et automne	Janvier-Mars	Février-Avril	Toute l'année avec pic janv/fév et août/sept	Novembre-Décembre	Décembre (pic) - Janvier
Autonomie fourrage	100%	100%	90%	100%	100%	69%	100%	80%
Autonomie concentré	100%	100%	90%	100%	100%	100%	50%	0%
Quantité globale de concentré utilisé sur l'année (en T)	4.1	18.4	22.1	3.5	11.5	30	22	30
Ration hivernale femelles en allaitement	Foin, ensilage d'herbe, un peu de céréales quand les vaches sont vèlées	Enrubannage de luzerne, foin de pme ou luzerne, mélange céréaliier	Foin de prairie, enrubannage de prairie avec avoine, pâturage, mélange céréaliier	Foin, pâturage, enrubannage d'herbe	Foin, betterave, mélange céréaliier	Foin, enrubannage prairie et luzerne, mélange céréaliier et maïs humide,	Ensilage de maïs, enrubannage de luzerne, foin de pn	Foin, enrubannage luz/dactyle + maïs grain (2,5kg)
Ration estivale femelles en allaitement	Pâturage, exceptionnellement un peu d'affouragement en vert, un peu de céréales quand les vaches sont vèlées	Pâturage, enrubannage, selon pousse d'herbe, foin de pme ou luzerne, mélange céréaliier	Foin de prairie, pâturage, mélange céréaliier	Pâturage, foin	Pâturage, mélange céréaliier	Foin, enrubannage prairie et luzerne, pâturage	Pâturage	Pâturage

Quantité globale de concentré utilisé sur l'année (en T) pour femelles en allaitement	1.8	4	15		1.3	10	12	/
Ration hivernale femelles hors allaitement	Foin, ensilage d'herbe, un peu de céréales	/	Foin de prairie, enrubannage de prairie avec avoine, pâturage	/	/	/	Ensilage de maïs, enrubannage de luzerne, foin de pn	/
Ration estivale femelles hors allaitement	Pâturage, exceptionnellement un peu d'affouragement en vert	/	Foin de prairie, pâturage	/	/	/	Pâturage	/
Quantité globale de concentré utilisé sur l'année (en T) pour femelles hors allaitement	/	/	0	/	/	/	/	/
Ration hivernale génisses de renouvellement	Foin, ensilage d'herbe, un peu de céréales	Foin de luzerne, foin de prairie, méteil	Foin de prairie, pâturage	Pâturage	/	Foin, enrubannage prairie et luzerne, mélange céréalière et maïs humide, pâturage	Ensilage de maïs, enrubannage de luzerne, foin de PN	Foin, enrubannage luz/dactyle + maïs grain (1,5kg à la repro, 0,5 kg hors repro)
Ration estivale génisses de renouvellement	Pâturage, exceptionnellement un peu d'affouragement en vert	Foin, pâturage	Foin de prairie, pâturage	Pâturage	/	Foin, enrubannage prairie et luzerne si temps sec, pâturage	Pâturage	Pâturage
Ration hivernale anx en engraissement	Foin, betterave, céréales	Enrubannage de luzerne, foin, betterave, céréales (vaches engraissement)	Paille (après 3 mois), pâturage, céréales (épeautre, orge, maïs, féverole) (veaux sous la mère)	Foin, mélange de céréales	Enrubannage, foin de prairie, mélange céréalière, tourteau de colza (boeufs et vaches à l'engraissement)	/	Foin, granulés complet	Foin, enrubannage luz/dactyle + maïs grain (2,5kg)
Ration estivale anx	Pâturage	Enrubannage de	Paille, pâturage	Foin, mélange	Pâturage, mélange	/	Foin, granulés	Pâturage

en engraissem ent		luzerne, foin, pâturage, céréales		de céréales	céréali er, tourteau de colza		complet	
Quantité globale de concentré utilisé sur l'année (en T) pour anx engraissem ent	0,54	6	5	3,5	3,24	/	10	/
Achats de médicaments (€/UGB)	6,5	22,2	3,7	4	/	23,8	29,4	16,1
Réforme (%)	20	30	10	17	23	33	27	25
Mortalité adulte (%)	4	1	1,5	0	1,5	3	2	2,7
Mortalité jeune (%)	11	12	5,5	5,1	2	14	6	3,5
Pb de santé	Peu de pb	Peu de pb	Peu de pb	Peu de pb	Peu de pb, question parasitisme	Paratub	Peu de pb, un peu doute	Pb respiratoires
Leviers +++	Mode d'alimentation (OBSALIM), Gestion effectif (déconcentration et plein-air)	Alimentation = OBSALIM	Alimentation + Système semi plein-air	Système plein-air + alimentation tout foin	Compléments alimentaires	Statut sanitaire troupeau (réforme) + observation + OBSALIM	Vaccins	/

ANNEXE 5 : Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des six élevages OL enquêtés

Code exploitation	OL5	OL6	OL8	OL9	Olsyn1	Olsyn2
Production principale	Ovin lait	Ovin lait	Ovin lait	Ovin lait	Ovin lait	Ovin lait
Approche santé	P	P	M	I	/	/
SAU	32	156	239	465	30	62
SFP	25	136	200	120	25	
Effectifs brebis laitières	190	350	200	320	200	600
Circuit de vente	100% laiterie de type entreprise privée	100% laiterie de type entreprise privée	90% laiterie de type entreprise privée 10 % vente directe consommateur	100% laiterie de type entreprise privée	100% laiterie de type entreprise privée	100% laiterie de type entreprise privée
Niveau de production moyen des femelles laitières (en L ou kg/brebis)	2018 : 330	2016 : 220	2016 : 300	2016 : 260	2018 : 174	2018 : 340
Numération cellulaire (nb C/ml) en 2016	293 000	270 000	500 000	400 000		400 000
Saisonnalité des mises-bas	Fin octobre-fin novembre	Début janvier fin avril	Fin novembre à fin décembre	25 janvier-février et mars	Mi novembre – fin avril	15 août – fin septembre puis fin octobre – fin janvier
Ration hivernale femelle en lactation	Foin, céréales, luzerne déshydratée, aliment complet	Foin céréales Luz déshy Tourteaux	Enrubannage foin de luzerne céréales luzerne déshydratée tourteau	Foin dactyle 1 ère coupe Foin luzerne 2 ème coupe Luzerne déshydratée Orge Triticale Tradi azote		
Ration estivale femelle en lactation	Foin, céréales, pâturage	Pâturage	Pâturage foin de luzerne enrubannage céréales	Céréale, pâturage		
Ration hivernale agnelles de renouvellement	Foin, céréales, luzerne déshydratée, aliment	Foin, Alim croissance, puis céréales et luz déshydratée	Orge, luzerne déshydratée, foin	Herbe, foin; 450 g orge + 200 g luzerne déshydratée		
Ration estivale agnelles de renouvellement	Même ration mais arrêt aliment croissance	Pâturage				
Aliments produits sur		Fourrage et céréales	Foin, céréales, enrubannage	Foin et céréales		

l'exploitation						
Autonomie en fourrage (%)	100	100	60	58	< 100	100
Autonomie en concentrés (%)	80	70	70	40	< 100	< 100
Achats de médicaments (€/UGB)	14.8	17.9	8	26.2		
Réforme (%)	45	29	17.5	29	20	25
Mortalité adulte (%)	2.4	2.2	6	6		6
Mortalité jeune (%)	7	3	12.4	8		8
Pb de santé	Peu de pb	Peu de pb	Fertilité des agnelles	Visna-Maëdi	Parasitisme	Météorisation

ANNEXE 6 : Les modalités de soins des diarrhées mobilisés par les éleveurs BA

- **L'argile :**

La plupart des éleveurs (6/8) distribuent, au moins ponctuellement, de l'argile aux veaux pour prévenir et/ou soigner des cas de diarrhées néonatales.

Pour les éleveurs utilisant l'argile comme un préventif, l'argile peut être distribuée quotidiennement ou ponctuellement. Un éleveur mentionne notamment qu'il donne ponctuellement du lithothamme à ses veaux mais pas régulièrement pour des raisons de coût. Un autre éleveur précise qu'il donne de l'argile lorsque les veaux ont 10-15 jours mais qu'il insiste pour les veaux « *un peu mous* » en leur faisant avaler un peu plus d'argile.

« Je vois des fois des veaux qui sont un peu mous hop, je leur balance une cuillère dans la goule de force mais souvent tu mets systématiquement ils vont y aller lécher » (BA1C).

