



Mémoire pour l'obtention du

**Certificat d'Etudes Approfondies Vétérinaires en Santé  
Publique Vétérinaire**

Etude des pratiques et modèles décisionnels  
mis en œuvre par les vétérinaires sanitaires  
lors du dépistage de la tuberculose bovine en  
élevage bovin en France.

Mission réalisée du 23 avril 2018 au 27 juillet 2018 dans l'unité de recherche EpiMai (USC Anses)  
à l'EnvA (7 avenue du Général de Gaulle, 94700 Maison Alfort  
sous la responsabilité de M. Durand Benoit et Mme. Julie Rivière (*Maitre de stage*)

*Prénom Nom : Sarah Gully*  
*Qualité : ISSPV*  
*Année 2017-2018*

## **Sincères remerciements**

A l'équipe de l'unité de recherche EpiMai pour m'avoir fait confiance dans la réalisation de cette étude.

A Julie Rivière et Laure Bonnaud, pour leur encadrement et leurs encouragements.

A tous les membres du groupe GEPP, sans qui une très grosse partie de cette étude n'existerait pas, et pour tous ce qu'on a pu partager.

Aux 67 vétérinaires ainsi que leurs ASV, qui ont accepté de nous parler sans détour et de nous avoir consacré de leur temps sans eux notre étude n'aurait pas été possible.

Aux équipes des DDecPP de Côte-d'Or, de Dordogne, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, de l'Yonne, de Vendée et de la Vienne pour le temps, les documents et l'aide qu'ils nous ont apportés.

# Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>3</b>
<b>TABLE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>5</b>
<b>TABLE DES FIGURES</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>
<b>1- CONTEXTUALISATION DE L'ETUDE</b> .....	<b>7</b>
1-1 LA TUBERCULOSE BOVINE : GENERALITES ET HISTORIQUE EN FRANCE .....	7
1-1-1 Généralités sur la tuberculose bovine .....	7
1-1-2 Résistance de l'agent pathogène .....	7
1-1-3 Sources de contamination et modes de transmission de la maladie .....	7
1-1-3-1 À l'échelle de l'animal .....	7
1-1-3-2 À l'échelle de l'élevage .....	8
1-1-4 Historique de l'évolution de la maladie en France .....	8
1-1-4-1 Situation jusque dans les années 1920 .....	8
1-1-4-2 Evolution de 1921 à 1963 .....	8
1-1-4-3 Début de la lutte généralisée : situation de 1963 à 2004 .....	9
1-2 LA SITUATION DE LA TUBERCULOSE BOVINE CES DERNIERES ANNEES EN FRANCE .....	10
1-2-1 Evolution de la situation en France depuis 2004 .....	10
1-2-2 Situation entre 2017 et 2018 .....	11
1-3 DISPOSITIF DE SURVEILLANCE EN FRANCE : ACTEURS ET METHODES .....	12
1-3-1 Généralités et acteurs .....	12
1-3-2 Méthodes de dépistage utilisées en France .....	12
1-3-2-1 L'intradermotuberculation (ID) .....	12
1-3-2-2 Les caractéristiques intrinsèques de l'ID .....	13
1-4 PROBLEMATIQUES ET OBJECTIFS DE L'ETUDE .....	14
1-4-1 Problématiques actuelles en lien avec la tuberculose bovine .....	14
1-4-1-1 Le maintien du statut officiellement indemne de tuberculose pour la France .....	14
1-4-1-2 Constat d'une différence entre les résultats du terrain et les attendus théoriques .....	14
1-4-1-3 Comprendre et expliquer difficultés liées à la mise en œuvre de la politique de la lutte contre la tuberculose bovine .....	15
1-4-2 Objectifs de l'étude .....	15
<b>2 MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>15</b>
2-1 APPROCHES SOCIOLOGIQUES UTILISEES .....	15
2-2 CHOIX DES ZONES D'ETUDE .....	16
2-2-1 Les quatre premiers départements enquêtés .....	17
2-2-1-1 : Les Pyrénées-Atlantiques (64), région Nouvelle-Aquitaine .....	17
2-2-1-2 : Les Landes (40), région Nouvelle-Aquitaine .....	17
2-2-1-3 : La Dordogne (24), région Nouvelle-Aquitaine .....	17
2-2-1-4 : La Côte-d'Or (21), région Bourgogne-Franche-Comté .....	18
2-2-2 Les trois départements enquêtés à la suite des premiers .....	18
2-2-2-1 : La Vienne (86), région Nouvelle-Aquitaine .....	19
2-2-2-2 : L'Yonne (89), région Bourgogne-Franche-Comté .....	19
2-2-2-3 : La Vendée (85), région Pays-de-la-Loire .....	19
2-3 CHOIX DES ACTEURS RENCONTRES .....	19
2-4 L'ENTRETIEN SEMI-DIRECTIF .....	20
2-4-1 Définition .....	20
2-4-2 Construction des grilles d'entretiens .....	21
2-4-2-1 Construction des premières grilles pour les quatre premiers départements .....	21
2-4-2-2 Evolution des grilles d'entretiens lors de la deuxième partie de l'enquête .....	22
2-4-3 Réalisation des entretiens .....	22
2-5 DEFINITION DU REFERENTIEL REGLEMENTAIRE POUR LA REALISATION DE L'ACTE D'INTRADERMOTUBERCULATION .....	22

2-5-1 Le référentiel réglementaire de la DGAL .....	22
2-5-2 Le référentiel de la DGAL adapté dans chaque département .....	23
2-5-3 Définition des conformités par rapport aux référentiels de chaque département.....	24
2-5-3-1 Pour tous les départements .....	24
2-5-3-2 Pour les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne, la Côte-d'Or et l'Yonne .....	25
2-5-3-3 Pour la Vienne .....	25
2-5-3-4 Pour la Vendée .....	25
<b>3 RESULTATS .....</b>	<b>26</b>
3-1 NOMBRE D'ENTRETIENS, D'OBSERVATIONS ET DE PHOTOGRAPHIES REALISES DANS LES SEPT DEPARTEMENTS .....	26
3-1-1 Première partie de l'étude : 46 entretiens réalisés .....	26
3-1-2 Deuxième partie de l'étude : 25 entretiens réalisés .....	27
3-2 REALISATION TECHNIQUE DE L'ACTE D'INTRADERMOTUBERCULINATION, COMPARAISON PAR RAPPORT AU REFERENTIEL REGLEMENTAIRE .....	28
3-2-1 Réalisation de l'acte technique dans chacun des sept départements étudiés .....	28
3-2-1-1 Les Pyrénées-Atlantiques (64), région Nouvelle-Aquitaine .....	28
3-2-1-2 Les Landes (40), région Nouvelle-Aquitaine .....	28
3-2-1-3 La Dordogne (24), région Nouvelle-Aquitaine .....	29
3-2-1-4 La Vienne (86), région Nouvelle-Aquitaine.....	30
3-2-1-5 La Côte-d'Or (21), région Bourgogne-Franche-Comté .....	30
3-2-1-6 L'Yonne (89), région Bourgogne-Franche-Comté .....	31
3-2-1-7 La Vendée (85), région Pays-de-la-Loire.....	32
3-2-2 Comparaison des sept départements par rapport à la réalisation technique de l'acte .....	33
3-2-3 Matériel utilisé par les vétérinaires sanitaires pour réaliser l'acte .....	34
<b>4 DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>37</b>
4-1 ANALYSE CRITIQUE DE LA METHODE ET DIFFICULTES RENCONTREES .....	37
4-1-1 Limites et intérêts de la construction de l'étude .....	37
4-1-2 Limites et intérêt de la réalisation d'entretiens semi-directif .....	37
4-2 DISCUSSIONS ET ANALYSE CRITIQUE DES RESULTATS .....	38
4-2-1 Gestion des suspicions.....	38
4-2-2 La réalisation de l'acte d'ID replacé dans un contexte socio-économique.....	39
4-2-2-1 Les facteurs limitateurs : les freins identifiés pour la réalisation de l'acte.....	40
4-2-2-2 Les facteurs facilitateurs : les motivations identifiées pour la réalisation de l'acte .....	43
4-2-3 Etude de l'action des vétérinaires sanitaires par le prisme de la sociologie des normes .....	45
4-3 RECOMMANDATIONS.....	46
4-3-1 Recommandations spécifiques aux départements fortement impactés par la maladie .....	46
4-3-1-1 Renforcer ou reconstruire le lien entre les DDecPP et les vétérinaires sanitaires .....	46
4-3-1-2 Repenser la rémunération pour s'adapter aux zones à fortes contraintes.....	46
4-3-1-3 Améliorer les conditions de réalisation techniques de l'acte.....	46
4-3-2 Recommandations spécifiques aux départements peu impactés par la maladie .....	47
4-3-2-1 Maintenir le lien entre les vétérinaires sanitaires et l'administration locale .....	47
4-3-2-2 Sensibiliser les acteurs sur le terrain autour de la problématique de la tuberculose .....	47
4-3-2-3 Harmoniser les décisions entre les départements limitrophes .....	47
4-3-3 Recommandations spécifiques pour l'organe de prise de décision : la DGAL .....	47
4-3-3-1 Prendre en compte les spécificités de chaque région d'un point de vue épidémiologique .....	48
4-3-3-2 Rassurer les vétérinaires sanitaires sur la présence de l'Etat.....	48
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>49</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>51</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>56</b>
<b>TABLE DES ANNEXES .....</b>	<b>56</b>

## Table des abréviations

Anses	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ASV	Auxiliaire spécialisée vétérinaire
BCG	Bacille Calmette et Guérin
DDecPP	Directions Départementales en charge de la Protection des Populations
DGAL	Direction Générale de l'Alimentation
ENSV	Ecole Nationale des Services Vétérinaires
EnvA	Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
GDS	Groupement de défense sanitaire
GEPP	Groupe d'Etude de Politiques Publiques
ID	Intradermotuberculination
IDC	Intradermotuberculination comparative
IDS	Intradermotuberculination simple
OASIS	Outil d'analyse des systèmes de surveillance
OIE	Organisation Mondiale de la Santé Animale (anciennement Office International des Epizooties)

## Table des figures

FIGURE 1: EVOLUTION DE LA TUBERCULOSE BOVINE DANS LES CHEPTELS BOVINS FRANÇAIS ENTRE 1994 ET 2004 (FAVRE P. ET AL., 2006).	9
FIGURE 2: EVOLUTION DE L'INCIDENCE ET DE LA PREVALENCE ANNUELLES DE LA TUBERCULOSE BOVINE EN FRANCE DEPUIS 1995 (RAPPORT DE LA DIRECTION GENERALE DE L'ALIMENTATION, 2018) .....	10
FIGURE 3: DISTRIBUTION PAR COMMUNE DES FOYERS INCIDENTS DE TUBERCULOSE BOVINE EN FRANCE DE 2000 A .....	10
FIGURE 4: FOYERS DE TUBERCULOSE BOVINE EN 2017 (1 A 8 FOYERS PAR COMMUNE) (PANDOLFI F. ET AL., 2018).....	11
FIGURE 5: MODALITES DE DETECTION ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES FOYERS DE TUBERCULOSE BOVINE EN FRANCE DU 1 <sup>ER</sup> JANVIER AU 4 AVRIL 2018 (PANDOLFI F. ET AL., 2018) .....	11
FIGURE 6: ZONES D'INJECTION DE LA TUBERCULINE DANS LE CAS D'UNE IDS ET D'UNE IDC (GDS PYRENEES-ATLANTIQUES, CARACTERISTIQUES DE LA TUBERCULOSE, 2016) .....	13
FIGURE 7: EVOLUTION DE LA PREVALENCE DE LA TUBERCULOSE BOVINE DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES ENTRE 2005 ET 2018 (D'APRES DONNEES DU GDS 2016 ET PANDOLFI F. ET AL., 2018).....	17
FIGURE 8: EVOLUTION DE LA PREVALENCE DE LA TUBERCULOSE BOVINE DANS LES LANDES ENTRE 2013 ET 2018 (D'APRES PANDOLFI F. ET AL., 2018 ET ENTRETIENS DD-3) .....	17
FIGURE 9: EVOLUTION DE LA PREVALENCE ET DE L'INCIDENCE DE LA TUBERCULOSE BOVIN EN COTE-D'OR ENTRE 2000 ET 2015.....	18
FIGURE 10: PRATIQUES DE REALISATION DE L'IDC DECRITES OU OBSERVEES CHEZ LES 14 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES DANS LES PYRENEES-ATLANTIQUES .....	28
FIGURE 11: PRATIQUES DE REALISATION DE L'IDC DECRITES OU OBSERVEES CHEZ LES 8 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES DANS LES LANDES.....	28
FIGURE 12: PRATIQUES DE REALISATION DE L'IDC DECRITES OU OBSERVEES CHEZ LES 10 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES EN DORDOGNE .....	29
FIGURE 13: PRATIQUES DE REALISATION DES IDS ET DES IDC DECRITES CHEZ LES 9 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES DANS LA VIENNE .....	30
FIGURE 14: PRATIQUES DE REALISATION DE L'IDC DECRITES ET OBSERVEES CHEZ LES 10 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES EN COTE-D'OR.....	31
FIGURE 15: PRATIQUES DE REALISATION DES IDS ET DES IDC DECRITES CHEZ LES 8 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES DANS L'YONNE .	31
FIGURE 16: PRATIQUES DE REALISATION DES IDS ET DES IDC DECRITES CHEZ LES 8 VETERINAIRES SANITAIRES ENQUETES EN VENDEE .....	32
FIGURE 17: COMPARAISON DES PRATIQUES D'IDC DANS LES DEPARTEMENTS AVEC UNE PREVALENCE FORTE (21/40/64/24 -A GAUCHE) ET LES DEPARTEMENTS AYANT UNE PREVALENCE FAIBLE (89/85/86 - A DROITE).....	33
FIGURE 18: COMPARAISON DES PRATIQUES D'IDC (A DROITE) ET D'IDS (A GAUCHE) DANS LES DEPARTEMENTS AYANT UNE PREVALENCE FAIBLE (89/85/86) .....	34
FIGURE 19: SERINGUE McLINTOCK® (CREDIT PHOTO PERSONNEL) .....	35
FIGURE 20: REPARTITION DU MATERIEL D'INJECTION UTILISE PAR LES VETERINAIRES EN FONCTION DES DEPARTEMENTS (LE NOMBRE DE VETERINAIRES UTILISANT LE MATERIEL EST INDIQUE SUR LES CAMEMBERTS) .....	35
FIGURE 21: SERINGUE DE 1ML AVEC AIGUILLES POUR LA REALISATION DE TUBERCULINATIONS (CREDIT PHOTO PERSONNEL) .....	35
FIGURE 22: SERINGUE MUTO® (CREDIT PHOTO PERSONNEL) .....	36
FIGURE 23: SERINGUE SYNTHENA® (CREDIT PHOTO PERSONNEL).....	36

## Introduction

La tuberculose bovine est une maladie infectieuse zoonotique et transmissible provoquée par une bactérie appartenant au genre *Mycobacterium*, et principalement due à *Mycobacterium bovis*. La tuberculose bovine touche principalement les bovins mais également diverses espèces de mammifères domestiques ou sauvages. Les individus infectés constituent une source importante de contamination. La transmission entre animaux peut être directe à la faveur de contacts entre individus infectés et individus sains, ou bien indirecte par l'intermédiaire des locaux, pâturages, véhicules de transport, aliments, matériel d'élevage, etc. Cette transmission est presque toujours le résultat de contacts répétés.

La lutte contre la tuberculose bovine a été initiée en 1898 avec la surveillance, la déclaration et l'élimination réglementée des animaux reconnus infectés. Depuis 2013, la tuberculose est classée comme danger sanitaire de catégorie 1, qui nécessitent, dans un but d'intérêt général, des mesures obligatoires de prévention, de surveillance ou de lutte. En France, la surveillance et le contrôle de la tuberculose bovine sont centrés sur le dépistage (en élevage et à l'abattoir), l'assainissement des troupeaux infectés et la protection des troupeaux indemnes.

Les cas de tuberculose humaine d'origine zoonotique sont actuellement rares dans les pays industrialisés où la lutte est organisée.

En 2001, la France remplit les critères exigés par l'Organisation Mondiale de Santé Animale (OIE) et acquiert le statut officiellement indemne de tuberculose bovine. Ce statut facilite et conditionne le commerce des animaux et leurs produits aux niveaux européen et international. Ainsi, le maintien de ce statut est un des critères de compétitivité de l'élevage bovin français. L'augmentation des cas de tuberculose, depuis ces dix dernières années, inquiète les pouvoirs publics. Deux plans d'action nationaux ont été mis en œuvre en 2010 et 2012. Ils ont permis de conserver le statut indemne de la France, mais, au vu de la prévalence actuelle de la maladie en France, le risque de perte du statut persiste.

Par ailleurs, l'analyse de données, issues des campagnes de prophylaxie contre la tuberculose réalisées au cours de ces dernières années, a conduit les services de l'Etat à s'interroger sur la qualité et la faisabilité du travail des vétérinaires sanitaires sur le terrain.

L'objectif de ce travail est de comprendre et d'expliquer les difficultés liées à la mise en œuvre de la politique de la lutte contre la tuberculose bovine, notamment en ce qui concerne son dépistage par intradermotuberculination, acte technique complexe, en adoptant une approche sociologique vis-à-vis des acteurs de terrain.

Pour répondre à cette problématique, nous aborderons dans une première partie un état des lieux de la tuberculose bovine avec une revue bibliographique de la maladie, ainsi que l'historique et la situation actuelle de la maladie en France. Dans une seconde partie, nous présenterons la méthode d'enquête utilisée pour répondre aux questions posées. Lors de la troisième partie, nous présenterons les résultats obtenus. La méthode et les résultats seront remis en perspective dans une quatrième partie de discussion ce qui nous permettra de proposer des recommandations.

## **1- Contextualisation de l'étude**

### 1-1 La tuberculose bovine : généralités et historique en France

#### *1-1-1 Généralités sur la tuberculose bovine (Praud A.et al.,2018)*

La tuberculose bovine est une maladie zoonotique, infectieuse et transmissible provoquée par une bactérie appartenant au genre *Mycobacterium*, principalement *Mycobacterium bovis* et *Mycobacterium tuberculosis*. Plus rarement, il est possible d'observer des contaminations de bovins dues à *Mycobacterium caprae* ou *Mycobacterium avium*. Cette dernière est majoritairement responsable d'infections bénignes, spontanément curables, mais dont l'importance est en partie liée aux conséquences sur le dépistage allergique de la tuberculose, en induisant des réactions faussement positives.

La tuberculose bovine touche principalement les bovins mais également diverses espèces de mammifères domestiques ou sauvages. Les bovins sont communément considérés comme le réservoir primaire de la maladie, même si des espèces sauvages (cervidés, sangliers, blaireaux) peuvent également être infectées à partir de foyers bovins, et, sous certaines conditions environnementales et démographiques favorables, entretenir et retransmettre l'infection.

La tuberculose bovine est une maladie chronique d'évolution lente. L'infection peut s'étendre sur des mois, voire des années. Les signes cliniques associés sont, chez l'animal, frustes voire inapparents et les formes silencieuses sont fréquentes. Cette caractéristique entraîne deux conséquences importantes :

- Il y a plus d'animaux infectés que d'animaux cliniquement malades dans les élevages ;
- Le dépistage de la tuberculose bovine en élevage n'est pas aisé et nécessite le recours à des tests spécifiques.

#### *1-1-2 Résistance de l'agent pathogène (Praud A.et al.,2018)*

Les mycobactéries sont des bacilles plus résistants que la majorité des bactéries pathogènes connues. Elles résistent au froid, à la dessiccation, aux acides, aux bases diluées et peuvent demeurer vivantes plusieurs jours dans des produits contaminés. Néanmoins, elles sont sensibles à la chaleur (20 minutes à 60 °C, 20 secondes à 75 °C), à la lumière, aux rayons X et UV.

Il est intéressant de noter que dans les bouses de vaches, *M. bovis* peut rester virulent jusqu'à deux mois en été et cinq mois en hiver. De même, les terriers de blaireaux fournissent des conditions idéales à la survie du bacille (humidité, absence de lumière, température constante).

#### *1-1-3 Sources de contamination et modes de transmission de la maladie*

##### *1-1-3-1 À l'échelle de l'animal (Praud A.et al.,2018)*

Les individus infectés constituent une source importante de contamination. L'excrétion du bacille tuberculeux est durable (durant toute l'évolution de la maladie) et irrégulière (pouvant varier dans le temps). Les matières contaminantes sont fonction de la localisation de l'infection (processus tuberculeux) :

- La salive et les expectorations provoquent la dispersion dans l'atmosphère d'aérosols responsables d'une transmission aérienne. C'est le principal mode de contamination des bovins et de l'Homme.
- Les excréments peuvent être parfois très riches en bacilles tuberculeux, en particulier chez le blaireau.