Un éleveur, BA5C, donne de l'argile uniquement à ses veaux qui naissent en bâtiment. En effet, il considère que la pression sanitaire est moindre pour les veaux naissant à l'extérieur ce qui lui permet de s'affranchir de cette distribution d'argile. Cependant, toutes les mères reçoivent de l'argile dans leur ration trois semaines avant vêlage et pendant les dix jours suivants le vêlage.

Deux éleveurs donnent de l'argile aux veaux quand ils constatent que certains veaux commencent à avoir la diarrhée.

« Je leur mets à disposition de l'argile [...] Avant non j'en mettais pas à disposition, ça fait 2 ans que j'en mets à disposition, de temps en temps. Pas forcément mais de temps en temps y en a que je vois qui prennent la diarrhée. Alors je pense que ça prévient et s'ils en mangent ça leur passe plus vite je pense » (BA12A).

BA6C se distingue des autres éleveurs car il se refuse d'utiliser l'argile en préventif sur ses veaux. Il considère en effet que l'argile constitue un cache-misère lorsqu'elle est utilisée en prévention puisqu'elle masque la diarrhée empêchant alors l'éleveur de voir un possible déséquilibre du lait.

« Pas de céréales, pas d'argile, ça j'en mets pas, ça m'énerve. Je trouve que c'est un trompe l'œil, càd qu'en fait tu vas avoir un lait qui est dégueulasse qui est pas du tout assimilable et en fait tes veaux n'auront jamais la diarrhée parce que eux en fait ils sont plâtrés d'argile et du coup tu vois pas le pb. Même pour les veaux sous la mère, V. il aime ça donc il arrête pas d'en mettre mais moi ça m'énerve. Quand je peux, en tout cas qd je suis tout seul j'en mets pas. Oui sur le fond c'est bien mais quelque part c'est un remède c'est que tu gères pas le problème d'avant en fait. Mais effectivement si tu as un épisode de diarrhées, oui, ça peut être important d'en amener parce que voilà tu vas éviter une déshydratation mais c'est qd même un remède, moi je veux pas l'utiliser en prévention, je pense que c'est une connerie » (BA6C).

- **Vaccination des mères**

Les pratiques des éleveurs quant à la vaccination des mères sont variées et vont d'une vaccination systématique à la volonté de n'utiliser aucun vaccin avec une situation intermédiaire qui consiste en une utilisation plus ponctuelle selon la situation sanitaire du moment.

Ayant perdu deux veaux à cause d'un coronavirus, BA12A a pris la décision de vacciner toutes les mères « *minimum 3 semaines avant le vêlage* ». Il a donc profité d'un creux entre les vêlages pour vacciner les femelles gestantes restantes et affirme ne pas avoir eu de problème après. L'hiver suivant il a donc vacciné toutes ses femelles. Il est en effet important selon lui de prendre le relai de l'immunité colostrale grâce au vaccin car « *c'est sûr que le coronavirus si on vaccine pas, il y a des risques que ça revienne* ». L'éleveur vaccine également ses animaux contre le BVD suite à des cas dans le troupeau par le passé et « *n'ose pas arrêter le vaccin depuis* ».

BA11A a également été fortement touché par la BVD par le passé et il fait d'ailleurs un lien entre le fait d'avoir assaini son troupeau vis-à-vis de la BVD grâce à la vaccination et le fait de ne plus avoir de diarrhées.

« Après les diarrhées on n'en a plus eu, une fois que le BVD a eu été assaini, c'était bien lié à ça » (BA11A).

« Si on n'a pas de problème de diarrhées aujourd'hui, ça y est sûrement pour quelque chose » (BA1A).

Deux éleveurs qui ont arrêté de vacciner leurs vaches attestent qu'ils n'ont pas plus de problèmes de diarrhées depuis l'arrêt du vaccin même si l'un des éleveurs précise que cette transition l'a inquiétée.

« J'ai eu peur du passage en bio pour les diarrhées, parce que il y avait un produit qui existe toujours, le rotavec. Je crois qu'il était, c'était aussi l'effet placebo pour l'éleveur, il avait un effet rassurant donc je faisais ça, je m'en cache pas, je piquais chaque vache gestante comme indiqué, mais je crois que ça me rassurait aussi en tant qu'éleveur, pas de diarrhée, c'est le produit miracle » (BA5C).

Un éleveur, qui ne vaccine d'ordinaire pas ses animaux, a quant à lui eu recours au vaccin pour essayer de contenir des cas de diarrhées néonatales sur ses veaux. Il a en effet d'abord eu des cas de diarrhées sur son lot de printemps, c'est-à-dire sur les veaux qui naissent en fin d'hiver, et a donc décidé de vacciner uniquement ce lot-là. Il estimait que le risque était plus important que pour son lot de fin d'été car les vêlages se font en partie dehors ce qui permet de limiter la pression sanitaire par rapport à des vêlages en bâtiment mais a malgré tout eu des cas de diarrhées sur ce deuxième lot.

« J'ai commencé par vacciner, il y a 3-4 ans, que le lot de printemps considérant que c'était celui-ci qui était à risque. Les vêlages de fin d'été vêlent partiellement dehors autour des bâtiments, normalement il n'y a pas du tout la même pression sanitaire qu'en stabulation l'hiver, ce qui n'a pas empêché que j'ai eu des diarrhées sur des vêlages en sortie d'été et ça a continué quand même les diarrhées sur les veaux l'hiver » (BA2C).

Un des facteurs ayant influencé l'éleveur dans sa prise de décision de vacciner est le fait que selon lui il vaut mieux vacciner qu'utiliser un antibiotique. De plus, le coût du vaccin est également inférieur au manque à gagner dû à la mort de veaux atteints de diarrhées d'autant plus si ces derniers ont reçu un traitement antibiotique au préalable. Il a précisé néanmoins que l'arrêt complet du vaccin sera « *la prochaine étape* ».

« Je suis pas pour le vaccin systématique, quand il devient systématique pour moi ce n'est plus de la prévention, mais ils (les vétérinaires) m'ont dit « si tu fais rien et que tu te mets à utiliser des antibiotiques c'est encore moins bon que de pas vouloir utiliser de vaccin », donc là je suis

toujours un peu embêté quand ils me répondent ça ! Effectivement et puis les coûts économiques engendrés sur la ferme vont être supérieurs à la vaccination » (BA2C).

- **Réhydratation**

Deux éleveurs mettent l'accent sur la nécessité de réhydrater les veaux atteints de diarrhées d'autant plus lorsque ces derniers sont jeunes et qu'ils « *n'ont pas de réserves* ». BA2C fait alors appel au vétérinaire pour que ce dernier pose la perfusion de réhydratant car il n'aime pas faire les piqûres. D'autant plus qu'il est plus difficile de perfuser un animal malade qu'un animal sain.

« Faut aimer piquer je crois déjà, et j'aime vraiment pas ça. Déjà j'aime pas qu'on me pique alors, piquer les autres ça ne me va pas non plus. Et donc nan, faut prendre la veine donc effectivement, perfuser un animal sain c'est plus facile parce que la veine on la trouve bien. Plus ils sont déshydratés, moins y a de pression sanguine et donc moins on trouve la veine » (BA2C).

En plus du réhydratant, étant donné que BA6C considère que la plupart de ses cas de diarrhées sont dus à un déséquilibre de l'alimentation de la mère et donc, in fine, à un déséquilibre du lait, il empêche le veau de téter sa mère. Il lui donne de l'eau sucrée et du réhydratant puis le laissera téter à nouveau progressivement après lui avoir éventuellement donné du yaourt pour réensemencer sa caillette.

« Si quand même, s'il y a diarrhées néonatales, ça peut arriver une année, je pèse le colostrum, premier réflexe, et ensuite il faut que le veau arrête de téter sa mère. Je lui fais boire de l'eau sucrée, un petit peu de réhydratant parce que souvent c'est le lait de la mère qui est en cause. Il faut le laisser se vider et en même temps continuer de l'hydrater mais il faut pas qu'il se surcharge avec le lait de sa mère. Donc on le met à part, on l'alimente et puis voilà. Yaourt éventuellement pour réensemencer la caillette avec les bons ferments. Et puis après il retourne avec sa mère petit à petit. D'abord il tète un petit peu puis je le remets en case et petit à petit si je vois que ça se passe pas trop mal je le laisse retourner avec sa mère » (BA6C).