- L'urine est virulente lors de tuberculose rénale ou de tuberculose généralisée. Il faut noter une très grande richesse en bacilles de l'urine du blaireau, même en l'absence de lésion macroscopique dans l'organisme.
- Le lait est contaminant principalement lors d'infection mammaire, même en l'absence de lésion macroscopique.
- Le sperme est virulent lors de lésions du testicule ou de l'épididyme.

En conséquence de ces nombreuses possibilités de contamination, la transmission entre animaux peut être directe, à la faveur de contacts directs entre individus infectés et individus sains (contact mufle à mufle au pâturage, plus rarement contaminations vénériennes). La transmission peut être indirecte par l'intermédiaire des locaux, pâturages, véhicules de transport, aliments, matériel d'élevage, etc. La transmission est quasiment toujours le résultat de contacts répétés. Il n'y a pas de transmission verticale (*in utero*), mais le veau nouveau-né peut se contaminer *via* l'ingestion du colostrum.

#### 1-1-3-2 À l'échelle de l'élevage

Au niveau de l'élevage, il est retenu trois modes de contamination liés aux activités de l'élevage :

- Introduction d'animaux infectés dans un cheptel sain (achat, pension, prêt, etc.) ;
- Présence dans le voisinage de cheptels infectés avec des possibilités de contacts directs entre les bovins (contact de pâture, contact avec la faune sauvage) ou bien des contacts indirects (échange de matériel, échange de pâtures etc.) ;
- Résurgence de la maladie après un ancien foyer, pouvant être liée à la persistance de l'infection à bas bruit dans le cheptel ou à la résistance du bacille dans l'environnement.

#### 1-1-4 Historique de l'évolution de la maladie en France

##### 1-1-4-1 Situation jusque dans les années 1920 (Berdah D., 2010)

Jusqu'en 1888 la tuberculose bovine n'était qu'un vice rédhibitoire lors de la vente d'animaux et elle ne faisait pas l'objet d'une lutte organisée. À partir de 1888, elle devient officiellement une maladie contagieuse, impliquant une élimination obligatoire des animaux atteints. Mais la lutte contre la tuberculose bovine se heurte aux pratiques d'élevages de l'époque : « *il est difficile d'envisager l'éradication d'animaux sur lesquels repose l'économie de la ferme, par le travail de labour ou la production de lait* ».

En 1908, Charles Mantoux invente l'intradermotuberculation (ID) pour diagnostiquer la tuberculose chez l'homme, cette méthode sera ensuite utilisée chez les bovins.

##### 1-1-4-2 Evolution de 1921 à 1963

En 1921, l'Institut Pasteur produit le premier vaccin contre la tuberculose humaine et bovine : le BCG (Bacille de Calmette et Guérin). De 1921 à 1963, deux méthodes de prophylaxie coexistent dans la lutte contre la tuberculose bovine : la prophylaxie médicale qui consiste en la vaccination des bovins avec le BCG et la prophylaxie sanitaire avec l'ID et l'abattage des animaux réagissant. Initialement la lutte est libre et individuelle, elle devient collective en 1933 (Benet J-J. *et al.*, 2006).

Vers 1955, la France comptait environ 1,7 millions d'élevages rassemblant 17 millions de bovins, soit une moyenne de 10 bovins par élevage. Il est possible d'estimer qu'à cette époque environ 25

% des élevages étaient infectés, ce chiffre variant suivant selon les départements en fonction leurs actions dans la lutte contre la tuberculose à cette époque (Benet J-J. *et al.*, 2006).

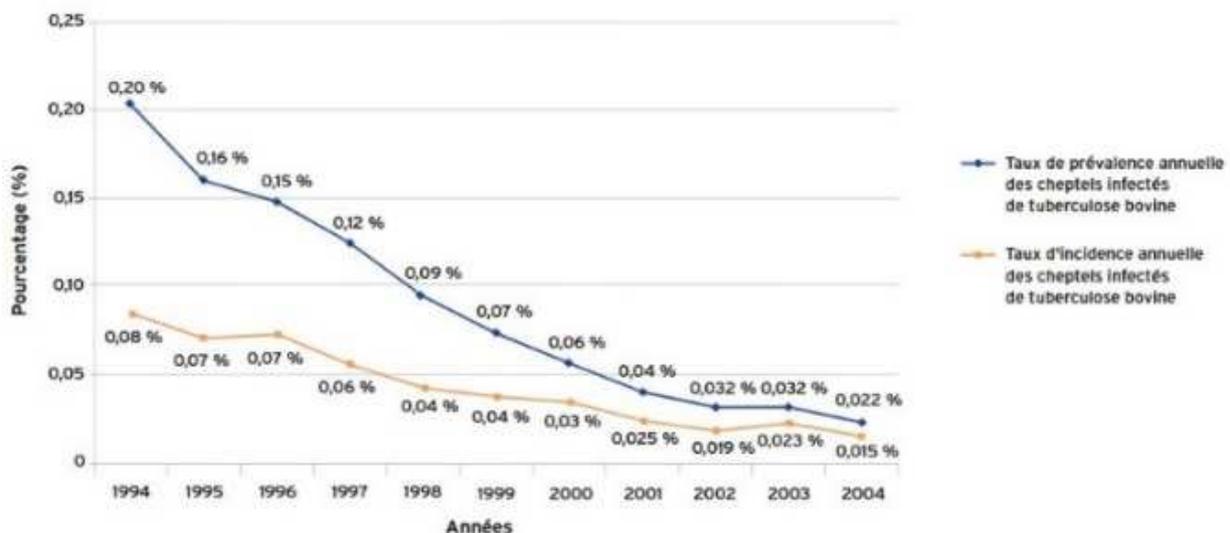
Avant 1955, la tuberculose humaine liée à *M. bovis* était très fréquente en France. L'introduction de deux mesures réglementaires - la pasteurisation du lait en 1955 (Décret N° 55-771 du 21 mai 1955) et l'abattage systématique des bovidés réagissant positivement à la tuberculine en 1963 (Décret N° 63-301 du 19 mars 1963) - a permis la diminution de la prévalence des cas humains. Lors de la mise en place de ces mesures (pasteurisation du lait, abattage des bovins réagissant), environ 10 % des bovins étaient infectés en France et la prévalence de *M. bovis* dans les cas de tuberculose humaine était de l'ordre de 1,5 % (Gernez-Rieux C. *et al.*, 1954).

La prophylaxie médicale avec l'utilisation du BCG est abandonnée en 1963. Ceci pour des raisons d'ordre sanitaire, l'ID ne permet pas de différencier un animal vacciné d'un animal infecté. Des raisons économiques et industrielles sont également évoquées : l'Institut Pasteur n'avait pas les capacités de produire à la fois du vaccin BCG humain et vétérinaire (Berdah D., 2010).

#### 1-1-4-3 Début de la lutte généralisée : situation de 1963 à 2004

La lutte contre la tuberculose se généralise à l'ensemble du territoire français entre 1963 et 1965. À partir de ce moment et jusqu'en 2004, la prévalence et l'incidence de la tuberculose diminuent dans les cheptels français ( Figure 1) (Favre P., *et al.*, 2006).

*Figure 1: Evolution de la tuberculose bovine dans les cheptels bovins français entre 1994 et 2004 (Favre P. et al, 2006).*



En 2001, la France remplit les critères exigés par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) et acquiert le statut officiellement indemne de tuberculose bovine. Les critères exigés pour ce statut sont (Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2012) :

- une prévalence annuelle des troupeaux infectés inférieure à 0,1 % pendant six ans ;
- un taux de troupeaux officiellement indemnes supérieur à 99,9 % pendant six ans au 31 décembre de chaque année ;
- un respect de la réglementation européenne relative à la tuberculose (Directive 64/432).

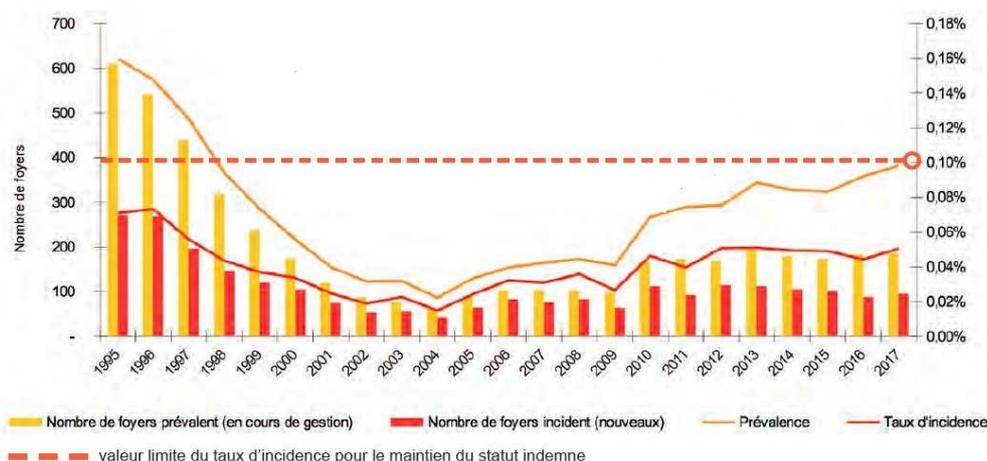
En 1995, la prévalence de la tuberculose humaine liée à *M. bovis* est estimée à 0,07 pour 100 000 habitants (Boulaïbal F. *et al.*, 1998). En France, les dernières études montrent que les cas de tuberculose humaine liée à *M. bovis* sont principalement identifiés chez des patients âgés qui réactivent une infection ancienne, ou chez des patients plus jeunes nés dans des pays de forte endémie de *M. bovis* (Aimé B. *et al.* 2012). La tuberculose bovine « zoonose » est donc actuellement rare dans les pays industrialisés mais, dans les pays où la lutte contre la tuberculose bovine n'est pas organisée, la proportion des cas de tuberculose humaine d'origine bovine peut représenter jusqu'à 30 % des cas de tuberculose (Fritsche A, *et al.*, 2004).

## 1-2 La situation de la tuberculose bovine ces dernières années en France

### 1-2-1- Evolution de la situation en France depuis 2004

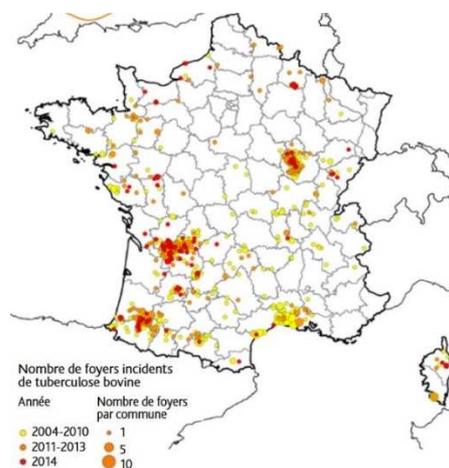
À partir de 2004, le nombre de foyers incidents a commencé à augmenter, pour se stabiliser à un peu moins d'une centaine de nouveau foyers par an. En 2014, (Figure 2) la prévalence annuelle était de 190 troupeaux (0,075 %) et l'incidence annuelle de 105 troupeaux (0,05 %) (Cavalerie L. *et al.*, 2015),

*Figure 2: Evolution de l'incidence et de la prévalence annuelles de la tuberculose bovine en France depuis 1995 (Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2018)*



La répartition des foyers n'est pas homogène en France et certains départements sont plus touchés que d'autre, en particulier dans le Sud-Ouest (Figure 3) (Cavalerie L. *et al.*, 2015).

*Figure 3: Distribution par commune des foyers incidents de tuberculose bovine en France de 2000 à 2014 (Cavalerie *et al.*, 2015)*

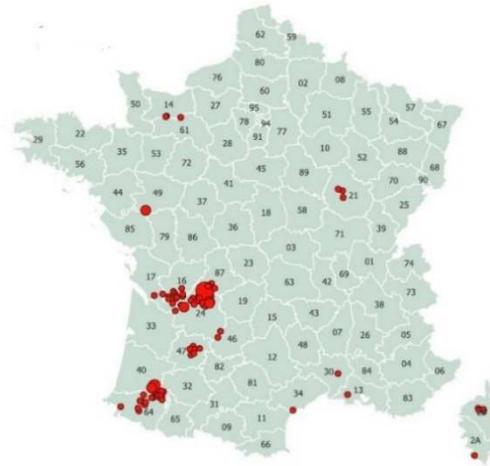


### 1-2-2 Situation entre 2017 et 2018

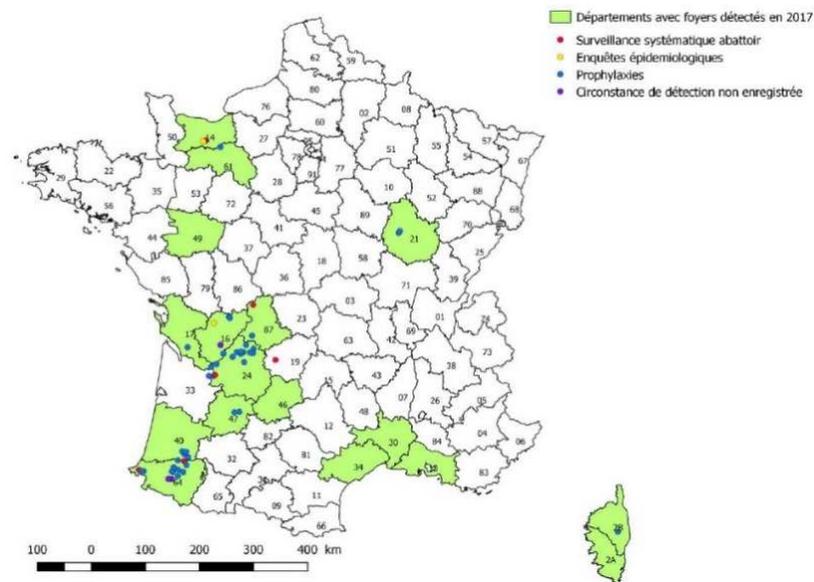
En 2016, il y a eu une légère diminution de l'incidence annuelle, la prévalence dans les cheptels français s'était stabilisée entre 2014 et 2015 mais depuis 2017 elle réaugmente (Figure 2)(Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2018).

Le nombre de foyers de tuberculose en 2017 était de 95 (Figure 4) et de 64 en 2018 (Figure 5) (à la date du 4 avril). La plupart des communes touchées sont situées dans la région Nouvelle-Aquitaine et la plupart des départements atteints en 2018 l'avaient été en 2017 (Pandolfi F., *et al*, 2018).

*Figure 4: Foyers de tuberculose bovine en 2017 (1 à 8 foyers par commune) (Pandolfi F. et al., 2018)*



*Figure 5: Modalités de détection et répartition géographique des foyers de tuberculose bovine en France du 1<sup>er</sup> janvier au 4 avril 2018 (Pandolfi F. et al., 2018)*



Les 64 foyers détectés en 2018 sont répartis dans 48 communes ; un à quatre foyers ont été détectés par commune et dix communes sur 48 ont plus d'un foyer.

## 1-3 Dispositif de surveillance en France : acteurs et méthodes

### *1-3-1 Généralités et acteurs*

D'un point de vue réglementaire, la lutte contre la tuberculose bovine a été initiée en 1898 : la loi du 21 juin 1898, qui a constitué le fondement du Code rural (avec le Décret du 6 octobre 1904), visait indifféremment les grandes maladies réputées contagieuses et instituait la surveillance administrative des exploitations avec élimination réglementée des animaux reconnus infectés - entre autres de tuberculose bovine. Cette loi impliquait également la déclaration obligatoire de la maladie (Loi du 21 juin 1898 sur la police rurale).

Depuis 2013, la tuberculose est classée comme danger sanitaire de catégorie 1 (Arrêté du 29 juillet 2013). Au travers de ce classement, il a ainsi été réaffirmé que la tuberculose bovine est une maladie importante pouvant impacter économiquement les filières de production françaises et pouvant porter atteinte à la santé publique. Les dangers sanitaires de catégorie 1 requièrent, dans un but d'intérêt général, des mesures obligatoires de prévention, de surveillance ou de lutte.

En France, la surveillance et le contrôle de la tuberculose bovine sont centrés sur le dépistage (en élevage et à l'abattoir), l'assainissement des troupeaux infectés et le maintien des troupeaux sains. Ces mesures de surveillance et de contrôle sont fondées sur des protocoles différents (tests utilisés, fréquence, âge des animaux) en fonction de la situation épidémiologique, de la zone géographique et de l'élevage. Aujourd'hui, l'assainissement des troupeaux s'effectue par la réalisation d'abattages totaux ou partiels (sous certaines conditions) des cheptels concernés. Le traitement et la vaccination des animaux est interdite en France (Note de service DGAL/SDSPA/2015-803, 23 septembre 2015).

Les campagnes de dépistage sont organisées par les Directions Départementales en charge de la Protection des Populations (DDecPP) et réalisées par les vétérinaires sanitaires. Les services de l'Etat ont en charge l'évaluation de la prévalence dans les départements à partir des résultats des tests de dépistage (Note de service DGAL/SDSPA/2015-803, 23 septembre 2015).

### *1-3-2 Méthodes de dépistage utilisées en France*

La difficulté autour du dépistage de la tuberculose bovine réside dans deux constats. D'une part, l'expression clinique de la maladie est très souvent silencieuse, ce qui rend le diagnostic clinique impossible. D'autre part, les tests de dépistage actuellement disponibles ne sont pas parfaits, avec des défauts de spécificité et sensibilité. Dans un contexte de faible prévalence de la maladie (contexte actuel en France) ils sont de moins en moins performants et la confiance dans un résultat positif est donc actuellement faible (valeur prédictive positive).

Nous aborderons, dans cette étude, uniquement les tests de dépistage utilisés en élevage.

#### *1-3-2-1 L'intradermotuberculination (ID)*

La méthode officielle pour le dépistage en élevage est l'ID, elle peut être simple (IDS) ou comparative (IDC). L'ID est une technique de dépistage basée sur la détection d'une réaction allergique d'hypersensibilité retardée déclenchée par l'infection.

L'acte consiste en l'inoculation dans le derme du bovin de tuberculine, qui provoque une réaction locale chez le bovin infecté. La réaction, liée à la tuberculine et évaluable *via* la modification de l'épaisseur de la peau au lieu d'injection, est tardive, progressive et durable. La lecture par mesure

du pli de peau doit être réalisée par le vétérinaire sanitaire ayant procédé à l'injection 72 h (+/- 4 h) après celle-ci. Le résultat correspond à la différence entre les deux mesures (à J0 et à J3). L'ID entraîne une désensibilisation à la tuberculine chez les bovins ce qui impose, le cas échéant, un délai minimum de six semaines entre chaque épreuve.

Pour résumer : L'ID est un geste technique qui nécessite une bonne contention de l'animal, la maîtrise technique de l'injection, la mesure et la lecture par le même opérateur (le vétérinaire sanitaire) (Note de service DGAL/SDSPA/2015-803, 23 septembre 2015 ; Praud A., et al, 2018). L'IDS nécessite le repérage, la mesure, et l'injection de tuberculine sur une seule zone au milieu de l'encolure du bovin, tandis que l'IDC nécessite le repérage, la mesure, et l'injection de tuberculines (aviaire et bovine) sur deux zones différentes de l'encolure du bovin (Figure 6)

*Figure 6: Zones d'injection de la tuberculine dans le cas d'une IDS et d'une IDC (GDS Pyrénées-Atlantiques, caractéristiques de la tuberculose, 2016)*



### 1-3-2-2 Les caractéristiques intrinsèques de l'ID

Les sensibilité et spécificité des ID ne sont pas de 100 %, ainsi aucun des tests ne détecte parfaitement tous les animaux infectés, ni tous les animaux sains. De plus, les intervalles de confiance encadrant ces valeurs sont relativement larges (Tableau 1). Tout résultat doit être pondéré et évalué en tenant compte de ces limites et de la situation épidémiologique locale. Les valeurs de sensibilité et de spécificité indiquées ci-dessous le sont à titre indicatif, elles peuvent varier selon les publications scientifiques, les pays, les races et les facteurs physiologiques.

*Tableau 1: Sensibilités et spécificités des ID exprimées en pourcentage avec leur écart de confiance (Praud A., et al, 2013)*

	Sensibilité	Spécificité
<b>IDS</b>	<b>84,2</b> [59 ; 98,2]	<b>96,8</b> [75,5-99]
<b>IDC</b>	<b>80</b> [61,6 ; 98,0]	<b>99,5*</b> [78,8-100]

\*Il s'agit d'une valeur médiane, alors que les autres valeurs en gras sont des moyennes.

Historiquement, en contexte de plus forte prévalence (beaucoup d'animaux infectés), ces tests ont été utilisés avec succès. Aujourd'hui, en contexte de faible prévalence, leurs limites sont plus visibles. En effet, la valeur prédictive positive du test est faible, cela signifie qu'il existe une faible probabilité qu'un résultat positif corresponde à un animal réellement infecté. Par ailleurs, le défaut de spécificité des tests entraîne un risque de d'obtenir des faux positifs. Ainsi la majorité des animaux réagissant à l'ID ne présentent aucune lésion tuberculeuse, et dans les élevages foyers un très faible nombre d'animaux est infectés (entre 1 et 3 bovins par cheptel). Environ 5 % des animaux non réagissant à l'ID présentent des lésions tuberculeuses. Il n'existe donc pas de

corrélation directe entre intensité de la réaction tuberculique et présence de lésions tuberculeuses (Praud A., *et al*, 2018).

## 1-4 Problématiques et objectifs de l'étude

### *1-4-1 Problématiques actuelles en lien avec la tuberculose bovine*

#### *1-4-1-1 Le maintien du statut officiellement indemne de tuberculose pour la France*

Comme évoqué précédemment, aujourd'hui en France, la tuberculose bovine en tant que zoonose n'est plus un enjeu majeur de santé publique. Cependant, la surveillance et la lutte contre cette maladie reste indispensable au regard de l'impact économique associé à la conservation du statut officiellement indemne (OIE).

L'impact économique de la tuberculose bovine est à la fois lié aux pertes inhérentes à la maladie, au coût de la lutte (surveillance et contrôle), mais également aux conséquences sur le commerce international. En effet, avant l'application des mesures de lutte, les pertes liées à la tuberculose (saisies en abattoir de la viande, perte de lait, limitation des exportations) étaient estimées à 3 % de la production bovine ce qui correspondait en 1955 à 20 milliards de francs (soit environ 400 millions d'Euros) (Praud A., *et al*, 2018). Actuellement, l'Etat considère que la gestion de la tuberculose coûte actuellement près de 22,3 millions d'euros chaque année dont 18,6 millions à la charge de l'État et 3,7 millions à la charge des éleveurs) (Hénaux V.,*et al*, 2017).

Toutefois, les pouvoirs publics sont principalement inquiets par la perte du statut officiellement indemne. En effet, ce statut vis-à-vis de la tuberculose bovine facilite et conditionne le commerce des animaux et leurs produits aux niveaux européen et international. Le maintien de ce statut est un des critères de compétitivité de l'élevage bovin français (comparé à d'autres pays européens). En 2016, les exportations de bovins vivants, toutes destinations confondues, concernaient 1 303 000 bovins. Le chiffre d'affaire associé au commerce extérieur de la filière bovine française (viande bovine, bovins vivant, abats) atteint les 2,3 milliards d'euros en 2016 (Les chiffres clés du GEB-institut de l'élevage, 2017).

La résurgence de la tuberculose depuis ces dix dernières années « *met en péril le statut officiellement indemne de la France* » (Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2012).

Deux plans d'action nationaux ont été mis en œuvre en 2010 et 2012. Ils ont permis de conserver le statut indemne de la France, mais, au vu de la prévalence actuelle de la maladie en France, le risque de perte du statut persiste (Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2018).

C'est pourquoi, dans le troisième plan national de lutte paru en 2018, l'Etat réaffirme son objectif de volonté d'éradication, à terme, de la tuberculose, tout en proposant des adaptations de la lutte en fonction des différents contextes régionaux (Rapport de la direction générale de l'alimentation, 2018).

#### *1-4-1-2 Constat d'une différence entre les résultats du terrain et les attendus théoriques*

L'étude des résultats de prophylaxie a mis en lumière dans certains départements des incohérences entre les résultats obtenus sur le terrain et les résultats théoriques attendus d'après les caractéristiques intrinsèques des tests. Ainsi, « *un indicateur révélateur de [la] mauvaise qualité de surveillance est le taux d'IDS non négatifs, de l'ordre de 0,4 %, soit de 6 à 7 fois inférieur au taux normalement attendu avec cette méthode normalement très sensible (3% de faux positifs attendus*

*en zone indemne compte tenu de la spécificité du test*) » (Note de service DGAL/SDSPA/2017-841, 23 octobre 2017).

Ce constat a conduit les services de l'Etat à s'interroger sur la qualité et la faisabilité du travail des vétérinaires sanitaires sur le terrain, notamment lors de la réalisation des ID en elles-mêmes, mais également concernant la déclaration réelle des réactions non-négatives observées sur le terrain.

#### *1-4-1-3 Comprendre et expliquer difficultés liées à la mise en œuvre de la politique de la lutte contre la tuberculose bovine*

Une étude menée en 2011, dans le but d'évaluer le dispositif de lutte contre la tuberculose en France, a permis de faire émerger certains freins à l'application des mesures et de donner un début d'explication au constat réalisé dans la partie précédente. En effet, grâce à la méthode OASIS (Outil d'analyse des systèmes de surveillance), les auteurs ont mis en évidence certains freins, comme les limites des outils de dépistage (en termes de spécificité et de sensibilité) et le manque d'acceptabilité des protocoles de gestion des suspicions imposés par la réglementation européenne. Ces freins semblent être amplifiés par une mauvaise mise en pratique et par la faible prévalence de la maladie, qui conduit de fait à un nombre non négligeable de suspicions « par excès » (résultats faussement positifs) (Gorecki S. *et al*, 2012).

#### *1-4-2 Objectifs de l'étude*

L'objectif de ce travail est d'aller plus loin que l'étude précédente réalisée en 2011 (Gorecki S. *et al*, 2012) afin de mieux comprendre la différence entre les résultats attendus du dépistage et ceux obtenus sur le terrain en utilisant une posture sociologique vis à vis des acteurs concernés, en particulier les vétérinaires sanitaires. Un deuxième objectif, est de déterminer si des situations épidémiologiques différentes (historique vis-à-vis de la tuberculose bovine, situation actuelle), influencent la pratique des vétérinaires sanitaires.

Les objectifs, à plus long terme, sont de mieux appréhender les modalités pratiques de la réalisation de la surveillance de la tuberculose bovine en élevage, afin notamment de mieux paramétrer les outils d'aide à la décision actuellement développés dans les unités d'épidémiologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA) et de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) : arbres de décisions, scénarios permettant d'évaluer le coût de la surveillance tuberculose bovine, modèles de simulations dynamiques (permettant de simuler la propagation de la maladie et de tester de l'efficacité des mesures de surveillance et contrôle).

## **2 Matériel et Méthode**

Afin de répondre à la problématique, nous avons choisi de réaliser une enquête sociologique qualitative auprès des acteurs sur le terrain, en rencontrant notamment des vétérinaires sanitaires mais également des agents en poste dans les des DDecPP chargés de la thématique tuberculose.

### 2-1 Approches sociologiques utilisées

Ce travail repose sur l'approche sociologique de la réalisation d'une action régaliennne : l'application de la politique publique de lutte contre la tuberculose bovine.

La mise en œuvre d'une politique publique telle que la lutte contre la tuberculose nécessite l'élaboration d'un cadre normatif dicté ici par la réglementation européenne et française. Ces cadres normatifs contraignent les actions des différents acteurs. L'approche normative se dissocie difficilement de l'approche cognitive, qui étudie les systèmes de représentation et les comportements induits par l'application d'une politique publique (Lascoumes P., 2010). Dans le cadre de la tuberculose bovine, nous nous sommes attachés à analyser la réalisation de l'acte technique par les vétérinaires sanitaires. Cette réalisation ne peut s'expliquer sans analyser le sens que les vétérinaires donnent à leur action, ce sens étant leur référentiel cognitif. Cette partie de l'analyse ne sera que très brièvement décrite dans ce rapport, et a été davantage développée dans un autre rapport, davantage axé sur les aspects sociologiques et les facteurs psycho-sociaux pouvant influencer la réalisation du dépistage de la tuberculose bovine en élevage<sup>1</sup>.

Par ailleurs, l'étude de la lutte contre la tuberculose bovine revient à étudier la mise en œuvre d'une politique publique. Cette mise en œuvre constitue le moment où une politique publique est appliquée, c'est-à-dire le moment où un texte se confronte à la réalité du terrain. Lors du passage de la théorie à la pratique, la politique publique est ajustée, modifiée afin de s'adapter aux réalités de terrain mais aussi aux acteurs (Megie A., 2010). En effet, les acteurs qui prescrivent la politique publique et ceux qui la mettent en place sont rarement les mêmes. De ce fait, l'application d'une politique publique induit des changements, les acteurs doivent modifier leur façon d'agir, par le biais d'un apprentissage, afin de s'adapter à ces changements.

La façon dont les DDecPP, les vétérinaires sanitaires et les éleveurs se sont appropriés la lutte contre la tuberculose bovine a induit des résultats, ceux-ci pouvant être différents de ceux escomptés. Ces acteurs ont dû ajuster leurs façons de faire, changer leurs pratiques afin de répondre à la réglementation. Finalement ce sont leurs actions, leur façon de comprendre le sens de la lutte, leur façon d'appliquer la réglementation qui induisent les résultats de la lutte. Les vétérinaires sanitaires agents de première ligne, en tant qu'exécuteurs de la politique publique, ont un pouvoir discrétionnaire très important.

## 2-2 Choix des zones d'étude

Les départements choisis pour la réalisation de cette enquête présentent des typologies différentes nous permettant d'appréhender un nombre de situations diverses rencontrées, au quotidien, par les vétérinaires sanitaires.

Comme évoqué précédemment, la répartition des foyers de tuberculose bovine en France n'est pas homogène, la majorité des foyers se trouvant dans la région Nouvelle-Aquitaine. Ainsi, en 2017, 86 % des nouveaux cas de tuberculose ont été détectés en Nouvelle-Aquitaine (Note de service DGAL/SDSPA/2017-841, 23 octobre 2017). La situation particulière de certains départements, investigués dans le cadre de ce travail, est présentée ci-après.

---

<sup>1</sup> Gully S, 2018, Dépistage de la tuberculose bovine en élevage en France, approche sociologique des pratiques mise en œuvre par les vétérinaires sanitaire, mémoire pour l'obtention du Master Science-Po Lyon : Politique publique de l'alimentation et gestion du risque sanitaire

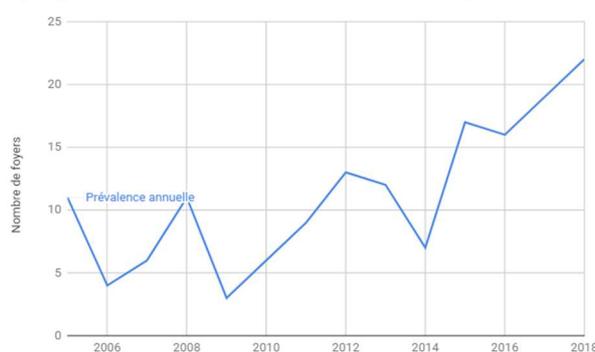
### 2-2-1 Les quatre premiers départements enquêtés

Dans un premier temps, pendant la période de réalisation de la prophylaxie (entre janvier et mars) nous avons choisis quatre départements spécialement concernés par la réalisation des campagnes de prophylaxie : la Côte-d'Or (21), les Landes (40), les Pyrénées-Atlantiques (64) et la Dordogne (24) (d'après le travail réalisé dans le cadre du GEPP : Guillon V. *et al.*, 2018).

#### 2-2-1-1 : Les Pyrénées-Atlantiques (64), région Nouvelle-Aquitaine

La prévalence annuelle y est élevée, avec 17 foyers en 2015, 16 foyers en 2016, et 19 foyers en 2017, et déjà 22 foyers à la date du 4 avril 2018 (GDS Pyrénées-Atlantiques, caractéristiques de la tuberculose, 2016 ; Pandolfi F., *et al.*, 2018). La prévalence augmente (Figure 7), mais depuis 2016, la prophylaxie constitue le premier moyen de détection des foyers dans ce département.

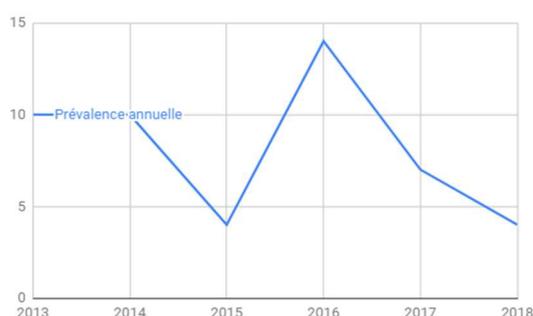
Figure 7: Evolution de la prévalence de la tuberculose bovine dans les Pyrénées-Atlantiques entre 2005 et 2018 (d'après données du GDS 2016 et Pandolfi F. *et al.*, 2018)



#### 2-2-1-2 : Les Landes (40), région Nouvelle-Aquitaine

Les zones contaminées des Landes sont limitrophes de celles des Pyrénées-Atlantiques (Figure 4 et Figure 5). La prévalence a diminué dans le département depuis 2016 (Figure 8) même si quatre foyers ont été déclarés à la date du 4 avril 2018 (Pandolfi F., *et al.*, 2018 ; Entretien DD-3).

Figure 8: Evolution de la prévalence de la tuberculose bovine dans les Landes entre 2013 et 2018 (d'après pandolfi F. *et al.*, 2018 et entretiens DD-3)



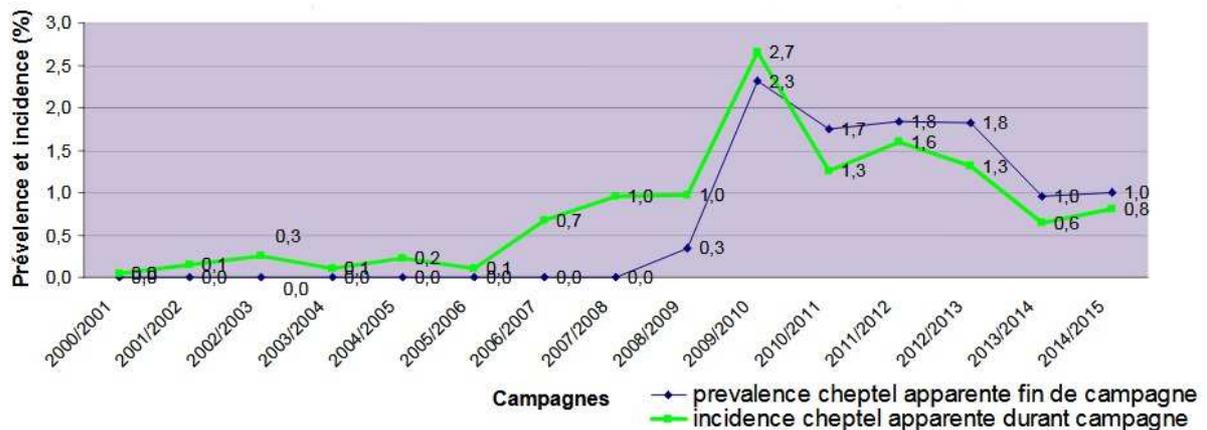
#### 2-2-1-3 : La Dordogne (24), région Nouvelle-Aquitaine

La Dordogne est le département le plus touché par la tuberculose bovine, il concentre à lui seul 35 à 40 % des foyers. En juillet 2017, 27 foyers ont été détectés, dont neuf sur la seule commune de Saint-Saud-Lacoussiere. A la date du 4 avril 2018, 20 foyers sont déclarés (Pandolfi F., *et al.*, 2018 ; Entretien DD-4 ; La France agricole, La Dordogne renforce ses moyens de lutte, 2017).

#### 2-2-1-4 : La Côte-d'Or (21), région Bourgogne-Franche-Comté

La tuberculose est réapparue en Côte-d'Or dès 2002. Les premières mesures de gestion n'ont pas permis de contenir la maladie. À partir de 2011, la prévalence diminue (Figure 9) (Chevalier F. *et al*, 2016). Depuis, la situation s'est globalement améliorée, il y a eu cinq foyers en 2017 et au 4 avril 2018, il n'y avait que deux foyers déclarés et l'infection est géographiquement très limitée (Pandolfi F., *et al*, 2018).

Figure 9: Evolution de la prévalence et de l'incidence de la tuberculose bovin en Côte-d'Or entre 2000 et 2015



Bien que la situation épidémiologique vis-à-vis de la tuberculose de ces quatre départements semble très proche (Figure 4) il est possible de distinguer certaines nuances. En effet, les acteurs en Côte-d'Or sont impliqués dans la lutte contre la tuberculose depuis une petite dizaine d'années, tandis que c'est beaucoup plus récent pour les trois autres départements.

De plus, il est possible de distinguer des typologies d'élevages très différentes qui peuvent influencer la réalisation des prophylaxies. Ainsi, en Côte-d'Or les exploitations sont de plus grandes tailles avec des élevages plus spécialisés (60% des élevages sont spécialisés dans les bovins allaitants) et majoritairement des charolais (90% des bovins allaitants du département). (Agreste Bourgogne, 2012).

Dans la région Nouvelle-Aquitaine, plus de la moitié des exploitations produisent des bovins maigres destinés à l'exportation (type broutards) (DRAAF Nouvelle Aquitaine, L'élevage, 2016). La Dordogne concentre un tiers des vaches allaitantes de Nouvelle-Aquitaine principalement représenté par la race Limousine (85% des bovins allaitants du département). Dans les Pyrénées-Atlantiques les revenus sont diversifiés. L'élevage allaitant est présent dans 42 % des exploitations avec des effectifs moyens à faibles ce qui représente au niveau départemental un effectif important. L'élevage bovin (92% de blonde d'aquitaine) vient souvent en complément de l'élevage ovin qui constitue alors l'activité principale (production d'Ossau-Iraty). (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2016) Dans les Landes le cheptel bovin (80% de blonde d'aquitaine) est concentré au sud du département, on y observe un nombre restreint d'exploitations mais un effectif plus important par exploitation (Réseaux d'élevage pour le conseil et la prospective, 2013).

#### 2-2-2 Les trois départements enquêtés à la suite des premiers

Dans la suite de l'étude, afin de pouvoir comparer l'action des acteurs sur le terrain entre des départements fortement impactés par la tuberculose bovine (prévalence forte) et des départements moins impactés (prévalence faible voire nulle), nous avons choisi trois

départements où la pression liée à la maladie ne s'exerce pas de la même manière, et où la lutte contre la tuberculose n'est pas identique.

#### *2-2-2-1 : La Vienne (86), région Nouvelle-Aquitaine*

Il n'y a pas eu de déclaration de foyer dans ce département depuis 2011 ; néanmoins des foyers sont détectés aux frontières du département avec la Charente et avec la Haute-Vienne, ce qui a conduit à établir des zones de surveillances particulières (Entretien DD-7 DD-8).

Dans la Vienne, la prophylaxie est maintenue dans l'ensemble du département avec un rythme quadriennal en IDS. Il existe également des zones classées « à risque », proches des foyers de tuberculose identifiés dans les départements limitrophes, dans lesquelles la prophylaxie est annuelle et réalisée par IDC. L'élevage est caractérisé par une majorité de bovin viande représenté à 70% par la race Limousine c'est aussi le 2<sup>ème</sup> département producteur de lait de chèvre de la région (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2016).

#### *2-2-2-2 : L'Yonne (89), région Bourgogne-Franche-Comté*

Il y a eu deux foyers en 2009, aucun jusqu'en 2013, année qui voit le dernier foyer de l'Yonne. La proximité géographique avec la Côte-d'Or induit un zonage particulier de certaines communes du Sud du département (Entretien DD-5).

Dans l'Yonne, il n'existe plus de prophylaxie dans la majorité du département, sauf dans le Sud dans des zones classées « à risque » en lien avec la Côte-d'Or. Dans ces communes zonées, la prophylaxie est annuelle et réalisée par IDC. Les élevages allaitants sont composés à 98 % de charolais et la taille des élevages est relativement importantes (Agreste Bourgogne, 2012).

#### *2-2-2-3 : La Vendée (85), région Pays-de-la-Loire*

Le dernier cas de tuberculose bovine remonte à plus de 10 ans dans ce département dans les élevages classiques. En 2014, deux foyers ont été recensés dans des élevages engraisseurs dérogatoires (carte jaune pour les bovins) (Entretien DD-6).