BA2C peut également dans certains cas mettre le veau à la diète et envisage ainsi deux protocoles différents selon l'âge du veau. En effet, un veau développant une diarrhée dans ses deux premiers jours de vie ne devra pas être mis à la diète car, du fait que son système immunitaire ne soit pas opérationnel, il a besoin du colostrum de sa mère pour bénéficier de ses défenses immunitaires. A l'inverse, il précise qu'il suffira le plus souvent de mettre un veau de 8-10 jours à la diète pour qu'il aille mieux rejoignant ainsi BA6C sur l'origine probable de la diarrhée, à savoir un déséquilibre du lait maternel.

« A 12H ils ont pas de réserve donc s'ils partent en diarrhées, ils ont pas de réserve donc ils se déshydratent complètement. Et donc limite c'est pas de leur donner à manger, c'est de les réhydrater mais en même temps comme ils font des septicémies, des infections internes, il faut stopper l'envahissement. Comme il a pas du tout d'immunité, à 12H-24H, il y a strictement rien niveau immunité donc s'il a pas pu trouver ce qu'il faut dans le lait principalement pour se défendre soit de l'intérieur, soit de l'ambiance du bâtiment qui est pas bonne, il y passe. Une diarrhée à 8-10 jours ça n'a rien à voir. Tu les mets même à la diète et ça va tout de suite mieux. L'autre il faut pas » (BA2C).

- **Homéopathie**

Avant de recourir au vaccin, BA2C a sollicité le GIE Zone Verte pour soigner de façon alternative ses cas de diarrhées mais sans succès. L'éleveur a donc arrêté l'homéopathie sur les diarrhées car ça allait très vite « *si je le loupe c'est déshydratation et puis en 12h*

il est cuit » et a repris « l'allopathique parce que quand tu piques tu soignes quand même ». Il admet qu'il est facile de tomber dans le travers de faire un antibiotique dès qu'un veau montre le moindre petit signe de diarrhée par peur de le perdre.

« À force on prend des mauvais gestes mais ces périodes-là dès qu'il y en a un qui a un petit pet de travers ou un caca qui allait de travers, fioup (piqûre) parce que si tu le loupes c'est perte ! ». (BA2C)

ANNEXE 7 : Modalités de soins des éleveurs BA pour le parasitisme

Trois traitements possibles ont été cités par les éleveurs. Si ces derniers ont massivement mentionné les vermifuges, qu'ils soient chimiques ou à base de plantes, effectués en systématique ou après une coprologie ou au contraire, jamais utilisé. Un éleveur utilise des compléments alimentaires et un autre éleveur a pour projet de développer l'usage d'huiles essentielles pour lutter contre le parasitisme.

Vermifuges :

- Traitement sur résultat de copro ou de sérologie

Les trois éleveurs qui font des coprologies ou une sérologie se servent des résultats de ces analyses pour décider de traiter ou non. Si besoin, deux de ces éleveurs se tournent alors vers un traitement allopathique. BA6C estime en effet qu'il pourra s'orienter vers les molécules vertes qu'une fois que son troupeau aura été assaini vis-à-vis de la paratuberculose.

« On est en bio donc on essaye de, de toujours être vigilant. On traite personne en systématique mais on est toujours..., au début on avait cherché des trucs à base d'HE et tout ça. Pour hiérarchiser les problématiques et les solutions pour l'instant on est revenu aux molécules de synthèse et quand tout sera nif, là on cherchera autre chose. Pour l'instant j'ai arrêté parce que je veux être sûr pour vraiment continuer d'assainir en paratub et après on pourra se permettre de jouer un peu... pour l'instant non » (BA6C).

- Traitement allopathique systématique

o Traitement allopathique systématique sur des animaux mélangés avec d'autres troupeaux

BA1C et BA2C envoient des génisses dans des marais communaux et ont donc pour obligation de les traiter systématiquement avant de les y envoyer. Ce traitement est donc, pour ces éleveurs, davantage une contrainte qu'un levier.

D'ailleurs, BA2C « prône l'immunité » chez lui et ne souhaite donc pas mettre un bolus de façon systématique et « tout foutre à zéro ». Il contourne donc cette obligation de traitement et ne donne le bolus qu'à « celles de moins de 18 mois [...] et celles qui ne sont pas plus en état » car « ce serait ballot que parce que celles qui sont un peu plus faibles qu'elles choppent » des parasites dans les marais. Ce bolus permet de les protéger car « là-bas c'est pas sain » et « si d'autres envoient des animaux qui sont pas sains [...] ils vont blinder là-bas, y a de l'humidité ».

o Traitement allopathique systématique des génisses

Deux éleveurs font un ou des traitements allopathiques systématiques uniquement sur leurs génisses. BA11A traite en effet, sur les conseils de son vétérinaire, ses génisses deux fois dans leur vie : au sevrage vers 8-9 mois puis à 18-20 mois.

« Faire les petites et les refaire après à 2 ans ils disent quand même que c'est quand même mieux. Ça permet de les aider à s'immuniser contre. Voilà, 2 traitements quand elles étaient petites et après c'est fini » (BA11A).

Ce traitement systématique sur les génisses constitue l'unique levier de BA12A dans sa gestion du parasitisme. Il traite systématiquement les veaux femelles lorsqu'elles « rentrent à l'automne » avec de l'ivomec en pour-on. Ce sont les seuls animaux traités, les animaux reçoivent donc un traitement « une fois dans leur vie ». Si l'éleveur constate que « le deuxième hiver y en a qui profitent pas » il ne s'interdit pas de refaire un traitement mais il n'a pas eu à le faire jusque-là. Il « pense qu'en vieillissant après ils craignent moins, ils s'immunisent plus ou moins ».

○ **Traitement allopathique systématique uniquement contre la douve**

Si BA6C traite en fonction du résultat des coprologies qu'il réalise, il traite systématiquement ses génisses de renouvellement contre la douve jusqu'à leurs trois ans car cela lui permet d'avoir de très bons résultats en matière de croissance, une meilleure première lactation tout en ayant une ration économe.

« Après quand je rentre mes génisses de renouvellement quand elles ont 8-10 mois, un peu après, début décembre, je leur fais en même temps qu'on les tond, je leur fais les pds, le pepsinogène sanguin pour contrôler le taux de strongles. Y a qu'une année que j'ai été obligé de les traiter parce que là c'était chaud patate mais sinon, enfin disons que ça me donne avec quel produit je les déparasite. Par contre je leur fais la douve, (systématiquement) parce que depuis que je fais ça j'ai des supers croissances de premier hiver, pas de poil ondulé, une économie de ration qui est énorme, j'arrive à leur faire une ration sans concentré, qui les fait vraiment bien pousser. Donc ça, ça fonctionne bien » (BA6C).

« Et donc je fais ça jusqu'au 1er vêlage (déparasitage en décembre) jusqu'aux 3 ans. Pourquoi, parce que je trouve qu'au 1er vêlage elles sont, ça les brasse quoi, pour qu'aussi elles aient une meilleure lactation, 1ère lactation » (BA6C).

- **Traitement alternatif systématique**

Un éleveur, BA3C, fait « dans l'hiver un vermifuge à base de plantes ». Ce vermifuge peut prendre différentes formes (poudre, solution buvable, seau à lécher) selon que les animaux soient en bâtiment ou au pâturage. Il utilise des bassines « pour celles qui étaient au champ sinon c'était sur le dos ». Ce n'est que la deuxième année qu'il utilise le produit sur le dos.

« Sinon c'est en poudre dans l'alimentation. J'évite le buvable parce que physiquement c'est plus dur donc le dos ça m'arrange. J'ai moins confiance dans la poudre, je vais essayer de persister sur le dos mais en fonction des résultats je vais voir. Je prends aussi le plus facile, le confort du bonhomme ! » (BA3C).

- **Pas de traitement**

Quatre éleveurs se passent parfois de traitement antiparasitaire. Cela peut être par choix, pour des raisons économiques ou encore parce que le protocole de traitement est incompatible avec la conduite d'élevage.

○ **Pas de traitement par choix**

Deux éleveurs, BA2C et BA4C ne font aucun traitement antiparasitaire.

« Aujourd'hui en parasitisme, je fais zéro. Depuis que je suis installé, j'ai dû acheter une dose de panacur unidose, donc que j'ai demandé spécialement pour un animal. Et après, j'ai eu de la

douve une année, parce que j'ai demandé, j'ai cherché donc on a trouvé de la douve sur les vaches. Donc j'ai utilisé un douvistome et puis l'année dernière sur un taureau qui était quand même pas trop en état, je devais le vendre en plus et il était bourré de poux donc j'ai utilisé du butox pour la première fois. Dans les marais j'interdis à mes collègues de mettre du butox à mes vaches. [...] J'ai dit moi elles sont faites pour être mangées mes vaches donc je veux pas mettre de trucs comme ça » (BA2C).