En Vendée, il n'existe plus de prophylaxie, les acteurs sont confrontés à des problématiques de tuberculose uniquement lors des enquêtes sur des liens épidémiologiques ou bien lors des mouvements d'animaux (achats et dépassement des délais de transport). La plupart des élevages font du bovin viande, avec deux races majoritaires : la charolaise et la blonde d'aquitaine. Il est possible de trouver encore des races anecdotiques (partenaise, salers). Par rapport aux autres départements enquêtés la proportion des bovins laitiers est plus importante (Agreste, pays de la Loire, 2016).

### 2-3 Choix des acteurs rencontrés

Nous avons choisi de centrer cette étude autour du vétérinaire sanitaire, de la réalisation de l'acte technique que sont les ID, et de la perception de la lutte par les vétérinaires sanitaires. Cependant pour permettre à cette étude de rester dans la perspective de l'étude de l'action publique, nous avons rencontrés dans chaque département des agents en poste dans les des DDecPP chargés plus spécifiquement de la gestion des questions autour de la tuberculose bovine.

Pour les départements étudiés, nous avons contacté les DDecPP, en premier lieu, afin d'obtenir les listes des vétérinaires sanitaires exerçant dans leur département. Dans le but d'avoir les listes les plus actualisées, cette méthode était la plus efficace comparée à d'autres moyens de prospection (annuaire ROY). Toutes les DDecPP nous ont envoyé des listes plus ou moins complètes des vétérinaires que nous avons par la suite complétées (pages jaune, internet).

A l'origine, nous avons prévu de sélectionner de façon aléatoire les vétérinaires sanitaires pour chaque département mais cette méthode n'a pas été retenue. La raison principale en est que les cliniques les plus importantes concentrent souvent un nombre important de vétérinaires augmentant de façon conséquente la probabilité de tomber sur deux vétérinaires de la même clinique (ce qui était de moindre intérêt pour l'étude). Par ailleurs nous ne souhaitons pas sélectionner les vétérinaires selon leur profil (âge, sexe, etc.). En conséquence, l'échantillonnage des vétérinaires effectué n'a pas vocation à être représentatif de l'ensemble de la population vétérinaire. Toutefois considérant le nombre de vétérinaires interviewés on peut considérer avoir obtenu une bonne cartographie des vétérinaires sanitaires pour chaque département. D'autant plus que nous avons choisi les cliniques en fonction de leur localisation géographique.

Tous les vétérinaires ont été contactés par téléphone, nous nous sommes présentés comme des vétérinaires en formation à l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires (ENSV), réalisant une étude sociologique pour le compte de l'ANSES

En Côte-d'Or, dans les Landes, en Pyrénées-Atlantiques et en Dordogne, nous avons initialement prévu de rencontrer dix vétérinaires sanitaires et de réaliser six observations sur le terrain, dans chaque département (dans le cadre du travail du GEPP : Guillon V. et *al.*, 2018). Dans l'Yonne, en Vendée, et en Vienne, nous avons initialement prévu de rencontrer huit vétérinaires sanitaires, les observations de terrain n'étant pas possibles (période de prophylaxie terminée).

## 2-4 L'entretien semi-directif

### *2-4-1 Définition (Combessie JC., 2007)*

Cette enquête repose sur la réalisation d'entretiens semi-directif avec chaque acteur rencontré. Cette catégorie d'entretien est une technique d'enquête qualitative très fréquemment utilisée en science humaine et sociale. Tout en laissant une grande liberté d'expression et de parole à l'interviewé, il permet d'orienter le discours autour de grands thèmes définis préalablement par l'enquêteur. L'entretien semi-directif repose sur l'utilisation de questions ouvertes de type « comment faites-vous ? » « que pensez-vous de ? » « quelles sont vos opinions concernant ... ? » « pourriez-vous nous décrire vos pratiques ? » mais il permet également une précision dans les informations recueillies via l'utilisation de relances et des interactions entre l'interviewé et l'interviewer. De même, il engendre un nombre important de verbatims concernant les sujets d'intérêts.

Il est important de s'astreindre à ne pas poser de questions fermées en réponse à ce que la personne interviewée évoque comme sujet. Le risque est d'obtenir une image construite au cours de l'entretien plutôt qu'une réponse reflétant la pensée de la personne. Après retranscription, l'entretien semi-directif permet de révéler l'existence de représentations profondément inscrites dans l'esprit des personnes interrogées.

L'attitude de l'enquêteur vis-à-vis des enquêtés a pour but de permettre une description authentique de leurs pratiques, l'expression libre de leur ressenti, et le recueil de leurs difficultés sans crainte d'être jugés. C'est pourquoi il est important d'adopter une posture d'enquêteurs soucieux d'appréhender et de comprendre une réalité de terrain face à des interlocuteurs qui risquent de percevoir l'enquêteur d'emblée comme un contrôleur (dans la mesure où nous enquêtons sur des pratiques réglementées).

## *2-4-2 Construction des grilles d'entretiens*

Comme nous l'avons vu précédemment, l'entretien semi-directif nécessite en amont la construction de grille d'analyse. Cette grille sert de base à l'enquêteur pour recueillir les informations voulues. Les enquêtés n'ont pas accès à cette grille. Les grilles d'entretiens permettent également d'organiser la retranscription et facilitent le travail d'analyse.

Nous avons choisi de construire trois grilles différentes, une pour l'entretien avec les vétérinaires sanitaires, une pour l'entretien avec l'agent de la DDecPP, et une pour les observations de l'acte d'ID sur le terrain.

La construction des grilles d'entretiens repose sur des hypothèses qui sont confrontées à l'opinion des vétérinaires enquêtés.

### *2-4-2-1 Construction des premières grilles pour les quatre premiers départements*

Pour construire la grille concernant les vétérinaires sanitaires (annexe 1), nous sommes partis du constat de départ précédemment évoqué (partie 1-4-1-2) : l'écart entre les résultats de prophylaxie attendus et ceux obtenus du terrain est important. De plus, nous disposions des résultats de l'étude réalisée en 2011, qui mettait en lumière des difficultés en lien avec les outils de dépistages et les protocoles de gestion des suspicions (Gorecki S. *et al*, 2012 ; basée sur les travaux du GEPP Guillon V. *et al*, 2018)

Nous avons admis trois grandes hypothèses pour expliquer le constat observé :

- Présence de difficultés importantes dans la réalisation de l'acte technique,
- Existence de possibles sous-déclaration de résultats (douteux ou positifs),
- Perte de sens concernant la lutte contre la tuberculose.

Une fois les hypothèses élaborées, la grille s'articule autour de ces dernières, afin d'obtenir les informations recherchées. Néanmoins, il est nécessaire de recueillir, en plus, des éléments de contextes explicatifs autour de la pratique des vétérinaires. C'est pourquoi les grilles sont divisées en cinq parties : les caractéristiques de l'individu, l'organisation du travail dans la clinique, la formation, la pratique sur le terrain, et enfin l'opinion du vétérinaire sur la tuberculose et la lutte.

Pour les agents des DDecPP, l'approche est un peu différente (annexe 1). En effet, le but des entretiens est d'apporter un éclairage sur les circonstances de réalisation de l'acte par les vétérinaires sanitaires, ainsi qu'une vision plus globale permettant de contextualiser la lutte dans le département. Les grilles d'entretiens sont également divisées en cinq parties : les caractéristiques de l'agent, la situation du département, l'organisation de la prophylaxie, les rapports avec la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL), et enfin l'opinion de l'agent sur la tuberculose et sa lutte.

Enfin, pour les observations réalisées sur le terrain (annexe 1), nous nous sommes concentrés sur la réalisation technique du geste, en notant les commentaires des éleveurs et des vétérinaires lorsque cela s'avérait nécessaire et pertinent. La grille comporte quatre parties pour une visite d'injection : phase de pré-injection, repérage de la zone, mesure du pli de peau, injection ; et une seule partie pour une visite de lecture.

#### *2-4-2-2 Evolution des grilles d'entretiens lors de la deuxième partie de l'enquête*

Les grilles d'entretien ont été en partie revues et ajustées pour la deuxième partie de l'étude portant sur des départements moins impactés par la tuberculose bovine (annexe 2). En effet, la situation sanitaire et le contexte lié à la prophylaxie y est très différent, nécessitant ainsi une adaptation des grilles. Par ailleurs, l'analyse des résultats obtenus dans les départements les plus infectés de tuberculose lors de la réalisation du travail de groupe GEPP a permis d'affiner certaines hypothèses pour la réalisation de la seconde partie de l'étude (Guillon V. et al., 2018).

Pour la nouvelle grille des vétérinaires sanitaires (annexe 2), nous nous sommes ainsi particulièrement attachés à recueillir des informations sur leurs expérience en lien avec la tuberculose, l'évolution de leurs pratiques, leur relationnel avec leurs éleveurs et leur administration locale et bien sur la réalisation de l'acte.

Pour la nouvelle grille des agents des DDecPP, nous nous sommes attachés plus particulièrement à investiguer la politique locale de la DDecPP vis-à-vis de la lutte contre la tuberculose ainsi que l'historique du département.

#### *2-4-3 Réalisation des entretiens*

Lors de la première partie de l'étude, nous étions huit à nous déplacer sur le terrain, nous avons donc réalisé la plupart des entretiens et des observations en binôme (Guillon V. et al., 2018).

Lors de la deuxième partie de l'étude, j'ai réalisé les entretiens toute seule. Par ailleurs, comme la période des prophylaxies était terminée, il n'était plus possible d'observer l'acte d'ID en pratique : nous avons donc choisi de demander aux vétérinaires enquêtés de nous montrer le matériel qu'ils utilisaient afin de le prendre en photo.

### 2-5 Définition du référentiel réglementaire pour la réalisation de l'acte d'intradermotuberculination

Nous avons cherché à comparer la réalisation de l'acte par les vétérinaires sanitaires par rapport au référentiel technique qui leur était demandé : nous avons donc comparé leur pratique par rapport aux référentiels des DDecPP, et non pas à celui de la DGAL. Il convient de préciser que cette comparaison et la conformité ou la non-conformité par rapport à un référentiel ne préjuge pas ni de l'efficacité du travail des vétérinaires sanitaires ni de l'efficacité concernant la lutte contre la tuberculose. De même, nous nous intéressons aux non-conformités parce que ce sont elles qui peuvent avoir un impact éventuel dans la lutte contre la tuberculose, mais il est nécessaire de préciser que certains vétérinaires réalisent l'acte de façon conforme en s'attachant à respecter la réglementation.

Nous avons analysé dans les discours des vétérinaires les éléments qui permettent de considérer qu'une étape soit « conforme » ou « non conforme ». Nous avons choisi de diviser l'acte en cinq parties distinctes (Guillon V. et al., 2018) : repérage de la zone, mesure du pli de peau, injections, lecture à J3, gestion des résultats.

#### *2-5-1 Le référentiel réglementaire de la DGAL*

Le dépistage de la tuberculose bovine dans les élevages repose principalement sur la bonne réalisation de l'intradermotuberculination (ID), geste technique non habituel pour un vétérinaire praticien en dehors du dépistage de cette maladie (à la différence d'une injection ou d'une prise de sang, actes qui sont réalisés quotidiennement). C'est pourquoi la réalisation de ce geste est

décrite en détail dans une note de service de la DGAL (Note de service GAL/SDSPA/2015-803, 23 septembre 2015).

Cette note de service reprend point par point la réalisation de l'acte d'ID et lui confère un cadre réglementaire de réalisation. Afin de comparer la réalisation du geste par les vétérinaires et leurs adaptations face à la réglementation, certaines étapes clés du geste ont été investiguées en détail lors des visites de terrain :

- Repérage de la zone d'injection : pour l'IDS comme pour l'IDC, la zone d'injection se situe sur le plat de l'encolure. L'utilisation d'autres lieux d'injection (épaule ou pli caudal) est proscrite. Le repérage précis de la zone (ou des deux zones pour l'IDC), par tonte des poils, coupe des poils aux ciseaux ou rasoir, est obligatoire. La (les) zone(s) identifiée(s) doit(vent) être exempte(s) de lésions.
- Mesure du pli de peau a J0 : sur la ou les zone(s) repérée(s), le pli de peau initial doit être mesuré à l'aide d'un cutimètre par le vétérinaire sanitaire. Pour ce faire, « le cutimètre est tenu horizontalement » et le vétérinaire doit standardiser sa façon de mesurer « jusqu'à ce que la mesure ne soit plus variable ». La (les) mesure(s) a J0 est (sont) notée(s) sur la feuille de résultats.
- Injection : l'injection de la tuberculine doit se faire par voie intradermique sur la zone repérée et le vétérinaire sanitaire doit ensuite « vérifier l'existence d'une petite papule ». L'instruction technique indique : « la pénétration de la totalité de la tuberculine et son injection strictement intradermique sont fondamentales. Aucune évasion ou rejet de liquide, même minime, ne doit se produire. La vérification de la présence d'une papule après injection est indispensable et, si l'injection n'est pas satisfaisante, elle doit être recommencée, éventuellement sur un autre site ».
- Lecture a J3 : la lecture doit avoir lieu « 72h après l'injection, +/- 4 heures ». Elle doit être effectuée par « le même vétérinaire que celui ayant pratiqué l'injection ». En cas d'impossibilité majeure, « il est préférable que la lecture soit réalisée dans les délais, par un autre vétérinaire ». Le (les) pli(s) de peau(x) doit(vent) être mesuré(s) au cutimètre. Les mesures à J3 sont notées sur la feuille de résultats.
- Interprétation des résultats et gestion des résultats : il convient de calculer l'épaississement du (des) pli(s) de peau(x) sur la feuille de résultats. La feuille de résultats est signée par l'éleveur, une copie de cette feuille est remise à l'éleveur et une copie est envoyée à la DDecPP. « Si des résultats non négatifs sont enregistrés, ce compte-rendu sera obligatoirement envoyé à la DDecPP dans les plus brefs délais ».

Le vétérinaire sanitaire ne prend pas de décisions concernant les suites après un résultat d'une ID douteuse ou positive (qui doivent être gérées par la DDecPP), mais la plupart des vétérinaires sanitaires connaissent ou ont accès au diagramme de décisions afin d'être en mesure d'expliquer les conséquences aux éleveurs (annexe 3) (Note de service DGAL/SDSPA/2016-1001, 22 décembre 2016).

#### *2-5-2 Le référentiel de la DGAL adapté dans chaque département*

Au cours de nos enquêtes nous avons rencontrés des agents des DDecPP qui ont décrit les politiques appliquées dans leur département concernant la réalisation de la lutte contre la tuberculose et, entre autres, les conditions de réalisation technique de l'acte d'ID. Sur certains aspects les conditions de réalisation, formalisées le plus souvent dans un arrêté préfectoral, sont légèrement différentes du référentiel de la DGAL.

Dans les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne, et la Côte-d'Or (Arrêté préfectoral n°329/2017/DDPP du 27 septembre 2017 ; Arrêté préfectoral n°64/2017/DDPP 5 octobre 2016) : pour les IDC, la mesure est obligatoire au cutimètre à J0 mais au moment de la lecture (à J3), l'utilisation systématique du cutimètre n'est pas exigée. Il est autorisé de procéder à une palpation des zones d'injection. Dès lors qu'une réaction est palpable, la mesure des plis de peau est obligatoire. « Lors du contrôle de l'intradermotuberculation, la lecture est réalisée manuellement ; toute réaction palpable au point d'injection de la tuberculine bovine ou de la tuberculine aviaire entraîne la mesure des deux réactions à l'aide du cutimètre »

Pour les IDS, la mesure du pli de peau à J0 n'est pas exigée. Pour la lecture (à J3), la palpation de la zone d'injection est permise et dans le cas où il y aurait une réaction palpable, il faut la mesurer au cutimètre et prendre une mesure de pli de peau de l'autre côté de l'encolure et l'utiliser comme référence de mesure à J0 afin de pouvoir calculer une variation d'épaisseur de pli de peau.

Dans l'Yonne (Arrêté préfectoral n° DDCSPP/SPAE/2015/0333 du 16 novembre 2015,) : pour les zones de prophylaxie en lien avec le zonage de la Côte-d'Or, l'agent rencontré nous indique qu'un arrêté préfectoral encadre la réalisation technique, qui n'est pas mis à jour chaque année mais qui est très proche de celui de la Côte-d'Or (Entretien DD-5).

Dans la Vienne (Arrêté préfectoral N°2017/DDPP/N°219 en date du 6 octobre 2017) : Les mesures de prophylaxie sont fixées par un arrêté préfectoral. Dans le cas général, la prophylaxie se déroule par IDS avec mesure obligatoire du pli de peau à J0, et à J3 la mesure est obligatoire si à la lecture visuelle ou par palpation une réaction est observée. Dans certains cas particuliers, l'IDC est réalisée : dans ce cas, les mesures du pli de peau à J0 et J3 sont obligatoires.

En Vendée : Il n'y a plus de prophylaxie, les réalisations d'ID doivent suivre les instructions techniques de la note de service de la DGAL. Aucun arrêté préfectoral n'encadre la pratique des ID dans ce département.

### 2-5-3 Définition des conformités par rapport aux référentiels de chaque département

#### 2-5-3-1 Pour tous les départements

Dans le tableau 2 sont indiqués les conditions de conformité commune pour tous les départements

Tableau 2: Définition de la conformité des étapes « repérage de la zone », « injection », « gestion des résultats » pour les sept départements enquêtés

<b>Etapes de l'acte d'ID</b>	<b>Acte considéré « conforme » si le vétérinaire :</b>
<b>« Repérage de la zone »</b>	utilise des ciseaux, une tondeuse ou un rasoir pour repérer une ou deux zones sur l'encolure
<b>« Injection »</b>	injecte la tuberculine en intradermique, qu'il vérifie la papule et qu'il réinjecte s'il y a échappement de liquide
<b>« Gestion des résultats »</b>	notifie immédiatement les résultats à l'éleveur à J3 et qu'il envoie rapidement la fiche de relevé de mesures à la DDecPP en précisant les animaux ayant fourni un résultat non-négatif.

*2-5-3-2 Pour les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne, la Côte-d'Or et l'Yonne*

Dans le tableau 3 sont indiqués les conditions de conformité pour les départements des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, de la Dordogne, de la Côte-d'Or et de l'Yonne.

Tableau 3: Définition de la conformité des étapes « mesure du pli de peau à J0 », « lecture à J3 » pour les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne, la Côte-d'Or et l'Yonne.

Etapes de l'acte d'ID	Acte considéré « conforme » si le vétérinaire :	
	en IDC	en IDS
« Mesure du pli de peau à J0 »	mesure avec un cutimètre et note les résultats sur une fiche dédiée	mesure non exigée
« Lecture à J3 »	réalise la lecture 72h après l'injection. Le même vétérinaire doit se déplacer. Palpation des zones sur toutes les vaches et mesure des plis de peau au cutimètre en cas de réaction palpable.	réalise la lecture 72h après l'injection. Palpation de la zone sur toutes les vaches et mesure au cutimètre en cas de réaction.

*2-5-3-3 Pour la Vienne*

Dans le tableau 4 sont indiqués les conditions de conformité pour le département de la Vienne.

Tableau 4: Définition de la conformité des étapes « mesure du pli de peau à J0 », « lecture à J3 » pour la Vienne

Etapes de l'acte d'ID	Acte considéré « conforme » si le vétérinaire :	
	en IDC	en IDS
« Mesure du pli de peau à J0 »	mesure avec un cutimètre et note les résultats sur une fiche dédiée	mesure avec un cutimètre et note les résultats sur une fiche dédiée
« Lecture à J3 »	réalise la lecture 72h après l'injection. Le même vétérinaire doit se déplacer. La mesure au cutimètre doit être réalisée sur tous les bovins.	réalise la lecture 72h après l'injection. Palpation ou inspection visuelle de la zone sur toutes les vaches et mesure au cutimètre en cas de réaction.

*2-5-3-4 Pour la Vendée*

Dans le tableau 5 sont indiqués les conditions de conformité pour le département de la Vendée.

Tableau 5: Définition de la conformité des étapes « mesure du pli de peau à J0 », « lecture à J3 » pour la Vendée

Etapes de l'acte d'ID	Acte considéré « conforme » si le vétérinaire :	
	en IDC	en IDS
« Mesure du pli de peau à J0 »	mesure avec un cutimètre et note les résultats sur une fiche dédiée	mesure avec un cutimètre et note les résultats sur une fiche dédiée

« Lecture à J3 »	réalise la lecture 72h après l'injection. Le même vétérinaire doit se déplacer. La mesure au cutimètre doit être réalisée sur tous les bovins.	réalise la lecture 72h après l'injection. La mesure au cutimètre doit être réalisée sur tous les bovins
------------------	--	---

### 3 Résultats

#### 3-1 Nombre d'entretiens, d'observations et de photographies réalisés dans les sept départements

Lors du contact téléphonique initial avec les cliniques vétérinaires pour présenter l'étude et prendre rendez-vous pour un entretien, à condition de pouvoir parler avec un vétérinaire, nous avons eu peu de refus face à la présentation de l'étude ( Tableau 6) lorsque nous pouvions parler à un vétérinaire.