○ **Protocole de traitement impossible avec la gestion par lots**

Dans le cas de BA6C, le protocole de vermifugation pour les veaux suspectés d'être infestés par des ascaris (poils durs, perte de croissance) consiste à vermifuger toutes les vaches un mois avant vêlage. Or ceci est difficilement compatible du fait que l'éleveur a des vêlages qui sont étalés sur toute l'année. Il est donc très difficile pour l'éleveur de s'en débarrasser.

« Une fois que tu en as, c'est assez difficile de s'en débarrasser. Il faudrait traiter toutes les vaches avant vêlage, un mois avant vêlage, il y a tout un protocole sauf que nous comme y a des vêlages tout le temps c'est hyper galère » (BA6C).

○ **Traitement pas fait pour des raisons de coûts**

BA11A explique que le traitement pour la petite douve est plus coûteux que les pénalités dues au foie saisi. Il lui semble donc peu opportun de faire le traitement d'autant plus qu'il estime qu'il y aura toujours des traces au niveau du foie qui sera donc saisi malgré le traitement.

« La petite douve y en a un peu, on en retrouve un peu dans les foies aux d'abattoir, on a des remontées d'abattoir le pb c'est que le traitement coûte plus cher que ce qu'on nous retient donc on laisse un peu faire parce que les vaches ça leur pose pas de pb. Donc du coup c'est un truc qu'on laisse un peu de côté. Et puis bon, c'est ce qu'on en discutait avec Michel, le pb c'est que même qu'on les traite et qu'on éradique la douve, il y aura toujours des traces dans le foie donc le foie sera saisi quand même. Et puis ça coûte, je crois que ça coûte 10€ par bête pour les traiter et on nous retire 8€ pour le foie... Elles en n'ont pas toutes, y en a que quelques-unes ça arrive » (BA11A).

- **Compléments alimentaires**

BA5C a recours à deux compléments alimentaires dans sa gestion du parasitisme. Il utilise notamment deux produits qu'il qualifie de « phares » pour lutter contre les strongles pulmonaires et intestinaux. Il utilise ainsi « ANIVER » pour les « 1 ans » « à la sortie de l'hiver, dans l'été et au sevrage » et « BVERTU » « pour les allaitantes, les adultes » « une poudre d'extrait de plantes » si « l'année avait été compliquée, humide avec parfois même des sols très, très humides ». L'éleveur fait « partie de ceux qui pense que la lune pourrait avoir un effet » et essaye de donner ANIVER en fonction.

- **Huiles essentielles**

Deux éleveurs ont fait mention des huiles essentielles pour lutter contre le parasitisme mais ces dernières ne constituent pour le moment pas un levier mobilisé par les éleveurs. En effet, BA6C a précisé les avoir utilisées au début de son installation mais a préféré retourner vers des traitements allopathiques jusqu'à ce qu'il soit parvenu à assainir son troupeau atteint par la paratuberculose.

Quant à BA1C, il souhaiterait développer l'usage des HE en informationnel que ce soit en bâtiment ou au pâturage car il estime que c'est quelque chose de « *facile à mettre en place* ».

« Oui, si vraiment ça prenait de l'ampleur on essayerait de faire différemment mais pour l'instant. Puis même pareil, essayer de mettre en HE en informationnel sur les vaches soit l'hiver prochain, soit dans les champs. Ouais il nous donnait une petite manière de le faire, on prend des plaquettes en bois, tous les jours on met un pschitt dedans. Donc on peut les mettre sur un piquet ou à la clôture, c'est assez facile à mettre en place » (BA1C).

ANNEXE 8 : Modalités de soins des éleveurs OL pour le parasitisme

Tous les éleveurs OL traitent en fonction des résultats des coprologies, ils utilisent alors un traitement allopathique. En plus de cet éventuel traitement chimique, deux éleveurs font systématiquement un traitement alternatif afin de tenir une pression parasitaire assez basse. Une éleveuse met également à disposition des brebis un complément alimentaire à base d'ail deux fois dans l'année, au mois de mai et au mois de juin.

- **Traitements allopathiques sur résultat de coprologie**

L'ensemble des six éleveurs décide de traiter ou non en fonction des résultats des analyses coprologiques. Ces dernières coûtent en effet moins cher qu'un traitement et permet aux éleveurs de faire « *un traitement juste* ».

« Mais bon, rien de systématique, en parasitisme y a rien de systématique, c'est tout au vu des analyses. Et c'est vrai qu'avant on le faisait moins ça, faire des analyses copro et c'est vrai qu'on s'est aperçu ça se fait facilement, ça coûte rien et on fait vraiment un traitement juste. » (OLsyn2)

Il n'y a donc pas de règle systématique de traitement et les éleveurs peuvent aussi bien traiter uniquement les agnelles, les animaux maigres, ne pas traiter ou encore traiter tout le troupeau.

« Il nous arrive de traiter que les agnelles maigres, de ne pas traiter, ou de traiter tout le troupeau, ça dépend » (OL5).

« Donc déjà on traite celles qui ont besoin d'être traitées, des fois on traite uniquement les jeunes, des fois uniquement des maigres, ça dépend » (OL8).

En revanche, une règle systématique se retrouve dans l'ensemble des élevages : celle de ne pas faire de traitement allopathique durant la période de traite pour des raisons de transformation du lait.

« Aucun traitement en période de traite, rien du tout, pas d'antiparasitaire » (OL8).

« Après la traite parce que de toute façon tu ne peux pas traiter chimiquement, la laiterie, tu leurs mets des antibiotiques dans le lait ils t'appellent, ils t'insultent. Ce qui est normal puisque le lait il peut pas être transformé, il est jeté » (OLsyn1).

Pour faire face à des problèmes récurrents de parasitisme, OLSyn1 a changé ses pratiques de traitement depuis peu et à désormais recours à un antiparasitaire allopathique. Il traite donc désormais ses agnelles et ses brebis maigres à la fin de la traite, début août, et il traite une seconde fois ses brebis à la rentrée en bergerie.

« Cette année ce qu'on a fait c'est qu'on a fait un traitement antiparasitaire en 2 fois, la première fois à la fin de la traite sur toutes les jeunes plus sur toutes les maigres, toutes les brebis qu'on estimait maigres. Elles ont été traitées début août. Non, elles ont été traitées chimiquement, chose que je ne faisais pas forcément les années d'avant. Et chimiquement aussi une 2^e fois on l'a fait 15 jours avant la rentrée en bergerie, mi-octobre [...] Et la 2^e fois chimiquement aussi fin octobre, sur toutes les brebis sauf les jeunes, pour pas qu'elles aient 2 traitements » (OLsyn1).

L'éleveur a mis en place ce traitement chimique « *avant la rentrée en bergerie* » car il estime que « *à un moment repartir sur une copie-blanche et essayer de supprimer au maximum* ». Il pense en effet que du fait de ne pas traiter, le parasite était à l'état de dormance durant l'hiver et qu'une fois le printemps arrivé, le parasite sortait de son état de dormance provoquant ainsi un amaigrissement des brebis et une perte de production laitière.

« Avant je faisais pas de traitement chimique avant la rentrée en bergerie donc du coup je pense que c'était, tout l'automne, un peu accumulé et l'hiver, elles sont en dormance, tant que c'est froid, le parasite est en dormance. Et quand les beaux jours reviennent en mars avril, là on commence à avoir des brebis vraiment maigres tout ça, parce que le parasite se remet en activité et nous les flingue à ce moment-là. Donc elles perdaient du lait, elles m'en foutaient... Elles contaminaient tout » (OLsyn1).

OLsyn1 estime qu'au vu du bon état de ses brebis, il n'a pas « *eu de réveil de parasite* » comme il a pu en avoir par le passé « *avec des brebis maigres* ».

- **Traitement alternatif :**

OLsyn1 et OLsyn2 font tous deux un traitement alternatif sur leurs brebis et leurs agnelles dans l'objectif de limiter la pression parasitaire « *pendant la traite* » ou « *à la mise à l'herbe* ».

« L'année dernière on a trouvé une recette d'antiparasite bio dans un livret de l'APABA. Oui j'adhère, je sais pas si j'ai adhéré cette année. C'était à base de vinaigre, c'était du vinaigre, de l'eau, une gousse d'ail, de la cannelle et de l'HE de clou de girofle. Ce n'est pas le produit miracle mais je pense que ça limite un petit peu. [...] On les fait pendant la traite, au mois d'avril-mai-juin pour justement limiter le parasitisme et ne pas arriver au mois de juillet surcontaminées » (OLsyn1).

« Et sinon en systématique, tous les ans, depuis 4 ou 5 ans je fais un produit qui s'appelle du panazol ou parazol, panazol je crois, donc là c'est du préventif, c'est que des plantes. Et moi je trouve que c'est pas mal. Ça coûte pas excessivement cher et ça tient une pression assez basse au niveau parasitisme, surtout au printemps comme ça à la mise à l'herbe. Je le fais vers le 15 avril, je le fais une fois qu'elles sont sorties. Oui (brebis et agnelles). C'est un produit liquide qui se mélange dans l'eau de boisson, donc du coup c'est très facile de distribuer et je suis sûr que tout le monde en prend » (OLsyn2).

- **Complément alimentaire à base de plantes :**

OL9 fait des coprologies régulièrement mais elle a rarement besoin de traiter ses animaux. Elle précise ne faire qu'une « *seule chose* » qui est de mettre à disposition des brebis « *des seaux à lécher* » à base d'ail deux fois par an dans la bergerie, aux mois de mai et de juin.

« On fait une ou deux copros chaque année et y a rien donc on fait rien. Si la seule chose qu'on fait, on achète des seaux à lécher qui s'appelle Plante-ail je crois. Je sais pas trop ce qu'il y a dedans, c'est une espèce de pâte marron avec dedans de l'ail, du thym et d'autres plantes. Ça fait comme des blocs à lécher, en prévention pour le parasitisme » (OL9).

ANNEXE 9 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau ayant un faible besoin d'interventions

Fiche BA1C

Les leviers mobilisés par BA1C pour limiter ou soigner les diarrhées néonatales sont le mode de distribution de l'alimentation des mères selon la méthode OBSALIM. Ainsi, les vaches reçoivent le même repas matin et soir ce qui permet d'avoir « *moins de variations dans la panse* » et « *d'avoir un lait plutôt régulier* ». Il estime que ce nouveau mode de distribution de l'alimentation lui a permis de régler « *les ¾ de (ses) problèmes* ». En matière d'alimentation, BA1C est également vigilant quant au fait de ne pas nourrir ses animaux à volonté :

« *Et puis c'est surtout de ne pas donner à volonté, parce que à volonté c'est les maîtresses qui mangent d'abord et celles qui sont un peu en-dessous, les sous-fifres qui ont moins que les autres, qui reviennent après. C'est souvent sur ces vaches là qu'on peut avoir des problèmes. Puis même sur les dominantes, elles en mangent trop bah du lait trop riche, y a diarrhées aussi* » (BA1C).

Un autre de ses leviers est de limiter la concentration dans les bâtiments et de mettre ses animaux le plus dehors possible car selon lui « *c'est aussi la concentration qui fait qu'on a des problèmes quoi donc on essaye au moins de démarrer de là avant de vacciner* ».

« *Ouais je pense qu'on a calé l'alimentation, un peu moins de concentration, des animaux qui sont une bonne partie de l'année dehors...* » (BA1C).

Pour éviter les problèmes de parasitisme, BA1C pratique le pâturage tournant et apporte une « *bonne alimentation* » à ses vaches ce qui « *renforce leurs défenses immunitaires* ». Concernant les problèmes de diarrhées il a revu le mode de distribution de la ration des mères selon la méthode OBSALIM et a « *désintensifié* » son système en augmentant la durée de pâturage et en diminuant le chargement. Il est également très vigilant à ce que les veaux prennent têtent convenablement le colostrum.

Fiche BA2C

BA2C fait référence à de multiples reprises à la méthode OBSALIM. Pour lui, cela lui permet d'assurer « *une base saine* » et de solutionner une grande part des problèmes rencontrés en élevage.

« *Donc d'abord de l'OBSALIM puis quand on a compris que quand on fait de l'alimentation correcte on a solutionné 80% de nos problèmes. Et ben après il faut prendre l'exception donc l'exception à ce moment-là c'était, pour pas prendre des antibiotiques, c'était l'homéopathie, à l'époque il y avait presque que ça, et après, les 5 derniers % c'est un peu autre chose, ça peut être l'eau, ça peut-être les énergies telluriques, le magnétisme...* » (BA2C).

« *OBSALIM c'est ça aussi, on fait la base, quand la base est saine on regarde ce qu'il reste comme pépins et ceux-là ça devient autre chose donc faut chercher ailleurs. Mais chercher à soigner le final alors qu'on n'a pas été bon, qu'on n'a pas donné toutes ses chances à l'animal parce qu'on l'a pas nourri correctement, c'est logique que ça n'aille pas derrière* » (BA2C).

BA2C estime faire « zéro » en termes de parasitisme mais s'il n'utilise effectivement pas d'antiparasitaire, il a adopté plusieurs pratiques d'élevage pour diminuer le risque d'infestation. Il fait du pâturage tournant, du mélange d'âges et fait en sorte que ses génisses pâturent tôt pour éviter les périodes d'infestation maximale qu'elles s'immunisent avant. De plus, elles sont mises à l'herbe longtemps alors qu'elles sont encore sous la mère afin d'être protégées au travers du lait. L'éleveur intervient également sur son parcellaire en faisant attention au pâturage des zones humides. Par ailleurs, après la période d'infestation maximale, il casse chaque année une prairie sur laquelle il met un râtelier et les génisses qui vont donc excréter sur une parcelle sur laquelle elles ne peuvent pas pâturer, les empêchant ainsi de s'infester à nouveau. Pour régler des problèmes de diarrhées néonatales, l'éleveur a revu l'alimentation de ses vaches et notamment les apports en protéines. Bien qu'étant contre le vaccin systématique, il a fait le choix de vacciner ses vaches tout en précisant que la prochaine étape serait l'arrêt complet du vaccin.

Fiche BA3C

Pour limiter ou résoudre les problèmes de diarrhées néonatales, l'alimentation et le bâtiment sont également les leviers principalement mobilisés par BA3C. Ce dernier veille ainsi à « *anticiper (les problèmes) sur la ration* » plutôt que de faire des vaccins. Cela consiste pour lui à faire vèler ses vaches à des périodes peu propices telles que l'hiver « *où les rations sont moins riches en vitamines* ». Or, il pense qu'une ration riche en vitamines « *permet d'avoir un peu plus d'immunité* ». De plus, il énonce que « *l'alimentation hivernale impose d'être plus pointu* ». Concernant le bâtiment, l'éleveur est soucieux de « *jouer sur le confort de paillage* » mais il considère que « *le plein air résout pas mal de choses* » en termes de problèmes sanitaires.

« *Nan 0 vaccin (sur le troupeau). J'ai fait une année parce que j'avais un rotavirus, c'était en lien avec la diarrhée mais j'ai pas persisté dans cette démarche. Je considère aussi qu'il faut, pareil, anticiper sur la ration...j'ai arrêté ça. J'ai fait quelques bêtes et c'est rentré dans l'ordre* » (BA3C).

« *Je l'explique (faible taux de mortalité des veaux) par rapport au plein air* » (BA3C).

« *Puisque pour moi le plein air résout pas mal de chose et la période est peut-être pas propice aussi donc j'évite les MB d'hiver où les rations sont moins riches en vitamines, à priori ça permet d'avoir un peu plus d'immunité. Enfin moi avec le vêlage plein-air j'ai pas de souci* » (BA3C).

« *Ouais y a un peu de ça (bâtiment qui concentre) et puis des formations avec des véto homéopathes qui disaient que les mb l'hiver on prend plus de risques, l'alimentation hivernale ça impose d'être plus pointu, équilibrée donc les vaches, la qualité du colostrum peut être perturbée* » (BA3C).

« *Justement, c'est qu'après, quand y a pas de pb sanitaire on fait juste l'essentiel, c'est de nourrir, nourrir et amener du confort, pour moi c'est jouer sur le confort de paillage et tout ça. Pour moi c'est l'aspect sérénité, qu'elles aient un endroit sec pour se coucher et qu'elles ruminent tranquillement. Ça c'est l'enjeu, c'est le BA BA de l'élevage* » (BA3C).

L'éleveur va également diminuer la taille de son cheptel du fait de la perte chaque année d'une vache depuis qu'il a augmenté le nombre de vêlages. Il considère en effet que ses « *petits accidents* » qu'il rencontre depuis sont « *liés au nombre peut-être un peu quand même et au manque de surveillance.* »

« Enfin j'ai perdu une vache par an depuis 2-3 ans, ce qui arrivait pas avant mais pareil quand t'es 50 ou 80 vaches c'est 50% en plus... C'est des petits accidents, liés au nombre peut-être un peu quand même et au manque de surveillance. La taille du troupeau fait qu'il faut suivre, le suivi... On prend des risques inutiles aussi je pense. Je vais revenir à ça, je suis passé à 75-80 mais je veux redescendre à 60 » (BA3C).