*Tableau 6: Refus de participation à l'étude et motifs évoqués par les vétérinaires contactés au téléphone*

Département	Nombre de clinique contactées par téléphone	Nombre de refus à participer à l'étude	Motivations des refus
64	15	1	« J'ai pas le temps » associé à une baisse importante de la clientèle rurale « personnellement je ne suis pas affecté »
40	17	5	3 arrêts de la pratique rurale/1 presque plus de rurale/1 pas le temps
24	14	2	2 arrêt de la pratique rurale
86	18	6	4 arrêt de la pratique rurale/1 uniquement 2 vaches dans la clientèle/1 départ retraite
21	11	1	« On va arrêter là, la tuberculose on en peut plus »
89	19	8	4 arrêt de la pratique rurale/1 filtrage par ASV très important/ 1 départ retraite/ très petite rurale et peu d'ID
85	23	1	Arrêt de la pratique rurale

Le tableau 6 indique le nombre de cliniques contactées, le nombre de vétérinaires rencontrés (67 au total) est inférieur au nombre de clinique contactées en ôtant les refus. En effet, il est fréquent que plusieurs cliniques appartiennent à un même regroupement, et certains vétérinaires n'ont pas refusés mais n'ont pas rappelé. Cependant, il est intéressant de noter que très peu de vétérinaires ont refusé de nous recevoir pour des raisons autre qu'un arrêt de la rurale ou une très petite clientèle rurale (4/117 cliniques contactées).

Les entretiens semi-directifs ont tous duré entre 30 minutes et 4 heures. Les observations de terrain étaient d'une durée variable : de 1h jusqu'à plus de 3h. Tous les types de gestes de l'ID ont pu être observés (IDC, IDS, injections, lectures).

La plupart des vétérinaires ont spontanément parlé et décrit longuement leur métier, leurs difficultés et donné leur avis sur la tuberculose. Certains avaient préparé des documents et programmé des observations terrains particulières.

#### *3-1-1 Première partie de l'étude : 46 entretiens réalisés (Guillon V. et al., 2018)*

Dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, les quatre binômes sont intervenus ensemble dans les deux départements du 22 au 26 Janvier 2018. Les cinq jours de travail comprenaient deux jours de transport et trois jours d'entretiens. Sur ces trois jours, 24 entretiens ont été réalisés.

En Dordogne, cinq personnes sont intervenues sur trois jours, du 19 au 21 février, incluant deux jours et demi de travail sur le terrain pour la réalisation de 11 entretiens.

Suite à des contraintes logistiques, les investigations en Côte-d'Or ont été réalisées en deux fois : un binôme sur deux jours le 15 et le 18 janvier et deux binômes sur une journée le 22 février. Dans ce délai, 11 entretiens ont été réalisés

**(Erreur ! Source du renvoi introuvable.)**

Département	Observations-terrains	Entretiens seuls	Total
21	4 (1 réalisation d'ID, 1 réalisation d'ID + lecture, 2 lectures seules)	6	10
64	5 (4 réalisations d'ID, 1 lecture)	9	14
40	4 (3 réalisations d'ID, 1 lecture)	4	8
24	5 (5 réalisations d'ID)	5	10

Toutes les observations pratiques d'ID (initialement six par département) n'ont pas pu être réalisées, notamment pour des raisons d'organisation (temps contraints dans les départements, disponibilité des vétérinaires).

Nous avons réalisé plus d'entretiens auprès de vétérinaires sanitaires localisés dans les Pyrénées-Atlantiques que dans les Landes. En effet, certains vétérinaires sanitaires travaillent plusieurs départements ce qui cause le déséquilibre apparent entre ces deux départements mitoyens.

### *3-1-2 Deuxième partie de l'étude : 25 entretiens réalisés*

Dans l'Yonne, je me suis déplacée du 2 au 4 mai 2018, durant ces trois jours ont été réalisé huit entretiens. Je me suis déplacée en Vendée du 14 au 18 mai, deux demi-journées ont été consacrées pour le transport, et sur les quatre jours restant ont été réalisé huit entretiens. Enfin, je me suis déplacée dans la Vienne du 4 au 8 juin 2018, deux demi-journées ont été consacrée pour le transport, et sur les quatre jours restant ont été réalisé neuf entretiens (tableau 8).

*Tableau 7: Nombre d'entretiens de vétérinaires réalisés et de photographies prises dans les départements peu impactés par la tuberculose bovine*

Département	Nombre d'entretiens réalisés	Nombre de photographies
89	7	6
85	7	6
86	8	6

Dans chacun de ces départements (tableau 8), un entretien a été réalisé avec deux vétérinaires (au lieu d'un), ce qui a permis d'enquêter en réalité 25 vétérinaires sanitaires.

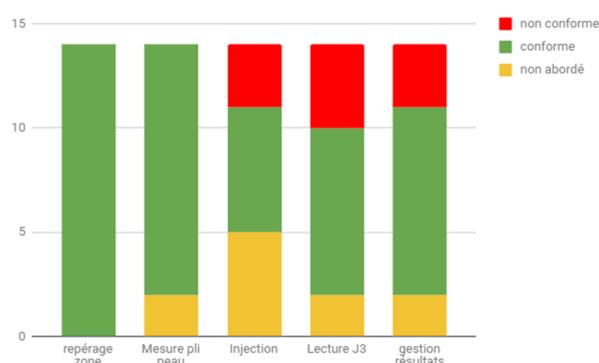
## 3-2 Réalisation technique de l'acte d'intradermotuberculination, comparaison par rapport au référentiel réglementaire

### *3-2-1 Réalisation de l'acte technique dans chacun des sept départements étudiés*

#### *3-2-1-1 Les Pyrénées-Atlantiques (64), région Nouvelle-Aquitaine (d'après les données Guillon V. et al, 2018)*

Le repérage de la zone est conforme chez tous les vétérinaires enquêtés (Figure 10). Les trois non-conformités relevées concernent l'injection, les vétérinaires ne vérifient pas la papule et ne réinjectent pas si besoin<sup>2</sup>. Les quatre non conformités concernant la lecture à J3 est justifiée par diverses raisons. Le délai de lecture dans les 72h n'est pas respecté<sup>3</sup>, la lecture n'est pas réalisée par le même vétérinaire que celui ayant réalisé l'injection, notamment parce qu'ils ne souhaitent pas que les piqueurs gèrent les résultats<sup>4</sup>.

*Figure 10: Pratiques de réalisation de l'IDC décrites ou observées chez les 14 vétérinaires sanitaires enquêtés dans les Pyrénées-Atlantiques*



Concernant les non-conformités pour la gestion des résultats, un vétérinaire a déclaré ne pas notifier les résultats sur place à l'éleveur<sup>5</sup>, et l'autre vétérinaire a déclaré laisser ses éleveurs vendre des broutards pour l'export avant de déclarer une réaction non-négative dans l'élevage<sup>6</sup>. Les vétérinaires réalisant beaucoup d'IDC n'ont pas abordé leur pratique par rapport aux IDS.

#### *3-2-1-2 Les Landes (40), région Nouvelle-Aquitaine (d'après les données Guillon V. et al, 2018)*

Le repérage de la zone et la mesure du pli de peau sont réalisés de façon conforme chez les huit vétérinaires rencontrés. Aucune non-conformité n'est identifiée dans les discours pour la lecture à J3 (Figure 11).

*Figure 11: Pratiques de réalisation de l'IDC décrites ou observées chez les 8 vétérinaires sanitaires enquêtés dans les Landes*

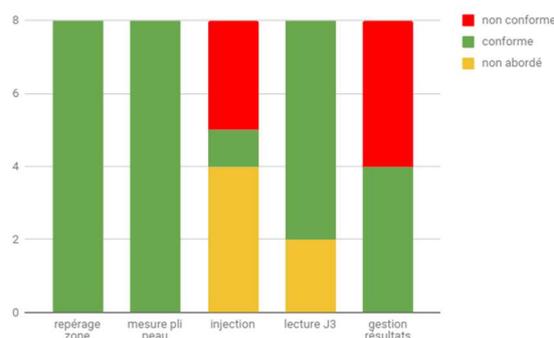
<sup>2</sup> Entretiens VS64-1, VS64-5, VS64-14

<sup>3</sup> Entretien VS64-11

<sup>4</sup> Entretiens VS64-2, VS64-3, VS64-14

<sup>5</sup> Entretien VS64-1

<sup>6</sup> Entretien VS64-8

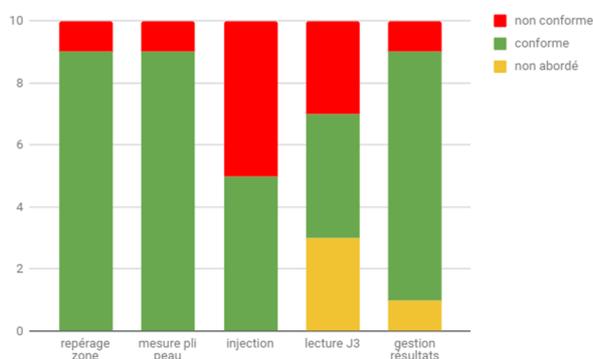


L'injection apparaît comme étant un point plus critique : soit le vétérinaire ne décrit pas ses pratiques, soit son acte est considéré comme non conforme. Les trois non conformités le sont toutes pour absence de contrôle de la papule et non réinjection si l'injection première n'est pas réussie<sup>7</sup>. Les quatre non conformités pour la gestion des résultats ne sont pas toujours identifiées, elles concernent soit la signature de la feuille de résultat par l'éleveur de façon anticipée (avant le calcul des différences d'épaisseur de pli de peau)<sup>8</sup>, soit pour les trois autres des délais de transfert de l'information à la DDPP<sup>9</sup>. Les vétérinaires réalisant beaucoup d'IDC n'ont pas abordé leur pratique par rapport aux IDS.

### 3-2-1-3 La Dordogne (24), région Nouvelle-Aquitaine (d'après les données Guillon V. et al, 2018)

Contrairement aux deux départements précédents, des non conformités sont identifiées pour toutes les étapes du geste dans ce département (Figure 12).

*Figure 12: Pratiques de réalisation de l'IDC décrites ou observées chez les 10 vétérinaires sanitaires enquêtés en Dordogne*



Un vétérinaire ne repère pas la zone de façon conforme (utilisation de ciseau qui ne coupent pas)<sup>10</sup>. Un autre vétérinaire mesure le pli de peau avec un pied à coulisse peu pratique et non rangé dans la caisse du matériel.<sup>11</sup> Pour l'injection, les non-conformités sont liées à l'absence de contrôle de la papule et l'absence de réinjection<sup>12</sup>.

Pour la lecture à J3, une non-conformité est liée au non-respect des 72h<sup>13</sup>, les deux autres sont liées à un contrôle visuel uniquement<sup>14</sup>. Pour la gestion des résultats, nous avons considéré

<sup>7</sup> Entretiens VS40-1, VS40-2, VS40-3

<sup>8</sup> Entretien VS40-1

<sup>9</sup> Entretiens VS40-4, VS40-6, VS40-8)

<sup>10</sup> Entretien VS24-8

<sup>11</sup> Entretien VS24-2

<sup>12</sup> Entretiens VS24-8, VS24-10, VS24-2, VS24-5, VS24-6

<sup>13</sup> Entretien VS24-1

<sup>14</sup> Entretiens VS24-2, VS24-10

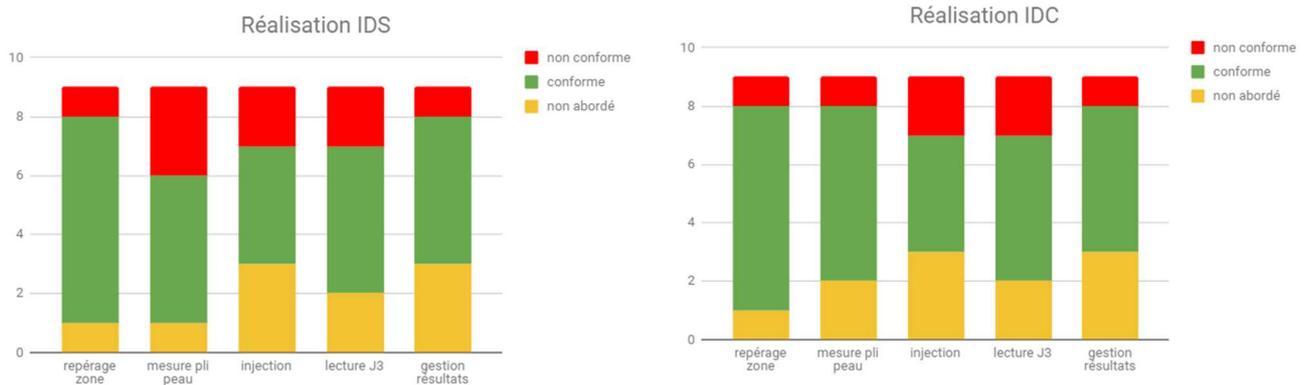
vétérinaire qui déclarait ne jamais avoir de résultat positif ou douteux ne pouvait pas être conforme, aux regards des qualités des tests<sup>15</sup>.

Les vétérinaires réalisant beaucoup d'IDC n'ont pas abordé leur pratique par rapport aux IDS.

### 3-2-1-4 La Vienne (86), région Nouvelle-Aquitaine

Les vétérinaires sanitaires de ce département réalisent, pour la plupart, la prophylaxie en IDS (sauf quelques zones à risque) mais réalisent des IDC lors des enquêtes épidémiologiques.

*Figure 13: Pratiques de réalisation des IDS (à gauche) et des IDC (à droite) décrites chez les 9 vétérinaires sanitaires enquêtés dans la Vienne*



Concernant la mesure du pli de peau, plus de non conformités sont recensées en IDS par rapport aux IDC. Pour les autres critères, le nombre de non conformités est globalement identique entre la réalisation des IDS et des IDC ( Figure 13). Un même vétérinaire, en IDS et en IDC, ne repère pas la zone<sup>16</sup>.

Pour la mesure du pli de peau, un vétérinaire non conforme pour l'IDC l'est également pour l'IDS, il précise qu'il ne peut pas tondre et mesurer<sup>17</sup>. Un vétérinaire conforme pour l'IDC et non conforme pour l'IDS explique qu'il ne mesure que pour l'IDC ou une grosse suspicion<sup>18</sup>, le dernier vétérinaire non conforme pour l'IDS ne mesure pas tout le temps, pour l'IDC il n'a pas abordé la question.<sup>19</sup>

Pour l'injection, les deux non conformités sont liées à une non réinjection<sup>20</sup>.

Pour la lecture, un des vétérinaires réalise des lectures subjectives (par palpation uniquement, sans mesure au cutimètre) ce qui n'est pas considéré comme conforme<sup>21</sup>, tandis que qu'un autre a des difficultés de lecture sur une zone qu'il repère rarement.<sup>22</sup>

Concernant la gestion des résultats, un vétérinaire n'est conforme ni en IDS ni en IDC, en effet il ne notifie pas à la DDecPP les animaux non dépistés<sup>23</sup>.

### 3-2-1-5 La Côte-d'Or (21), région Bourgogne-Franche-Comté (d'après les données Guillon V. et al, 2018)

Il n'y a pas de non-conformité identifiée pour le repérage de la zone (Figure 14).

<sup>15</sup> Entretien VS24-2

<sup>16</sup> Entretien VS86-3

<sup>17</sup> Entretien VS86-3.

<sup>18</sup> Entretien VS86-5

<sup>19</sup> Entretien VS86-4

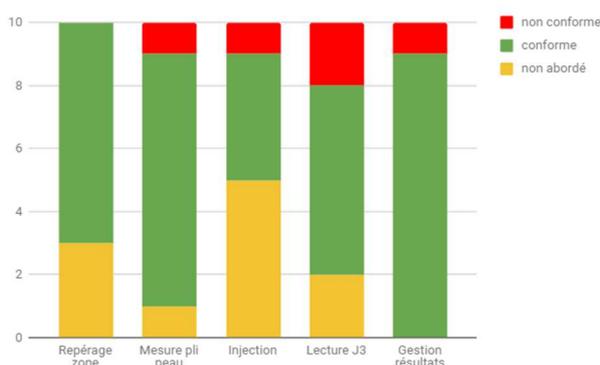
<sup>20</sup> Entretiens VS86-6, VS86-9

<sup>21</sup> Entretien VS86-4

<sup>22</sup> Entretien VS86-3

<sup>23</sup> Entretien VS86-7

*Figure 14: Pratiques de réalisation de l'IDC décrites et observées chez les 10 vétérinaires sanitaires enquêtés en Côte-d'Or*



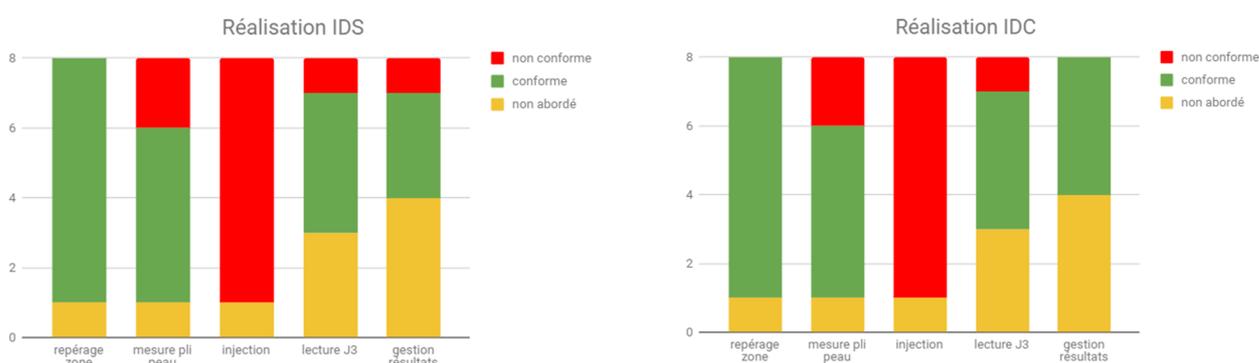
Un vétérinaire cumule des non-conformités pour chacune des autres étapes<sup>24</sup>. Une autre non-conformité est identifiée pour la lecture à J3, le vétérinaire ne remesure que s'il détecte seulement une réaction (par palpation) au site d'injection de la tuberculine aviaire<sup>25</sup>.

Les vétérinaires réalisant beaucoup d'IDC n'ont pas abordé leur pratique par rapport aux IDS.

### 3-2-1-6 L'Yonne (89), région Bourgogne-Franche-Comté

Pour rappel, dans ce département, il y a très peu d'ID réalisées sauf dans le sud du département où la prophylaxie est réalisée en raison de la proximité géographique en lien avec la Côte-d'Or.

*Figure 15: Pratiques de réalisation des IDS (à gauche) et des IDC (à droite) décrites chez les 8 vétérinaires sanitaires enquêtés dans l'Yonne*



Peu de différence de réalisation sont constatées entre les IDS et les IDC parce que certains vétérinaires en font très peu et/ou n'en n'ont pas fait depuis longtemps (Figure 15), ce qui entraîne de nombreux « non abordés ».

<sup>24</sup> Entretien 21-7.

<sup>25</sup> Entretien VS21-2

Un vétérinaire n'aborde aucun item au cours de l'entretien, sauf un, l'injection, pour laquelle il est considéré en non-conformité parce qu'il utilise des anciennes seringues non réglementaires<sup>26</sup>. Pour la mesure du pli de peau, un vétérinaire le faisait à l'aide d'une règle<sup>27</sup> et un autre déclare ne jamais se servir de son cutimètre<sup>28</sup>.

Concernant la phase de l'injection, aucune conformité n'est observée. La plupart des non conformités sont liées à l'absence de réinjection<sup>29</sup>, ou bien elles sont liées à l'utilisation de seringues non réglementaires<sup>30</sup>. Un vétérinaire déclare qu'il ne sait pas où réaliser les injections de tuberculines aviaire et bovine<sup>31</sup>.

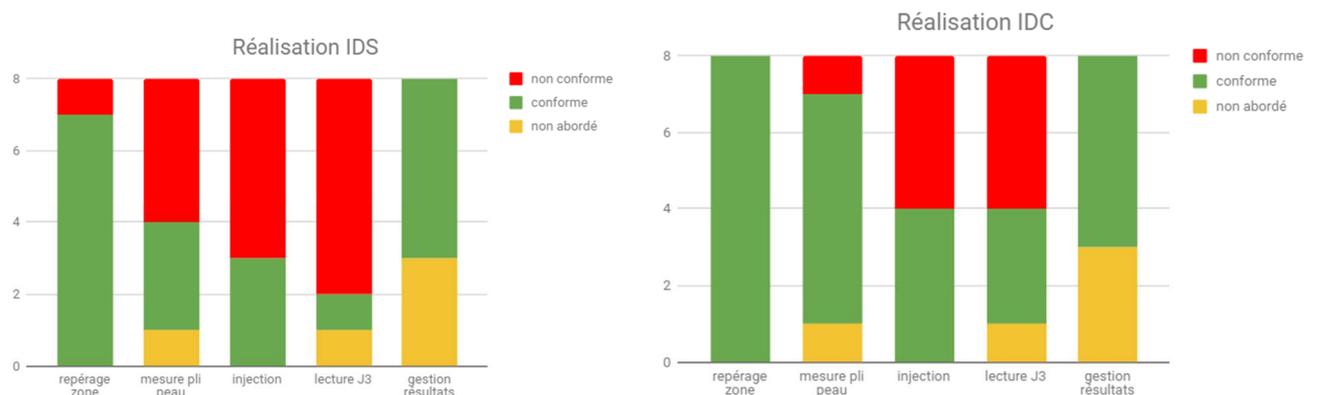
La non-conformité à J3 est liée à la réalisation d'un contrôle uniquement visuel de la zone (rarement palpation et/ou mesure)<sup>32</sup>.

Pour la gestion des résultats, en IDS, une non-conformité est en lien avec la non déclaration des résultats à la DDecPP et la réalisation d'IDC sans en informer les autorités.<sup>33</sup> L'importante proportion de « non abordé » à chaque étape de l'acte s'explique en partie par le faible nombre de réalisation d'IDS et d'IDC par les vétérinaires du département.

### 3-2-1-7 La Vendée (85), région Pays-de-la-Loire

Pour rappel, en Vendée, il n'y a plus du tout de réalisation de campagne de prophylaxie, mais les vétérinaires sanitaires réalisent régulièrement des IDC dans le cadre des enquêtes épidémiologiques, ou bien des IDS dans le cadre d'achat de bovins.

Figure 16: Pratiques de réalisation des IDS (à gauche) et des IDC (à droite) décrites chez les 8 vétérinaires sanitaires enquêtés en Vendée



À la différence de l'Yonne ou de la Vienne, beaucoup plus de non-conformités sont relevées dans la réalisation de l'IDS, répartie sur quatre étapes du geste en comparaison aux nombres de non-conformités pour la réalisation des IDC (Figure 16)

En IDS, la non-conformité s'applique pour un vétérinaire qui décrit l'épilation d'une zone à la base de la croupe<sup>34</sup>.

<sup>26</sup> Entretien VS89-5

<sup>27</sup> Entretien VS89-3

<sup>28</sup> Entretien VS89-4

<sup>29</sup> Entretiens VS89-1, VS89-2, VS89-5, VS89-6

<sup>30</sup> Entretiens VS89-3, VS89-5

<sup>31</sup> Entretien VS89-8

<sup>32</sup> Entretien VS89-1

<sup>33</sup> Entretien VS89-1

<sup>34</sup> Entretien VS85-6

Pour la mesure du pli de peau, les non conformités sont liées à l'IDS, en particulier du fait de la non utilisation du cutimètre à J0<sup>35</sup>, ce qui est également le cas pour un vétérinaire pour l'IDC <sup>36</sup>. Pour l'injection, les non conformités concernent la moitié des vétérinaires et sont liées à la non réinjection.<sup>37</sup>. Une non-conformité d'injection en IDS a été relevée, en raison d'une injection à la queue<sup>38</sup>.

Pour la lecture à J3, quatre vétérinaires déclarent que le vétérinaire réalisant la lecture des résultats peut être différent de celui ayant réalisé l'injection<sup>39</sup>. Concernant l'IDS, les non conformités sont liées à des lectures avec palpation<sup>40</sup>, et à des animaux qui se sont pas contrôlé à J3<sup>41</sup>.

Un vétérinaire est conforme pour les quatre premiers items dans le cadre des IDC et non conforme dans le cadre des IDS.

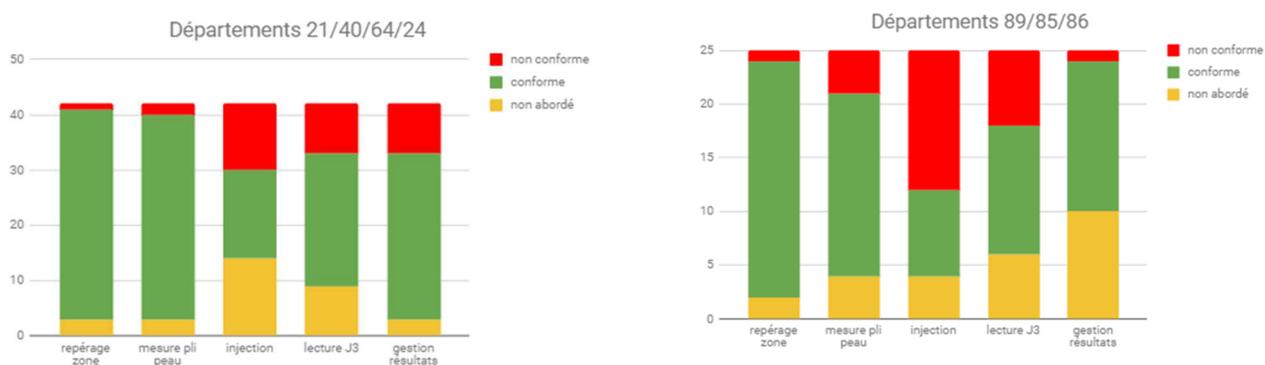
Après avoir analysé les profils de chaque département individuellement par rapport à la conformité des vétérinaires sanitaires, il apparaît intéressant de les comparer pour voir si des typologies particulières peuvent être identifiées.

### 3-2-2 Comparaison des sept départements par rapport à la réalisation technique de l'acte

Il faut rappeler que pour chaque département les vétérinaires sanitaires ne sont pas confrontés au même référentiel, et que dans certains départements le référentiel admis est plus souple que dans d'autres. Le critère de conformité a toujours été évalué par rapport au référentiel du vétérinaire.

Le nombre de non-conformités est en proportion plus élevée dans les départements faiblement impactés par la tuberculose, pour la mesure du pli de peau, la lecture à J3 et de façon plus marquée pour l'injection (Figure 17).

**Figure 17: Comparaison des pratiques d'IDC dans les départements avec une prévalence forte (21/40/64/24 - à gauche) et les départements ayant une prévalence faible (89/85/86 - à droite)**



De plus, les vétérinaires qui sont moins concernés par la réalisation des IDC (zones de plus faible prévalence) expriment moins spontanément toutes les parties de la réalisation de l'acte, en

<sup>35</sup> Entretien VS85-1, VS85-4, VS85-5, VS85-6

<sup>36</sup> Entretien VS85-5

<sup>37</sup> Entretien VS85-1, VS85-2, VS85-5, VS85-7

<sup>38</sup> Entretien VS85-6

<sup>39</sup> Entretien VS85-1, VS85-2, VS85-6, VS85-8

<sup>40</sup> Entretien VS85-4

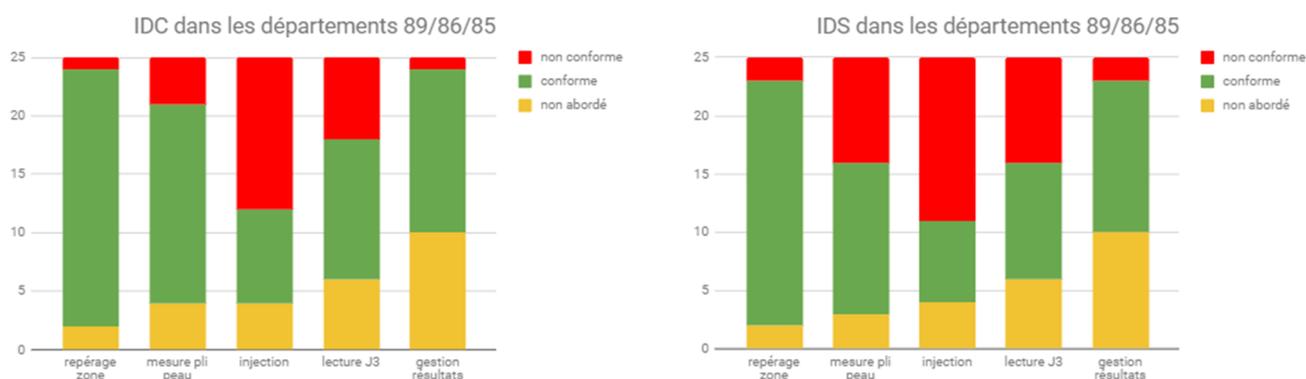
<sup>41</sup> Entretien VS85-6

particulier la gestion des résultats, certainement en lien avec le fait qu'ils y sont peu fréquemment confrontés.

Globalement, dans les deux situations de prévalence opposées les deux points de blocage (au niveau de la conformité) sont identiques : l'injection et la lecture à J3 (Figure 17). Au niveau de l'injection les non-conformités concernent la non réinjection en cas de doute. Les non-conformités concernant la lecture à J3 sont liées au fait que le vétérinaire réalisant la lecture des résultats n'est pas systématiquement le même que celui qui a réalisé l'injection et donc la mesure initiale du pli de peau.

Il n'est pas possible de comparer les pratiques concernant les IDS dans les sept départements parce que dans certains départements l'IDS n'est pas pratiquée en routine, c'est le cas pour la Côte-d'Or, les Landes, les Pyrénées-Atlantiques et en Dordogne. Par ailleurs, comparer les IDC réalisées dans un contexte de forte prévalence et les IDS réalisées dans un contexte de faible prévalence n'a pas de réalité sur le terrain. Néanmoins, il semblait intéressant de comparer les pratiques d'IDS et d'IDC dans un contexte de faible prévalence (tout en gardant à l'esprit que les référentiels ne sont pas identiques dans chaque département).

*Figure 18: Comparaison des pratiques d'IDC (à gauche) et d'IDS (à droite) dans les départements ayant une prévalence faible (89/85/86)*



Ainsi, le nombre de non-conformités est plus élevé dans le cadre des IDS pour toutes les parties de la réalisation de l'acte, et particulièrement pour la mesure du pli de peau, l'injection, et la lecture à J3 (Figure 18). De manière générale, les vétérinaires accordent plus d'importance à l'IDC, pour eux cet acte nécessite davantage de rigueur, tant dans la contention que pour la mesure des plis de peau. Les non-conformités en IDS liées à l'injection sont principalement de deux types (absence de réinjection, ou injection non réalisée à l'encolure). Lors de la lecture à J3, les non-conformités en IDS sont de trois types (absence de lecture, mesure non réglementaire, vétérinaires différents à J0 et J3).

### 3-2-3 Matériel utilisé par les vétérinaires sanitaires pour réaliser l'acte

Durant l'enquête, nous avons réalisé une étude spécifique du matériel utilisé lorsque les entretiens ont eu lieu en dehors de la période de prophylaxie, et que les observations sur le terrain n'étaient plus possibles (Yonne, Vienne, Vendée). Lors des observations, sur le terrain, réalisées dans les quatre premiers départements (21/24/40/64), nous avons remarqué que la plupart des

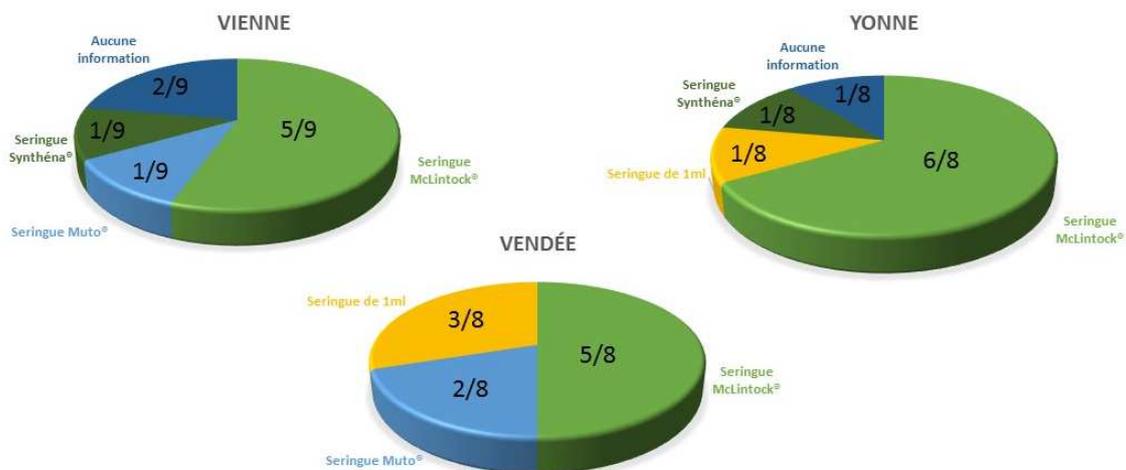
vétérinaires réalisant des IDC dans le cadre des prophylaxies utilisent les seringues McIntock® (Figure 19)

*Figure 19: Seringue McIntock® (crédit photo personnel)*



Un vétérinaire peut utiliser plusieurs matériels d'injection différents, chaque matériel ayant été comptabilisé (Figure 20).

*Figure 20: Répartition du matériel d'injection utilisé par les vétérinaires en fonction des départements (le nombre de vétérinaires utilisant le matériel est indiqué sur les camemberts)*



Dans l'Yonne et dans la Vienne, la seringue McIntock® est majoritairement utilisée, respectivement par 6/8 vétérinaires et 5/9 vétérinaires. En Vendée, l'utilisation de cette seringue représente à peu près la moitié du matériel utilisé (5/8 vétérinaires) (Figure 20)

Dans l'Yonne et la Vendée, certains vétérinaires utilisent des seringues de 1ml (Figure 20) sur lesquelles ils montent soit des aiguilles orange, soit des aiguilles de mésothérapie (Figure 21).

*Figure 21: Seringue de 1ml avec aiguilles pour la réalisation de tuberculinations (crédit photo personnel)*



Ces vétérinaires déclarent préférer l'utilisation des seringues de 1ml lorsqu'ils ont peu d'animaux à tuberculiner, ils trouvent que cette méthode est plus précise que les pistolets (seringue type McLintock® et Muto® (Figure 22).

*Figure 22: Seringue Muto® (crédit photo personnel)*



Dans la Vienne, les vétérinaires rencontrés n'utilisent pas les seringues de 1ml (probablement parce qu'ils réalisent des ID sur un plus grand nombre d'animaux) (Figure 20)

Dans la Vienne et la Vendée, certains vétérinaires utilisent encore les anciennes seringues Synthéna® (Figure 23) (pistolets à carpules), respectivement 1/9 vétérinaires et 1/8 vétérinaires (Figure 20). Ces seringues sont modifiées, dans la mesure où les carpules ne sont plus commercialisées, mais nous n'avons pas approfondi (dans le questionnement) le mode de fonctionnement de ces seringues.

*Figure 23: Seringue Synthéna® (crédit photo personnel)*



Aucune information n'a été collectée pour trois vétérinaires, un dans l'Yonne et deux dans la Vienne (Figure 20). Le vétérinaire dans l'Yonne a réalisé ses dernières ID il y a plus de 10 ans, et n'a pas retrouvé son matériel lors de l'entretien. Un vétérinaire dans la Vienne était trop pressé pour avoir le temps de prendre des photos, et un autre vétérinaire réalise très peu d'ID, la dernière datait de l'année dernière et ne savait pas où son matériel était rangé.

## **4 Discussion et recommandations**

### **4-1 Analyse critique de la méthode et difficultés rencontrées**

#### *4-1-1 Limites et intérêts de la construction de l'étude*

##### ➤ Echantillonnage des vétérinaires rencontrés

Comme présenté dans la partie 2-3, le choix des vétérinaires sanitaires rencontrés n'a pas été décidé au travers d'un échantillon choisi aléatoirement parmi la population de vétérinaires sanitaires de chaque département. Les vétérinaires n'ont pas non plus été choisis en fonction de critères spécifiques comme le sexe, l'âge ou l'école de formation. La population étudiée n'est donc pas représentative. Cependant, ce n'était pas l'objectif recherché dans la mesure où cette étude était qualitative. Nous avons ainsi privilégié la diversité géographique (au niveau de la répartition des cliniques vétérinaires dans le département). Le nombre de vétérinaire rencontrés (en moyenne 10 par département) a été choisi de façon empirique en prenant en compte les contraintes de temps imposées pour la réalisation de l'étude. Finalement, considérant la diversité et le nombre de vétérinaires rencontrés (dans des cliniques différentes) nous avons obtenu une bonne représentation de la situation dans chaque département.

##### ➤ Choix des départements

La typologie vis-à-vis de la tuberculose de chaque département que nous avons étudié est très spécifique. Dans un premier temps, nous avons choisi des départements où la prévalence de la tuberculose ainsi que les mesures de lutte sont importantes. Dans un second temps nous avons choisi des départements avec une prévalence très faible et des mesures de lutte en conséquence. L'intérêt de ces choix est de pouvoir obtenir une image de la lutte la plus diversifiée possible, au travers de l'étude de la réalisation du geste technique. Ce choix de départements nous permet de comparer les pratiques des vétérinaires en fonction de la prévalence de la maladie, mais également d'explorer les nuances dans l'acceptabilité d'une mesure générale en fonction de son contexte local.

#### *4-1-2 Limites et intérêt de la réalisation d'entretiens semi-directif*

##### ➤ Méthode contraignante dans le temps et dans l'espace

La réalisation d'entretiens semi-directif implique des déplacements sur le terrain pour rencontrer les acteurs. Cela permet d'être beaucoup plus performant qu'un simple entretien téléphonique par la création d'un lien plus fort avec l'interlocuteur. Ce lien favorise le dialogue et les échanges, ce qui permet d'obtenir une plus grande liberté de parole et notamment lorsqu'on aborde des questions réglementaires.

Au vu de la diversité des départements étudiés ainsi que leurs éloignements géographiques pour certains, cette méthode induit toutefois de fortes contraintes de réalisation (déplacement d'un département à l'autre, déplacement entre les cliniques au sein du département), qui en fait donc une méthode très chronophage.

##### ➤ Choix des hypothèses en amont des enquêtes

Les entretiens semi-directifs reposent sur une grille qui permet de l'orienter afin d'obtenir les informations recherchées. L'avantage d'élaborer cette grille est qu'elle permet de faciliter l'analyse réalisée par la suite. L'inconvénient majeur est le risque de passer à côté d'informations possiblement importantes non envisagées dans les hypothèses initiales et donc absentes de la

grille. Une exception à cet inconvénient est que la personne enquêtée peut aborder le sujet spontanément. La grille peut alors être adaptée en fonction des nouvelles informations connues.

➤ Biais de questionnement

Quel que soit la personne réalisant l'entretien, il existe forcément un biais lié à sa façon d'aborder l'entretien, de poser les questions, de rebondir sur les propos. Ce biais est moins important lorsque c'est toujours la même personne qui réalise les entretiens. Toutefois, si on ne peut pas éliminer ce biais de questionnement, les entretiens semi-directifs restent performants pour recueillir les opinions et les sentiments des personnes interrogées.

➤ Biais du discours et honnêteté du propos

Dans notre étude, nous nous sommes intéressés à la réalisation d'une action régalienne encadrée par un référentiel réglementaire précis. Il est légitime de s'interroger sur l'honnêteté du propos des acteurs rencontrés dans la mesure où on aborde des pratiques encadrées par une réglementation. Nous avons toutefois été surpris du nombre de vétérinaires qui ont exprimé spontanément leur écart à la norme (justifié ou non). Cette expression spontanée de pratiques non réglementaires a permis de supposer que la majorité des vétérinaires rencontrés ont été relativement honnêtes dans leurs propos.

➤ Réalisation en pratique des entretiens

Dans le cadre du travail de groupe, nous avons réalisés les enquêtes en binôme. L'organisation en groupe confère des avantages : permettre une plus grande flexibilité par rapport aux disponibilités des vétérinaires et pouvoir réaliser un plus grand nombre d'enquêtes. Néanmoins le travail de groupe dans le cadre de la réalisation d'entretiens présente des limites : toutes les personnes du groupe n'assistent pas à tous les entretiens, la qualité de l'analyse dépend donc fortement de la qualité de la retranscription des entretiens par les membres du groupe. Il peut donc y avoir un biais de retranscription très important par rapport à un travail individuel. De plus, la réalisation des entretiens et le questionnement n'est pas identique entre chaque binôme. Dans la seconde partie de l'enquête les entretiens ont été réalisés par une seule personne, cela a permis de limiter le biais de retranscription, mais a nécessité de diminuer le nombre d'entretiens réalisés au cours d'une même période de temps.