BA3C mise sur le pâturage tournant pour gérer le parasitisme de ses animaux. Il a également introduit de la chicorée, réputée pour son action antiparasitaire due à ses tanins, dans certaines de ses parcelles. Il se distingue des trois autres éleveurs de la catégorie I car il réalise chaque hiver un vermifuge à base de plantes sur ses animaux. Ayant été confronté à des gros problèmes de diarrhées néonatales par le passé, il a revu ses pratiques d'élevage et a fait le choix de faire vèler ses animaux en plein-air et de donner une alimentation « tout foin » aux mères. De plus, la période de vêlage a été raisonnée en fonction de la richesse en vitamines de l'alimentation. L'éleveur veille également à ce que les veaux prennent bien le colostrum et réforme systématiquement toutes les vaches dont la conformation des mamelles complique l'accès à la mamelle des veaux car ces dernières augmentent le temps de surveillance de l'éleveur.

Fiche BA4C

BA4C explique qu'il rencontre peu de problèmes de santé grâce à son système plein-air. Il utilise donc peu voire pas d'autres leviers. Il considère également qu'une « *alimentation tout foin* » est un levier qui permet de limiter les problèmes sanitaires. L'éleveur se sert d'ailleurs de son foin de vieilles prairies naturelles (avec une flore diversifiée) comme d'un « *médicament* ».

« Je pense que les systèmes comme ça semi-plein air ou plein air sont généralement assez sains. Enfin c'est beaucoup plus facile à gérer après t'as l'alimentation qui joue aussi. Tu peux avoir un système plein-air mais que tu fous que du maïs et machin tout ça... Mais sur la rusticité des animaux je pense que ça joue sur des trucs comme ça » (BA4C).

« Si tu as une merde, si tu as un bâtiment fermé et si tu as une concentration trop élevée d'animaux, tout le monde y passe » (BA4C).

« Les vaches ont que du foin, de l'enrubannage certains années pour nettoyer les jeunes prairies mais sinon que du foin » (BA4C).

« Vis-à-vis de la ration, je distribue du foin, j'essaie de varier les foins à la journée. T'en as qui vont donner du foin grossier et après du foin un peu plus tendre. Mais j'veux pas, j'ai pas de place et je veux pas me faire chier à faire ça. Moi en gros il faut une botte de foin par jour et j'essaie de varier les foins d'un jour à l'autre et puis c'est tout, je fais un peu comme ça. Puis ça se voit il y a des foins qu'elles mangent mieux que d'autres. C'est vrai que oui, je sais pas si

tu as entendu parler de la méthode OBSALIM, c'est mieux de faire gaffe quand tu donnes des foins, mais il vaut encore mieux la respecter qd tu donnes des fourrages fermentés » (BA4C).

« Il suffit de donner la bouffe dans le sens qu'il faut, c'est tout. Et après je varie un peu les foins, oui parce que, en plus, là où sont les vaches et tout au-dessus c'est que des prairies naturelles qui ont 150 ans qui ont une diversité de flore là-dedans et ça, c'est vrai que c'est le premier foin que je mets à l'abri presque. Et je m'en sers un peu comme médicament, c'est vrai que j'en donne régulièrement pendant l'hiver » (BA4C).

BA4C explique ne pas avoir de problème de parasitisme du fait que ses « animaux soient toujours au contact de l'herbe ». Il rencontre également peu de problèmes de diarrhées néonatales et n'a eu qu'à rééquilibrer la ration des mères, en diminuant la part de luzerne, lorsqu'il a vu que ses veaux commençaient à avoir des fèces un peu plus molles.

Fiche OL9

Afin de soigner quelques problèmes sanitaires rencontrés dans l'élevage, OL9 suit depuis quelques années une formation en homéopathie et plus précisément sur l'isothérapie et l'applique sur sa ferme. Pour information, l'isothérapie consiste en la préparation d'un médicament à partir des sécrétions du malade : pus, abcès, urine, matières fécales, sang, ou encore placenta (De Wailly, 1985). Elle emploie notamment cette technique pour les problèmes pulmonaires rencontrés sur l'élevage dus à la Visna-Maedi mais également pour venir à bout des abcès caséux que les agnelles avaient tendance à développer après leur introduction dans la bergerie. En plus de l'isothérapie, les agnelles sont désormais élevées dans un autre bâtiment et ne rejoignent le troupeau de brebis qu'avant les mise-bas. Grâce à ces deux pratiques, l'éleveuse ne rencontre actuellement plus de problème d'abcès caséux sur ses antenaises et pense que ces dernières « doivent s'être immunisées ». L'éleveuse a par ailleurs cessé de vacciner ses animaux.

« Depuis l'année dernière les agnelles sont élevées dans l'autre bergerie. J'ai fait aussi le même principe qu'en iso avec du, du...voilà (le contenu de l'abcès) et on a pareil pulvérisé pendant 1 mois sur le foin et ça je peux dire que j'ai déjà des résultats, j'ai zéro abcès sur les antenaises cette année » (OL9).

En plus de l'isothérapie, l'éleveuse fait attention à l'ambiance du bâtiment et a revu ses pratiques de renouvellement du troupeau pour limiter les cas de Visna-Maedi en ne gardant plus d'agnelles du troupeau atteint mais en les achetant toutes à l'extérieur. L'aromathérapie a également été essayée mais le manque de résultats a incité l'éleveuse et son associé à arrêter.

« A part voilà, l'iso, on fait attention de bien ouvrir les trappes quand il fait chaud, ne pas avoir de courants d'air quand il faisait froid. Avant N. il pulvérisait des HE dans la bergerie. Il fait plus, de toute façon ça ne changeait rien non plus. Il a arrêté car on ne voyait aucune différence. Depuis cette année aussi on a acheté toutes nos agnelles de renouvellement. Oui, il y a ça qui a changé parce qu'avant on en achetait 50 et on en gardait 50 de chez nous, donc issues du troupeau atteint. Là on achète 100 agnelles d'un sélectionneur ou deux » (OL9).

L'éleveuse fait également très attention à la propreté de la litière et donc au paillage notamment en période d'agnelage et tant que les agneaux sont présents.

« Tous les jours, là pendant la traite et quand y avait les agneaux, suivant les aires c'était même 2 fois par jour que je leur mettais de la paille fraîche. Pas beaucoup, beaucoup mais que ça soit toujours propre, qu'elles puissent toujours se coucher dans de la paille propre » (OL9).

D'après le vétérinaire de l'AVER présent à la fin de l'entretien, l'éleveuse a notamment beaucoup amélioré la qualité sanitaire du troupeau lors de son arrivée dans l'élevage grâce à « une grosse réforme » qui a eu, selon lui, un impact sur les problèmes pulmonaires de l'élevage. L'éleveuse utilise en effet la réforme pour éliminer les brebis ayant des problèmes de santé ce qui a conduit à une diminution des effectifs.

« Y a vingt brebis de moins maintenant. On a diminué là. On n'a pas fait exprès. On a fait pas mal de lait et puis il y a eu plein de problèmes de santé donc on élimine, on élimine. Et du coup voilà, y a des brebis en moins. Mais bon après c'est pas un problème, on fait assez de lait, c'est pas un souci » (OL9).

Même si l'éleveuse affirme que cette baisse d'effectif n'est pas un souci en termes de production laitière, elle souhaiterait quand même pouvoir réformer des brebis sur des critères autres que les problèmes sanitaires. Elle explique en effet que les réformes concernent essentiellement des brebis ayant des problèmes de poumons.

« Si un jour on résout ça, on pourra réformer pour d'autres choses, pour des mamelles, pour un aspect physique ou je sais pas » (OL9).

Pour le parasitisme, l'éleveuse explique ne pas avoir de problème « parce que c'est sec ». Elle donne néanmoins un complément alimentaire à ses brebis deux fois par an, aux mois de mai et de juin, pour prévenir d'éventuelles infestations parasitaires. Ce complément se présente sous la forme d'un seau à lécher et comprend notamment de l'ail et du thym.

« C'est une espèce de pâte marron avec dedans de l'ail, du thym et d'autres plantes. Ça fait comme des blocs à lécher, en prévention pour le parasitisme » (OL9).