➤ Choix des axes d'analyses

Sur l'ensemble des données brutes récoltées lors des entretiens, nous avons fait le choix d'analyser en fonction de nos hypothèses de départ et de ce qui semblait le plus pertinent. Il est possible que nous ayons écartés involontairement des pistes d'analyses intéressantes. Cette approche a tout de même permis de mettre en avant des informations pertinentes et de comparer la pratique et la perception d'un acte technique en utilisant comme données les discours des vétérinaires.

## 4-2 Discussions et analyse critique des résultats

### *4-2-1 Gestion des suspicions*

De la même façon que la réalisation d'une intradermotuberculation est un acte réglementaire, la déclaration des résultats positifs ou douteux obtenus lors du dépistage est également un acte réglementaire, intervenant comme étape dans la gestion de la surveillance de la tuberculose.

Une de nos hypothèses pour expliquer le constat de départ (partie 1-4-1-2) était la sous-déclaration des résultats positifs ou douteux tout en considérant de manière artificielle que l'acte technique était parfaitement réalisé.

Nous pensions pouvoir récolter à l'aide des entretiens semi-directif le positionnement des vétérinaires sanitaires pour confronter l'hypothèse à la réalité du terrain. Malheureusement sur cette question particulière, à part de rare fois, les vétérinaires n'abordent pas le sujet spontanément et il est délicat d'aborder la question de façon directe si on souhaite obtenir des réponses les plus honnêtes possible.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer le manque de données collectées concernant cet aspect.

La première est que les vétérinaires sanitaires semblent percevoir la déclaration des résultats comme la « vraie partie réglementaire » et de ce fait évoquer ces questions peut être davantage inconfortable pour eux, particulièrement s'ils ont l'impression que leurs pratiques ne correspondent pas complètement au cadre réglementaire.

La deuxième, peut-être plus importante que la première, consiste à penser que face à l'acte technique les vétérinaires disposent de nombreuses possibilités de justification (de façon pertinente ou non) concernant leur adaptation par rapport au référentiel ; ces justifications étant souvent liées aux difficultés techniques de réalisation de l'acte (mauvaise contention, vaches nerveuses/dangereuses, manque de participation de l'éleveur, etc.). À l'inverse, dans le cas de la déclaration des résultats non-négatifs, le vétérinaire est face à un choix (particulièrement pour les résultats douteux) : soit il déclare à la DDecPP tout résultat non-négatif obtenu, quel que soit le contexte (situation épidémiologique du département, de l'élevage...), soit il réalise sa propre analyse de risque et ne déclare pas systématiquement. Dans ce dernier cas, les arguments à sa disposition pour justifier sa pratique sont tous dépendant uniquement de son jugement contrairement aux arguments émis dans un cadre technique. En effet, le vétérinaire sanitaire connaît à la fois les contraintes fortes qui entourent une déclaration positive (blocage de l'élevage, contraintes économiques pour l'éleveur), le contexte épidémiologique entourant sa clientèle, et souvent les caractéristiques de la tuberculose. Ces connaissances sont souvent en faveur d'une analyse de risque qui n'est pas en accord avec la réglementation, mais qui d'un point de vue épidémiologique ne présente pas de risque de propagation de la maladie (par exemple le départ de broutards vers un centre d'engraissement).

Néanmoins, même si leurs pratiques peuvent se justifier, de nombreux vétérinaires connaissent la rigueur de la réglementation et de ce fait abordent très peu le sujet de la gestion cas douteux ou positifs.

#### *4-2-2 La réalisation de l'acte d'ID replacé dans un contexte socio-économique.*

Lors de ce travail, comme nous l'avons établi dans le travail préliminaire (avant les enquêtes sur le terrain) nous pensons qu'il est impossible de décorréler complètement un acte technique du contexte dans lequel il est réalisé, que ce soit un contexte technique, économique ou socio-psychologique.

La lutte contre la tuberculose ne fait effectivement pas défaut à ce constat et la réalisation du geste d'ID par les vétérinaires ne peut pas être abordée sans se préoccuper de l'environnement dans lequel il est réalisé.

Nous avons choisi volontairement dans ce mémoire de ne pas décrire de façon exhaustive tous les éléments conditionnant la réalisation de l'acte technique, cette partie est développée dans un

autre rapport<sup>42</sup>, davantage axé sur les facteurs psychosociaux influençant la réalisation des ID et la perception de la surveillance de la tuberculose par les vétérinaires. Néanmoins, il nous semblait pertinent d'aborder certains aspects permettant de mettre en relief la réalisation des ID par les vétérinaires sanitaires dans cette partie discussion.

Lors de la première partie de l'étude, nous avons déterminé l'existence de facteurs influençant la réalisation des ID (Guillon V. et al, 2018). Nous cherchons maintenant si ces facteurs existent, sous la même forme, dans les départements moins impactés par la tuberculose.

Il est possible de regrouper les facteurs influençant la réalisation des ID en deux grandes familles : les facteurs facilitateurs et les facteurs limitateurs.

#### *4-2-2-1 Les facteurs limitateurs : les freins identifiés pour la réalisation de l'acte*

Il est possible de diviser ces freins en trois grandes catégories : les freins techniques concernant principalement la réalisation de l'acte, les freins économiques et les freins psycho-sociaux. Dans cette partie, nous allons comparer la perception des vétérinaires sur l'ensemble des sept départements étudiés.

##### 4-2-2-1-1 Les freins techniques

Nous avons identifié l'existence d'un certain nombre de freins liés aux contraintes uniquement technique de la réalisation de l'acte.

###### ➤ La dangerosité

Dans les départements où la prévalence de la tuberculose est importante, la dangerosité liée à la réalisation de l'acte est le premier frein technique majeur identifié. En effet, dans ces départements, la très grande majorité des vétérinaires (32/42) évoquent spontanément la dangerosité soit en nous donnant parfois des exemples dramatiques soit en employant du vocabulaire dans le registre de la gravité.

*« Moi j'ai un papi de 75 ans en 2009 j'ai appelé les pompiers. Y a une génisse qui l'a botté au thorax, il est parti en l'air, il est retombé la tête la première sur le béton, je me suis dit, il est mort, c'est bon, il est mort. J'ai eu la trouille de ma vie. A un moment il faut aborder le vrai sujet [la dangerosité]. » (VS64-8)<sup>43</sup>*

Il est intéressant de constater que dans les départements où la prévalence de la tuberculose est très faible, la dangerosité est, au contraire, peu évoquée spontanément par les vétérinaires, et, lorsqu'elle l'est c'est souvent avec un registre lexical moins fort que dans les départements fortement impactés par la tuberculose bovine.

*« C'est risqué en plus, t'es là à côté de la tête de la vache, le gars il faut qu'il te les prenne une par une, on finit tous avec au moins des bleus. J'ai eu des méchants bleus mais je me suis rien cassé. » (VS86-1)<sup>44</sup>*

###### ➤ La contention

Certains vétérinaires indiquent des difficultés importantes liées à des problèmes de contention. Rappelons que la contention est de la responsabilité de l'éleveur (Note de service DGAL/SDSPA/2017-979, 5 décembre 2017). Pour les vétérinaires interviewés une bonne

---

<sup>42</sup> Gully S., 2018, Dépistage de la tuberculose bovine en élevage en France, approche sociologique des pratiques mise en œuvre par les vétérinaires sanitaire, mémoire pour l'obtention du Master Science-Po Lyon : Politique publique de l'alimentation et gestion du risque sanitaire

<sup>43</sup> Entretien VS64-8

<sup>44</sup> Entretien VS86-1

contention, au-delà de la garantie de la bonne réalisation du geste, est importante dans le cadre de la gestion de la sécurité pour le vétérinaire, pour l'éleveur mais aussi pour l'animal. Les vétérinaires indiquent soit qu'ils ont du mal à exiger la contention de la part de leurs éleveurs, soit qu'elle est difficilement réalisable dans les conditions matérielles disponibles.

Pour la première raison, il est possible d'observer une dichotomie entre les départements où la prophylaxie tuberculose est encore réalisée et les départements où il n'y a plus de prophylaxie. Dans les premiers, la contention est parfois difficile à obtenir chez tous les éleveurs (effets de lassitude, incompréhension dans la lutte, effet de répétition sur un grand nombre d'animaux), tandis que dans les seconds, la contention est plus facile à exiger parce qu'il y a très peu d'actes réalisés dans une année et donc un manque de pratique.

« *On peut pas demander de faire tenir à la corde toutes les vaches* » (VS21-7)<sup>45</sup>

« *Fallait faire les génisses, il m'a envoyé dans le pré et il m'a enfermé dedans, la seule chose que j'ai pu faire c'est prendre 2 gaillards qui sont venus me donner un coup de main et qui ont pris des palettes pour serrer les animaux et je me suis fait rouler par les animaux* » (VS86-2)<sup>46</sup>

Pour la deuxième raison, la dichotomie ne se situe pas en rapport avec la maladie, mais plutôt avec la typologie des départements : en effet, dans certains départements, les éleveurs sont très bien équipés (cornadis fonctionnels pour tous leurs animaux) tandis que dans d'autres départements les animaux sont élevés en extérieur sans bâtiment, et les éleveurs ne disposent que peu de moyens de contention.

Ces deux explications sont les grandes tendances annoncées en fonction des départements mais peuvent être rencontrées simultanément au sein d'un même département ou élevage ; ou, au contraire, avoir une explication ou une origine particulière dans un élevage spécifique.

#### ➤ La chronophagie

La majorité des vétérinaires, dans l'ensemble des départements d'étude, s'accordent à dire que la réalisation des ID est un acte chronophage. La différence réside néanmoins dans la perception de la contrainte. En effet, pour les vétérinaires réalisant beaucoup d'ID (département avec de la prophylaxie) dans des conditions difficiles d'élevages (contention difficile notamment), la contrainte de temps est très forte. Elle est un peu moins forte lorsque les conditions de réalisation sont plus faciles et encore moins fortes lorsqu'il y a très peu d'ID à réaliser (donc dans les départements faiblement impactés par la tuberculose).

#### ➤ Fiabilité et limites du test

Les vétérinaires sont tous confrontés aux limites du test évoquées dans la partie 1-3-2-2. La plupart connaissent et reconnaissent les limites de l'ID pour dépister la tuberculose bovine. Toutefois, en pratique ils sont confrontés à ces limites de différentes manières. En effet, une grande majorité des vétérinaires, tous départements confondus, évoquent spontanément la subjectivité du test, en particulier la mesure du pli de peau.

« *Il y a tellement de facteur de subjectivité, suivant comment vous appuyez vous faites passer une bête que vous auriez dû déclarer positive à douteuse* » (VS24-4)<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Entretien VS21-7

<sup>46</sup> Entretien VS86-2

<sup>47</sup> Entretien VS24-4

« Ce qui est dur avec la tub c'est que sincèrement faire un diagnostic à 0,1mm avec un cutimètre c'est injouable. » (VS85-7)<sup>48</sup>

De plus, les vétérinaires dans les départements fortement impactés par la tuberculose (avec des campagnes de prophylaxie) sont confrontés principalement aux problèmes du dépistage par excès (résultats faussement positifs). À l'inverse les vétérinaires réalisant moins d'ID sont beaucoup moins confrontés à ce problème.

« L'année dernière on a fait partir 7 vaches laitières pour rien. Dans la campagne ça commence à parler et à jaser » (VS64-2)<sup>49</sup>

#### 4-2-2-1-2 Le frein économique : la rémunération

Nous avons identifié l'existence d'un frein de type économique, représenté par la rémunération. À nouveau, comme pour les freins techniques les vétérinaires n'expriment pas tous cette contrainte, suivant les conditions de réalisation et les départements où ils exercent.

Dans les départements fortement impactés par la tuberculose avec réalisation de campagnes de prophylaxie régulières et des conditions techniques de réalisation souvent difficiles et chronophages, la majorité des vétérinaires indiquent que la rémunération est insuffisante pour le temps passé. Pour les départements avec des campagnes de prophylaxie régulières mais au contraire des conditions techniques de réalisation plus faciles, les vétérinaires sont dans l'ensemble satisfaits de la rémunération. Enfin, il est intéressant de noter que la majorité des vétérinaires qui réalisent très peu d'actes n'abordent pas cette question spontanément.

#### 4-2-2-1-3 Les freins socio-psychologiques

Nous avons réuni des facteurs qui sont déterminants pour les acteurs impliqués dans la réalisation des ID tout en choisissant de ne se placer que du côté du vétérinaire sanitaire. Nous avons mis en lumière quelques déterminants socio-psychologiques qui peuvent impacter de façon négative la réalisation de l'acte technique.

##### ➤ La double casquette

Mise à part quelques très rares exceptions, les vétérinaires sanitaires sont les vétérinaires praticiens des élevages où ils interviennent. Ils doivent, de ce fait, gérer un double positionnement, entre les intérêts de clientèle (vis-à-vis de l'éleveur) et les intérêts de santé publique (vis-à-vis de leur mission de vétérinaires sanitaires).

La dichotomie, à l'échelle des départements enquêtés, se situe à nouveau entre ceux où de nombreuses ID sont réalisées et les autres. En effet, plus le nombre d'ID réalisées est important, plus les vétérinaires sanitaires que nous avons rencontrés sont confrontés quotidiennement à des choix et des prises de positions qu'ils doivent expliquer et argumenter auprès de leurs éleveurs. Dans ce contexte, de nombreux vétérinaires nous expliquent que la double casquette est une contrainte forte pour eux. Au contraire, lorsque le nombre d'ID réalisée est peu important, les vétérinaires sanitaires sont confrontés de manière ponctuelle à des prises de décisions devant être justifiées auprès des éleveurs. Dans ce contexte, la majorité des vétérinaires n'expriment pas de contraintes fortes au sujet de leur double positionnement.

---

<sup>48</sup> Entretien VS85-7

<sup>49</sup> Entretien VS64-2

➤ Le relationnel avec les éleveurs

Le relationnel entre l'éleveur et le vétérinaire se cristallise souvent autour de la réalisation des prophylaxies, principalement dans les départements fortement impactés par la tuberculose. Un grand nombre de vétérinaires nous décrit des situations où les relations sont tendues avec leurs éleveurs, en particulier, lorsque ces derniers évoluent dans un contexte économique difficile. Ces tensions ne sont pas idéales et ne favorisent pas la réalisation d'un geste techniquement contraignant dans de bonnes conditions, à la fois pour le vétérinaire mais aussi pour l'éleveur.

« *Vis-à-vis de nos éleveurs les relations elles se détériorent* » (VS64-13)<sup>50</sup>

Au contraire, dans les départements avec une faible prévalence, les vétérinaires décrivent davantage des relations plutôt bonnes avec leurs éleveurs. Dans ce contexte là, ce qui pose le plus le problème pour une majorité des vétérinaires est la pédagogie vis-à-vis des éleveurs, et notamment leur expliquer pourquoi il faut réaliser des ID.

« *On les a éduqués si vous voulez en leur expliquant que c'est pas contre eux et que c'est dans leur sens.* » (VS89-7)<sup>51</sup>

➤ Le relationnel avec l'administration de proximité : la DDecPP

Les relations avec les agents (techniciens ou cadres) des DDecPP influencent l'adhésion à la réalisation d'un acte techniquement contraignant. Le mode de gestion du dossier tuberculose par les agents des DDecPP à une influence bien plus importante sur les relations entre les vétérinaires et la DDecPP que la pression exercée par la prévalence de la tuberculose. Pour un même acte à réaliser, lorsque les relations sont tendues, les vétérinaires sanitaires l'expriment comme une contrainte et une difficulté forte dans leur quotidien.

Dans cette étude, par manque de temps, nous avons choisi de ne pas analyser les entretiens réalisés avec les agents des DDecPP, ils nous ont néanmoins permis de contextualiser la lutte contre la tuberculose dans chaque département.

#### *4-2-2-2 Les facteurs facilitateurs : les motivations identifiées pour la réalisation de l'acte*

Il est possible de diviser ces motivations en deux grandes catégories : les motivations économiques et les motivations en rapport avec les déterminants psycho-sociaux. Dans cette partie, nous allons comparer la perception des vétérinaires sur l'ensemble des sept départements étudiés.

Il convient de préciser que nous n'avons pas identifié dans les discours des vétérinaires des sept départements, de facteurs techniques qui contribuent à faciliter la réalisation de l'acte.

#### 4-2-2-2-1 Les motivations économiques

Nous avons identifié l'existence de deux motivations en lien avec les aspects économiques. Ces deux motivations sont le reflet de la perception des vétérinaires à deux échelles différentes, la première à l'échelle du vétérinaire lui-même, et la seconde à l'échelle de la filière.

➤ La rémunération

Pour certains vétérinaires, particulièrement dans les cas où les ID sont réalisées dans des bonnes conditions de réalisation (éleveurs bien équipés, animaux peu dangereux, organisation efficace), la rémunération est une motivation à réaliser le geste. Pour les vétérinaires qui réalisent très peu

---

<sup>50</sup> Entretien VS64-13

<sup>51</sup> Entretien VS89-7

d'ID, la rémunération n'est à nouveau pas abordée et n'est pas considérée comme un facteur motivationnel.

➤ Le maintien du statut indemne pour les exportations

Cette considération est d'ordre économique mais à l'échelle de la filière bovine. Les vétérinaires se sentent des acteurs à part entière de la filière et une majorité d'entre eux connaissent les conséquences d'une perte du statut indemne pour les exportations (principalement des broutards vers l'Italie, l'Espagne et les Pays du Maghreb). La réalisation du geste devient pour certains vétérinaires, une motivation pour la préservation de ce statut.

« *[le statut indemne de la France] j'y vois ma principale motivation. Si on se retrouve avec des broutards sur les bras...* » (VS 40-3)<sup>52</sup>

Cette connaissance des enjeux ne fait pas défaut dans les départements ayant une plus faible prévalence, même si dans ces départements, cela devient pour les vétérinaires plus une source d'inquiétude qu'une source de motivation à la réalisation du geste.

« *Si on perd notre qualification indemne de tuberculose on va bien être embêté pour exporter, ça exporte beaucoup ici.* » (VS85-4)<sup>53</sup>

#### 4-2-2-2-2 Les motivations socio-psychologiques

Nous avons réuni des facteurs qui sont déterminants pour les acteurs impliqués dans la réalisation des ID tout en choisissant de ne se placer que du côté du vétérinaire sanitaire. Nous avons mis en lumière quelques déterminants socio-psychologiques qui peuvent impacter de façon positives la réalisation de l'acte technique.

➤ La lutte contre une maladie zoonotique

De très nombreux vétérinaires se sentent responsables d'une mission de santé publique, en particulier dans la lutte contre les maladies transmissibles à l'homme. Cette responsabilité est un facteur de motivation très fort pour la réalisation d'un acte comportant de nombreuses contraintes.

Dans les départements où les vétérinaires réalisent moins d'ID - prévalence faible de la maladie - cette motivation est présente, mais les vétérinaires sont globalement moins préoccupés par la tuberculose et donc sa possible transmission à l'homme.

➤ La conscience professionnelle des vétérinaires

En lien avec la motivation précédente, de nombreux vétérinaires considèrent que « bien faire leur travail » dans le cadre de missions confiée par l'Etat est une raison suffisante de s'impliquer dans la réalisation d'un acte contraignant.

« *Et c'est la moindre des choses de faire son travail comme il le faut. Moi je n'aimerai pas qu'on me reproche d'avoir salopé mon travail.* » (VS 21-8)<sup>54</sup>

Il convient d'ajouter une nuance, dans les départements où la prévalence de la tuberculose est faible la très grande majorité des vétérinaires se sentent particulièrement investit lors de la réalisation d'IDC dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques. En effet, dans ce contexte, les vétérinaires considèrent que leur mission de vétérinaires sanitaires est plus importante que dans

---

<sup>52</sup> Entretien VS40-3

<sup>53</sup> Entretien VS85-4

<sup>54</sup> Entretien VS21-8

le cas de la simple réalisation d'IDS d'achat parce qu'elle se déroule dans la situation particulière de l'enquête.

➤ Le relationnel avec les éleveurs

Tout au long de leur carrière, les vétérinaires construisent une relation particulière avec chacun de leurs éleveurs. La plupart sont conscient de l'interdépendance dans laquelle ils se trouvent avec les éleveurs. L'éleveur a besoin d'un vétérinaire et encore plus d'un vétérinaire sanitaire. De son côté le vétérinaire a bien sûr besoin de ses éleveurs comme clients mais la relation va au-delà de ce simple lien commercial. Ce relationnel si particulier est une motivation forte pour un certain nombre de vétérinaires à réaliser un acte contraignant.