L'éleveuse fait également du pâturage tournant et du sainfoin figure dans l'implantation parcellaire mais plus pour des objectifs de rendement et de valorisation de l'herbe que pour la gestion du parasitisme. En revanche, l'éleveuse réserve des parcelles pour les agnelles et considère que c'est important pour la gestion du parasitisme.

« Elles (les agnelles) ne passent pas derrière les brebis et tout ça. Ça aussi je pense que c'est important pour le parasitisme » (OL9).

ANNEXE 10 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau étant capable d'assurer une certaine production

Fiche BA6C

BA6C réalise un travail de longue haleine depuis plusieurs années pour assainir son troupeau. Afin d'accélérer ce processus, il utilise la réforme comme principal levier pour sortir les animaux douteux du troupeau. En effet, il se sert du statut sanitaire de ses animaux et n'hésite pas à réformer les animaux suspicieux même si ces derniers ne sont pas encore détectés positifs. À force d'observations, l'éleveur a par ailleurs fait de multiples liens entre, par exemple, des lignées atteintes de paratuberculose et l'apparition de certaines problèmes sanitaires chez les veaux. Sa priorité est donc d'assainir son troupeau car il estime qu'il faut d'abord avoir un troupeau sain avant d'aller affiner les autres problèmes notamment en ajustant l'alimentation.

« Elle tu vois elle était suspicieuse et c'est ce lot que j'ai perdu d'entérotaxémie donc elle je suis quasiment sûr qu'elle est cramée donc sa fille qui n'a jamais été détectée je viens de finir de l'engraisser, je l'ai passé en vente directe et sa fille je l'ai mise directement à la réforme. Je ne veux plus, comme ça je raye, on en parle plus » (BA6C).

« Ouais, c'est le 1er critère de réforme » (BA6C).

« Ouais puis ça coûte cher d'élever une génisse. Là on le faisait parce que il y avait ce problème de paratub, après je sais pas si on va continuer à avoir ce renouvellement aussi élevé » (BA6C).

« Giboudeau il est clair et net, la base c'est la table INRA et après... la base c'est une bonne santé du troupeau et après on vient régler l'alimentation en fonction du niveau de performances qu'on veut » (BA6C).

Le parasitisme est le deuxième problème sanitaire, après la paratuberculose, de BA6C. Pour cela, l'éleveur fait des coprologies et adapte le traitement au résultat. Cependant, il traite également systématiquement ses génisses contre la douve jusqu'à trois ans car il estime que cela leur permet d'avoir une meilleure première lactation. Il veille aussi à rentrer les veaux femelles de renouvellement lors du sevrage à l'automne pour éviter que ces dernières ne soient au pâturage lors de la période d'infestation maximale. Pour les diarrhées néonatales, BA6C veille à apporter une ration équilibrée aux mères qu'il va donc ajuster en fonction de certaines observations faites, entre autres, sur les veaux. Ces déséquilibres ont lieu le plus souvent en fin d'hiver, lorsque les stocks de fourrages diminuent et que l'éleveur ne dispose plus de certains fourrages de qualité.

Fiche BA11A

BA11A est un éleveur qui *« vaccine beaucoup »*. Il fait donc en sorte de grouper ses vêlages de façon à pouvoir vacciner tous les veaux en même temps. Il est également très vigilant à ce que ses vaches *« aient tout ce qu'il faut pour que ça fonctionne au mieux, quitte à y passer du temps »*.

« Moi je fais beaucoup de préventif, de vaccination et tout, quand on a tous les veaux du même âge on vaccine tout le même jour » (BA11A).

« *Moi qui vaccine beaucoup... » (BA11A).*

« *On vaccinait déjà à cette époque-là pour la pasteurellose et puis BVD quoi. Et puis après on a vacciné les veaux pour l'entéro, bon ça y a longtemps aussi » (BA11A).*

« *C'est pour ça, c'est pas le coût du vaccin aujourd'hui, et je pense que quand même ça améliore beaucoup de choses même sur la repro » (BA11A).*

« *C'est pour ça que je vèle aussi groupé, parce que j'ai le temps de m'en occuper et je fais que ça. Ma femme n'est plus là pour vous le dire mais elle me voit pas ! Et puis faut pas qu'elle me demande d'aller à droite ou à gauche parce que je suis pas là, de toute façon je passe mes journées à l'écurie et une partie de la nuit aussi parce que les vêlages c'est pas toujours... » (BA11A).*

« *Ça c'est un truc, bon y a du temps à y passer, ça arrive une vache qui fait le veau à 8-9h le soir, ben des fois il faut y aller à 11h-minuit parce que le veau il est droit, faut le faire téter mais c'est pas grave, c'est la période, c'est le moment qu'on fait et ça va tellement bien après que tout est parti comme il faut que voilà, il faut s'en donner la peine » (BA11A).*

BA11A fait le même choix que BA6C quant au fait de garder les génisses en bâtiment après le sevrage. Cependant, il ne fait pas de coprologie et traite systématiquement ses animaux. De plus, BA11A intervient sur ses prairies en faisant notamment un ébousage. Concernant les problèmes de diarrhées néonatales, BA11A estime qu'il n'a plus de problème depuis qu'il a assaini son troupeau vis-à-vis de la BVD grâce à la vaccination. Il considère que le vaccin contre la BVD a eu des effets positifs sur ses résultats de reproduction et sur les diarrhées néonatales. Par ailleurs, il estime vacciner beaucoup. Il est également très vigilant sur le fait que les veaux prennent bien le colostrum même si des analyses ont montré que ce dernier n'est pas de bonne qualité.

Fiche OL5

OL5 a défini la bonne santé à l'aide d'une métaphore employant l'image d'une passoire dont il faudrait boucher tous les trous. Il n'est donc pas étonnant que cet éleveur mobilise de nombreux et variés leviers pour la gestion sanitaire de son troupeau. Cela passe par la gestion des effectifs, mais aussi par l'alimentation, par la vaccination ou encore par l'hygiène du bâtiment. L'éleveur a donc une politique plutôt interventionniste tout en ayant pour objectif de faire exprimer le potentiel de production laitière de ses brebis. Il considère par ailleurs « *pousser les brebis* » ce qui, en matière d'alimentation, consiste à « *leur donner l'alimentation la plus équilibrée et la plus complète, qui corresponde le mieux à leurs besoins* ». L'éleveur vaccine également ses agnelles contre la toxoplasmose et plus récemment son troupeau contre l'ecthyma du fait de la présence de boutons sur les mamelles même s'il affiche une volonté « *d'être très bas* » en achat de médicaments.

« *En vaccin systématiquement on fait la toxoplasmose sur les agnelles par rapport à*

l'avortement. Donc ça la toxo on le fait qu'une fois dans la vie et que sur les agnelles. Et depuis 1 ou 2 ans, on fait l'ecthyma tous les ans sur tout le troupeau mais on a commencé que l'année dernière ou y a 2 ans, on le fera peut-être que 2-3 ans puis on va arrêter, je sais pas » (OL5)

En matière de gestion du parasitisme, l'éleveur pratique le pâturage tournant en changeant ses brebis de parcelle tous les jours ce qui lui permet de limiter la contamination de son troupeau tout en valorisant le plus possible l'herbe.

« Une brebis ne va qu'un seul jour sur une parcelle et après elle passe à la parcelle suivante. On essaye de donner la surface de prairie qui correspond aux besoins du troupeau pour la journée et le jour d'après elles vont dans la parcelle juste-à côté » (OL5).

« En faisant comme ça c'est là où elles mangent mieux, elles gaspillent moins et surtout elles remangent moins sur des parcelles où elles ont fait leurs besoins » (OL5).

Fiche OL6

Les leviers mobilisés par OL6 sont nombreux. Ils concernent aussi bien l'alimentation, que le bâtiment, la réforme notamment pour les cellules, le recours à trois vaccins (toxoplasmose, pasteurellose, chlamydiose) mais aussi la surveillance. L'éleveuse considère en effet qu' *« en brebis il faut vraiment travailler en préventif »* et que le curatif permettra seulement à l'animal de ne pas mourir. Elle estime que du fait de leur *« petit gabarit »*, les brebis n'ont *« pas une grande résistance »*. Ainsi, *« quand elles commencent à décliner, c'est difficile de leur faire remonter la pente »*.

« On est presque condamné à travailler comme ça, on ne peut pas attendre que l'animal soit au tapis pour réagir. Il faudrait travailler comme ça, c'est une bonne chose, mais...on ne peut pas les laisser. Donc là la mise à l'herbe on a eu des problèmes qu'on a réglé en les observant et en observant l'équilibre alimentaire, ça c'est un truc un peu clé en brebis » (OL6).

La surveillance est donc un levier très important pour l'éleveuse qui va pouvoir agir rapidement si besoin et éventuellement modifier ses pratiques. C'est d'ailleurs pour faciliter la surveillance des agneaux que la mise-bas des antenaises a été avancée. OL6 aurait également souhaité faire agnelier ses agnelles *« un peu plus tard pour que les jeunes soient un peu plus costauds »* mais *« c'est pas possible [...] c'est pas pratique, c'est pas économique »*.

De la même façon qu'OL5, OL6 mise sur le pâturage tournant pour limiter l'infestation de son troupeau. Elle pense également que le fait de mettre les brebis taries dans les bois à l'automne limite l'exposition aux parasites ce qui lui permet de s'affranchir d'un traitement antiparasitaire à cette période.

ANNEXE 11 : Stratégie individuelle des éleveurs ayant défini un troupeau en bonne santé comme un troupeau requérant peu d'intervention tout en étant capable d'assurer une certaine production

Fiche BA5C

BA5C mise sur l'utilisation de nombreux compléments pour prévenir toutes sortes de problèmes sanitaires :

« ANIVER » « c'est un produit qui permet de limiter le stress : changement de ration, changement de temps, changement d'alimentation, voilà. Donc ça c'est un liquide, je mets ça dans les bacs à eaux » (BA5C).

« OLIGONAT » « Des vitamines, des oligoéléments [...] ça aussi c'est dans l'eau » (BA5C).

« TIKEPUCE » « contre les poux, les mouches, toutes les attaques extérieures donc ça sur le dos » (BA5C).

« STIRMAX » « c'est pour combattre un peu les périodes difficiles, la pluie, le froid et là j'ai senti sur les 1 ans, elles n'avaient même pas un an, ça commençait à toussoter un petit peu et j'ai donné à ça, à 2 reprises, est-ce que c'est le hasard mais j'ai trouvé qu'il y avait un effet, un réel effet » (BA5C).

« Là je donne soit des pierres à lécher avec du sélénium pour favoriser la fécondité des femelles et puis les seaux à base de vitamines, les fameuses AD3E essentiellement, et puis il y a de l'ail dedans » (BA5C).

« NATUFLAIL » « c'est de l'ail, aliment minéral à lécher riche en oligoéléments et vitamines donc ça c'est ce que je recherche au départ mais en plus, enrichis en ail » (BA5C).

BA5C cherche à garantir la santé de ses animaux et à optimiser sa production à l'aide de compléments alimentaires. Ces derniers nécessitent peu d'interventions puisqu'il s'agit de « liquide » à mettre « dans les bacs à eau », « de pierres à lécher » ou de « seaux ». Seul le produit « Tiképuce » requiert une intervention sur l'animal puisqu'il s'agit d'un produit à appliquer sur le dos. L'éleveur précise également qu'il emploie ces produits « par cure, parce qu'une fois qu'elles sont à l'herbe, en plus avec le pâturage tournant dynamique c'est presque ingérable ».

Pour lutter contre le parasitisme, BA5C fait du pâturage tournant. Il a également recours à des compléments alimentaires distribués à différents moments de l'année qui visent à diminuer l'infestation parasitaire des animaux. BA5C réalise également un ébousage des « parcelles parking » sur lesquelles se trouvent ses animaux en fin de période estivale s'il estime que « le jeu en vaut la chandelle » que ce soit en termes de coûts, de conditions climatiques ou encore de consommation d'énergie. L'éleveur rencontre peu de diarrhées néonatales mais explique que son principal levier consiste alors à diminuer la ration de la mère. De plus, il incorpore de l'argile dans la ration des mères et distribue de l'argile aux veaux qui naissent en bâtiment car il estime que ces derniers ont plus de risque de développer une diarrhée néonatale que les veaux qui naissent à l'extérieur. Il a adopté l'argile en remplacement du vaccin contre le coronavirus qu'il a arrêté après s'être converti à l'AB.

Fiche OL8

OL8 considère que la bonne santé allie une certaine production et un minimum d'intervention. Pour gérer la santé au quotidien de son troupeau, il mise donc sur une organisation de travail lui permettant de n'être que dans la surveillance le soir ce qui lui permet de détecter plus facilement et plus précocement d'éventuels troubles ou problèmes sanitaires.

« Je mets à manger le matin, le soir on n'a pas besoin d'y retourner pour mettre à manger. Donc on est vraiment que dans la surveillance » (OL8).

OL8 est vigilant quant à un levier qui n'a pas été abordé au cours des enquêtes avec des éleveurs BA, il s'agit de la gestion des nuisibles. Il fait en effet régulièrement appel à « *un organisme de défense sanitaire* » pour limiter le nombre de rats dans le bâtiment notamment à l'agnelage. Les rats peuvent en effet contaminer l'eau avec leurs excréments et sont une source de « *stress des brebis aussi* ». Il fait également attention « *à ce qu'il n'y ait pas de chatons* » sur le foin pour la toxoplasmose, les félins étant les hôtes définitifs du parasite responsable de la toxoplasmose. Ces mesures sont d'autant plus importantes qu'OL8 ne vaccine aucun de ses animaux. En effet, OL8 explique n'utiliser aucun vaccin et souhaite que ses brebis « *se démerdent* ».

« Non, on ne vaccine pas, rien, zéro vaccin. Même pas clam, toxo, rien ! Et on ne pique pas au sélénium, elles se démerdent quoi » (OL8).

OL8 évoque également l'importance d'une bonne alimentation des brebis avant la mise-bas. Il explique en effet que « *quand l'agneau est vif bah on n'est pas emmerdé quoi, c'est la base. Pour qu'il soit vif, faut que la mère soit en bonne santé* ». Donc désormais, un mois avant la mise-bas, l'éleveur donne « *du foin, de l'aliment* » aux brebis le soir. Il est également vigilant à leur couverture en minéraux en leur mettant à disposition des blocs de minéraux, ce que l'éleveur considère comme étant « *le plus simple* ».

« Elles ont des blocs (de minéraux) à lécher en libre-service. On a pris le plus simple, les blocs à lécher » (OL8).

Toujours dans un souci de limiter les problèmes à la mise-bas et donc les interventions, l'éleveur a décidé de croiser ses agnelles avec des béliers Lacaune viande. Cela lui permet d'avoir des agneaux plus dégourdis et donc de limiter les pertes puisque, lors de la mise-bas des agnelles, la traite a commencé et l'éleveur a donc moins de temps disponible.

« Les agnelles depuis qu'on est passé en croisement viande, il y a vachement moins de boulot. Moins de pertes surtout sur agneaux. Les agnelles ont peur de leur petit. En général hein, t'as des maternelles, mais en général elles sont « c'est quoi ce truc ?! » Donc s'il est pas démerdar, il va crever. Surtout que les agnelles, c'est la 2^e vague de MB, on passe un peu moins de temps en bergerie parce qu'on a déjà commencé à traire les brebis donc il vaut mieux qu'elles se démerdent un peu toutes seules. Quand on était en Lacaune pure c'est sûr que c'était chiant alors que là en croisées c'est mieux » (OL8).

Pour limiter le risque de parasitisme, l'éleveur mise sur le pâturage tournant que ce soit

au niveau de ses parcelles mais aussi de ses parcours puisqu'un parcours n'est utilisé qu'une fois tous les trois ans même si l'éleveur souhaiterait pouvoir davantage tourner sur ses parcours. Ce pâturage tournant permet de limiter le surpâturage d'autant plus que l'éleveur pâture au fil avant qu'il avance une à deux fois par jour.

« Et on pâture au fil, fil avant. Avec la méthode jour à pâturer, jour d'avance. Et elles reviennent sur les parcelles tous les 21 jours à peu près, si on peut, si ça pousse assez » (OL8).

« On va commencer par la parcelle la plus haute, j'ai 8 ha au choix donc je vais voir celle qu'est la plus haute et après on met 1m3/UGB à manger. Avec un fil avant, qu'on avance 1 fois par jour voire 2 fois par jour » (OL8).

Cependant, si l'éleveur constate que la pousse de l'herbe est insuffisante et que les animaux risquent de surpâturer la parcelle, il préfère leur donner du foin.

L'éleveur a également beaucoup misé sur la mise en place de sainfoin dans l'implantation et a constaté *« qu'après être passé au sainfoin les copros étaient vachement plus basses qu'avant, ça c'est sûr ».*