Cependant, dans les départements faiblement impactés par la problématique de la tuberculose, cette motivation n'est pas exprimée par les vétérinaires rencontrés.

➤ Le relationnel avec l'administration de proximité : la DDecPP

Comme nous l'avons vu précédemment, les relations avec l'administration sont très dépendantes des personnes. Néanmoins lorsque les vétérinaires décrivent des relations de bonne qualité avec les agents de l'Etat, cela facilite pour eux la réalisation d'actes difficiles et contraignant.

En résumé, entre les départements avec une prévalence forte et les départements avec une prévalence faible vis-à-vis de la tuberculose, la distinction principale semble reposer sur le fait que les vétérinaires expriment plus de contraintes dans le cas d'une prévalence forte plutôt que faible. Par effet miroir, le corolaire est vrai : les vétérinaires semblent exprimer davantage de motivations pour la réalisation du geste dans le cas d'une prévalence forte plutôt qu'une prévalence faible. Ce constat apparait logique mais ce travail nous aura permis de l'objectiver.

*4-2-3 Etude de l'action des vétérinaires sanitaires par le prisme de la sociologie des normes*

Nous avons expliqué l'intérêt d'étudier la mise en œuvre d'une politique publique en utilisant l'approche par la sociologie des normes (partie 2-1) : en effet, cela permet de comprendre les adaptations perçues et réalisées par chaque acteur lors de la mise en œuvre effective de la politique publique. Dans notre travail, nous nous sommes intéressés à la réalisation d'un acte technique – l'intradermotuberculination- qui se trouve au cœur de la lutte et la surveillance de la tuberculose en France.

Dans le cadre des politiques publiques de lutte contre la tuberculose, les acteurs de terrain – les vétérinaires sanitaires - adaptent les normes selon leurs propres contextes. Cette application différenciée est aussi connue sous le nom de « normes secondaires d'application » (Lascoumes P., 2010).

Même si le cadre réglementaire est le même au sein d'un département (arrêté préfectoral ou note de service) concernant la pratique de la réalisation des ID, chaque vétérinaire sanitaire applique en réalité la norme de façon différente. Cependant, ces normes secondaires d'application sont, le plus souvent, justifiées et argumentées par les vétérinaires. Les justifications varient en fonction de l'écartement à la norme. Par exemple, le non-respect d'une ou plusieurs étapes du référentiel de l'acte technique est justifié en lien avec des contraintes techniques (dangerosité de l'acte, matériel inadapté, mauvais test diagnostique). Certains vétérinaires vont même jusqu'à s'approprier la politique publique à leur niveau, et, dans ce cas ils assument leurs pratiques en dehors du référentiel en l'argumentant par la réalisation d'une analyse de risque à leur propre échelle (peu de mouvements dans un élevage, élevages éloignés géographiquement les uns des autres, etc). L'appropriation de la politique publique peut même aller jusqu'à la remise en cause de la politique publique actuelle : dans ce cas, les vétérinaires développent des arguments explicatifs en faveur

d'autres solutions qui selon eux seraient plus pertinentes (revenir aux injections au pli caudal, réaliser le dépistage en abattoir uniquement).

Ainsi, les acteurs tels que les vétérinaires sanitaires participent à la construction de la politique publique et l'influencent directement ou indirectement par le biais de leurs actions. Le système peut alors évoluer et par exemple faire l'objet d'ajustements dans sa mise en œuvre.

### 4-3 Recommandations

Dans ce travail, nous nous sommes intéressés aux cadres techniques, cognitif et normatif de la réalisation d'une action régaliennne. Cette démarche a permis de mettre en évidence que des éléments permettent de faciliter l'application de la politique publique, tel que l'accommodement des règles existantes aux nécessités locales. Par ailleurs, la création de rapport de confiance entre l'administration de proximité, les vétérinaires sanitaires et les éleveurs permettent de faciliter l'implication de chacun dans le dispositif de surveillance et de lutte. Enfin, la reconnaissance et la prise en compte des difficultés de réalisation de l'acte d'intradermotuberculination semblent également jouer également un rôle important dans l'implication des vétérinaires sanitaires (Lascoumes P, *et al*, 2012). Ces constats nous permettent d'émettre quelques recommandations, présentées ci-après.

De plus, nous avons constaté au cours de cette étude que la situation dans chaque département dépendait assez fortement du niveau de prévalence de la maladie : les recommandations proposées sont donc différentes en fonction du contexte local vis-à-vis de la tuberculose.

#### 4-3-1 Recommandations spécifiques aux départements fortement impactés par la maladie (d'après les résultats de *Guillon V. et al*, 2018)

##### *4-3-1-1 Renforcer ou reconstruire le lien entre les DDecPP et les vétérinaires sanitaires*

Nous avons constaté que de bonnes relations facilitaient la réalisation d'actes contraignants. Les vétérinaires sont demandeurs à ce que les relations soient plus fluides et regrettent souvent que les agents de l'administration « restent dans leur bureaux ». Une piste pour construire des relations de qualité seraient que les agents des DDecPP (techniciens et cadres) se déplacent pour rencontrer les vétérinaires, et viennent parfois assister à des prophylaxies dans les élevages. Cela permettrait de favoriser les échanges de connaissances, de pratique et d'informations entre les acteurs de la lutte. Cela permettrait, également, aux vétérinaires de faire remonter plus facilement les difficultés pratiques et techniques auxquels ils sont confrontés. Ce plus, cela facilitera les missions de l'administration qui se rendrait compte de la qualité de la réalisation des prophylaxies sur le terrain et des contraintes existantes.

##### *4-3-1-2 Repenser la rémunération pour s'adapter aux zones à fortes contraintes*

La rémunération est, pour certains vétérinaires, un frein très fort à la réalisation des ID, en particulier lorsque les conditions techniques de réalisation sont difficiles (problème de contention, manque de moyens des éleveurs). Une possibilité serait de considérer dans ces zones difficiles une autre possibilité de rémunération pour la réalisation de la prophylaxie. Il serait intéressant d'envisager, par exemple, la possibilité de réaliser, sous certaines conditions, une rémunération à l'heure (au temps passé) et en prenant en compte l'indemnisation kilométrique.

##### *4-3-1-3 Améliorer les conditions de réalisation techniques de l'acte*

Nous avons démontré que les ID étaient un acte technique de réalisation difficile. Faciliter le plus possible le travail des vétérinaires sur le terrain contribuerait à faciliter la réalisation des

prophylaxies. Il existe déjà des programmes d'aide de la part des Groupements de défense sanitaire (GDS) pour ce qui concerne les problématiques de contention. Néanmoins, il serait possible de penser à des solutions facilitant l'enregistrement de la mesure des plis de peau, comme par exemple un système de saisie numérique sur tablette avec un calcul automatique des deltas, et de transmission instantanée à la DDecPP, ce qui pourrait aussi limiter les problèmes de sous-déclaration de résultats non-négatifs.

#### *4-3-2 Recommandations spécifiques aux départements peu impactés par la maladie*

##### *4-3-2-1 Maintenir le lien entre les vétérinaires sanitaires et l'administration locale*

Au cours de cette enquête, nous nous sommes rendus compte que les liens étaient parfois distendus entre les DDecPP et les vétérinaires sanitaires. Même si les vétérinaires n'évoluent pas un contexte de crise vis-à-vis d'une maladie animale, il semble pertinent de maintenir le lien et le relationnel entre ces deux acteurs majeurs du système de surveillance. Les vétérinaires regrettent souvent le désengagement de leur administration locale (même s'ils tempèrent leurs propos en prenant en compte les contraintes que subissent les agents). Il serait également possible d'envisager que les agents (techniciens et cadres) se déplacent et viennent à la rencontre des vétérinaires en dehors des réunions annuelles.

##### *4-3-2-2 Sensibiliser les acteurs sur le terrain autour de la problématique de la tuberculose*

Nous nous sommes rendu compte qu'en dehors des zones où la prophylaxie de dépistage de la tuberculose est maintenue, les vétérinaires et les éleveurs ont des connaissances partielles autour de la tuberculose. Il y a probablement un effet de mémoire, et pour certains c'est une maladie du passé. Cette perception erronée de la maladie conduit les éleveurs et les vétérinaires à avoir des conduites parfois à risque pour la propagation de la maladie, ce qui pourrait être évité en réalisant des campagnes d'informations à but pédagogique auprès des acteurs. Ces campagnes d'information devront être adaptées au public ciblé au risque sinon de ne pas entraîner l'adhésion des participants.

##### *4-3-2-3 Harmoniser les décisions entre les départements limitrophes*

Le manque de communication entre des départements voisins qui entraînent des mises en application différentes d'une même politique est très délétère pour les acteurs sur le terrain. En effet, les vétérinaires sanitaires sont parfois amenés à intervenir sur plusieurs départements limitrophes, et ne comprennent pas comment ni pourquoi les décisions concernant deux communes limitrophes peuvent être parfois très différentes. La rémunération est également parfois différente, de manière conséquente, pour un même acte. Les contraintes de chaque département sont différentes mais une harmonisation au niveau local (régional par exemple) paraît nécessaire pour faciliter l'adhésion des acteurs à la mise en œuvre d'une politique publique.

#### *4-3-3 Recommandations spécifiques pour l'organe de prise de décision : la DGAL*

Nous avons souhaité ajouter dans ce travail des recommandations pour l'organe de prise de décision, bien que nous n'ayons pas rencontré spécifiquement d'acteurs de ces institutions. En effet, il nous semble important que les recommandations s'adressent aussi aux gestionnaires responsables de la construction des politiques publiques à l'échelle nationale.

#### *4-3-3-1 Prendre en compte les spécificités de chaque région d'un point de vue épidémiologique*

La tuberculose n'est pas uniformément répartie sur le territoire national, et il est important de prendre en compte ces différences dans la mise en place des plans de lutte. En pratique, cela est déjà mis en place dans le Sud-Ouest mais les gestionnaires ne prennent pas forcément en compte des zones au sens épidémiologique mais davantage au sens administratif. Dans la lutte contre la tuberculose bovine, il est important de prendre en compte les besoins spécifiques de chaque région (difficultés par rapport aux élevages, analyse de risque différente, besoin de soutien pour les vétérinaires sanitaires).

Cette recommandation peut paraître en contradiction avec la recommandation précédente qui suggère l'harmonisation. Mais, dans le cas de la gestion de la tuberculose sur l'ensemble du territoire, il paraît illusoire de vouloir harmoniser les pratiques dans des territoires qui n'ont pas les mêmes contraintes.

#### *4-3-3-2 Rassurer les vétérinaires sanitaires sur la présence de l'Etat*

Les vétérinaires que nous avons rencontrés, particulièrement dans les départements où la prévalence de la maladie est faible, expriment des craintes vis-à-vis du désengagement de l'Etat concernant les questions sanitaires ; craintes qui sont plus vives depuis la mise en place des services dans les directions départementales interministérielles.

Les vétérinaires sanitaires prennent très à cœur leur mission de santé publique et sont inquiets de constater que l'Etat, pour des contraintes budgétaires, réalise des choix qu'ils ne comprennent pas (comme par exemple l'arrêt de la vaccination FCO obligatoire). Les vétérinaires font la différence entre les liens qu'ils ont avec les agents en DDecPP et l'Etat. Il serait intéressant que la DGAL communique directement auprès des vétérinaires sanitaires pour confirmer que l'Etat reste engagé concernant les questions autour du sanitaire et de la place du vétérinaire sanitaire comme acteur de santé publique.

## Conclusion

La surveillance de la tuberculose bovine repose notamment sur la prophylaxie en élevage par la réalisation d'intradermotuberculation. Cette mise en œuvre de la politique publique par les vétérinaires sanitaires est délicate. En effet elle obéit à des contraintes techniques importantes et dépend entre autres de nombreux facteurs sociologiques.

Les objectifs de cette étude étaient de comprendre la réalité du dépistage sur le terrain en décrivant tout d'abord comment ce dernier était effectué, et d'étudier l'influence de la situation épidémiologique sur les pratiques des vétérinaires sanitaires.

Pour accomplir cette enquête, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs avec des vétérinaires sanitaires et des gestionnaires de la prophylaxie dans quatre départements fortement impactés par la tuberculose et dans trois départements faiblement impactés par la maladie. Les entretiens semi-directifs ont permis de recueillir le plus librement possible la parole des vétérinaires. La réalisation pratique du dépistage de la tuberculose repose sur un référentiel précis défini par la DGAL. En réponse aux contraintes de terrain, certains points du référentiel peuvent faire l'objet d'adaptations par les administrations locales. A leur tour, les acteurs de terrain réalisent des ajustements. Ces adaptations concernent principalement la réalisation technique de l'acte. La pratique de l'acte de tuberculation a été détaillée en séquences qui ont été analysées sur la base des déclarations des vétérinaires ou des observations terrains. Nous avons, pour chaque vétérinaire, classé « conforme » ou « non conforme » chaque séquence suivant un référentiel réglementaire qu'il lui est appliqué. Il est important de préciser à nouveau que la « non-conformité » par rapport au référentiel ne préjuge pas de l'efficacité de la réalisation de l'acte.

Le nombre de non-conformités est en proportion plus élevée dans les départements faiblement impactés par la tuberculose, pour la mesure du pli de peau, la lecture à J3 et de façon plus marquée pour l'injection. Globalement, dans les deux situations de prévalence différentes les deux points de blocage majeurs sont identiques : l'injection et la lecture à J3.

Lors des entretiens, beaucoup de vétérinaires concernés par des non-conformités justifient leur travail « hors référentiel » par la nécessité de l'adapter à la réalité complexe du terrain. Autrement dit, ils se sont appropriés la norme de réalisation de l'acte prônée par leur DDecPP (qui parfois diverge elle-même de la norme DGAL sur certains points) et appliquent une norme adaptée au contexte du terrain.

Certains aspects techniques, économiques, et sociologiques permettent de mettre en relief la réalisation des ID par les vétérinaires sanitaires. Nous avons déterminé l'existence de facteurs influençant la réalisation des ID. Ces derniers sont soit des facteurs facilitateurs, soit des facteurs limitateurs. Nous avons étudié l'importance de ces facteurs en fonction de la prévalence de la tuberculose. Entre les départements avec une prévalence forte et les départements avec une prévalence faible vis-à-vis de la tuberculose, la distinction principale semble reposer sur le fait que les vétérinaires expriment plus de contraintes dans le cas d'une prévalence forte plutôt que faible. Et, par effet miroir, le corolaire est vrai : les vétérinaires semblent exprimer davantage de motivations pour la réalisation du geste dans le cas d'une prévalence forte plutôt qu'une prévalence faible.

Il est prévu que cette étude se poursuive, dans un troisième temps, par une enquête quantitative (via un questionnaire) sur les pratiques des vétérinaires sanitaires vis-à-vis de la tuberculose, à l'échelle nationale. Cette troisième étape permettra d'avoir une vision plus globale mais moins précise des différentes pratiques.

Le principal enseignement que nous avons retenu de l'ensemble de nos entretiens est l'importance du relationnel, de l'écoute et du soutien entre les différents acteurs. Le cœur du problème est donc, quelle que soit la méthode de lutte retenue, l'implication des différents acteurs ainsi que leur bonne entente. L'objectif de la lutte étant le même quels que soient les acteurs : la maîtrise de la tuberculose bovine. Il convient de se servir de cet atout pour unifier les acteurs dans la lutte et ainsi l'améliorer.

## **Bibliographie**

### Références bibliographiques

#### **Ouvrages**

Boussaguet L., Jacquot S. & Ravinet, P., (2010), Dictionnaire des politiques publiques : 3e édition actualisée et augmentée, Paris : Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), entrée sur la mise en œuvre, Antoine Mégie, p 343

Boussaguet L., Jacquot S. & Ravinet, P., (2010), Dictionnaire des politiques publiques : 3e édition actualisée et augmentée, Paris : Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), entrée sur les Normes, Pierre Lascoumes, p 391

Combessie, J. (2007), La méthode en sociologie,. Paris: La Découverte. L'entretien semi-directif p24-32

Lascoumes P., Le Galès P. (2012) Sociologie de l'action publique. (2e édition), Armand Colin, collection. « 128 »

#### **Articles**

Aimé B. Lequen L .Balageas A .Haddad N Maugein J., 2012, Infections à *M. bovis* et *M. caprae* en Aquitaine : étude clinico-épidémiologique de 15 cas, pathologie biologique, volume 60, issue 3, P156-159

Benet J-J., Boschioli M-L., Dufour B., Garin-Bastuji B., (2006), Lutte contre la tuberculose bovine en France de 1954 à 2004 : Analyse de la pertinence épidémiologique de l'évolution de la réglementation. *Epidémiologie et Santé Animale*, 50, p 127-143.

Berdah D., (2010) , La vaccination des bovidés contre la tuberculose en France, 1921-1963: entre modèle épistémique et alternative à l'abattage, *Review of Agricultural and Environmental Studies - Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, 91, (4), p 393-415

Fritsche A, Engel R, Buhl D, Zellweger JP., 2004. *Mycobacterium bovis* tuberculosis: from animal to man and back. *International Journal of tuberculosis and lung* 8, 903 -904

Gernez-Rieux C, Gervois M, Tacquet A. (1954) Le rôle du bacille tuberculeux bovin en pathologie humaine. *Acta Tuberc Belg*; 45 : 358-397

#### **Rapports**

Boulahbal F., Robert J., Trystram D., De Benoist AC., Vincent V., Jarlier V., Grosset J., (1998). La tuberculose humaine à *Mycobacterium bovis* en France durant l'année 1995. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 48, 207-208.

Cavalerie L., Courcoul A., Boschioli M-L., Réveillaud E., Gay P., (2015), Tuberculose bovine en France en 2014 : une situation stable, *Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation no71 Spécial MRE - Bilan 2014*

Favre P., Garin-Bastuji B., Boschioli M.L. (2006) le système français de surveillance de la tuberculose bovine, *Bulletin épidémiologique, agence française de sécurité sanitaire des aliments*, N°21.

Gorecki S, Calavas D, Fediaevsky A, Chevalier F, Hendrikx P, (2012), Évaluation du dispositif national de surveillance épidémiologique de la tuberculose bovine en France à l'aide de la méthode OASIS, Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n°51 Juin 2012

Hénaux V, Ngwa-Mbot D., Memeteau S., Touratier A, Bronner A, Calavas D, (2017), Première estimation des coûts vétérinaires et de laboratoire de la surveillance et de la lutte vis-à-vis des maladies réglementées chez les ruminants en France en 2014 ., Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation n°79 Juillet 2017

Pandolfi F, Cavalerie L, Chevalier F, Jabert P, Calavas D , Benet J.J, Keck N., Girard S., Lefebvre AL., Martin F, Reveillaud E, Philizot S, Dufour B, Bronner A., (2018), note d'information sur la tuberculose bovine, plateforme epidémiosurveillance santé animale

Rapport de la direction générale de l'alimentation (2012) Plan national d'action relatif à la lutte contre la tuberculose bovine, version n°2 mise à jour 18 juin 2012

Rapport de la direction générale de l'alimentation, (2018), Plan national de lutte contre la tuberculose bovine 2017-2022, version mise à jour juin 2018.

#### Sources écrites

##### **Textes législatifs**

Loi du 21 juin 1898 sur la police rurale, *JORF*, 23 juin 1898. Décret du 6 Octobre 1904, portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du Code rural concernant la police sanitaire des animaux. *JORF*, 18 octobre 1904, 6190.

Décret N° 55-771 du 21 mai 1955 relatif aux laits destinés à la consommation humaine. J.O., 9 juin 1955

Décret N° 63-301 du 19 mars 1963 relatif à la prophylaxie de la tuberculose bovine. J.O., 24 mars 1963

Arrêté du 29 juillet 2013 relatif à la définition des dangers sanitaires de première et deuxième catégorie pour les espèces animales, Version consolidée au 16 mars 2018

Arrêté préfectoral n°329/2017/DDPP du 27 septembre 2017 déterminant les mesures particulières de surveillance et de gestion de la tuberculose des bovinés dans le département de Côte-d'Or

Arrêté préfectoral n°64/2017/DDPP 5 octobre 2016 déterminant les mesures particulières de surveillance et de gestion de la tuberculose des bovines dans le département des Pyrénées-Atlantiques

Arrêté préfectoral n° DDCSPP/SPAE/2015/0333 du 16 novembre 2015, fixant les modalités d'exécution de dépistage de la brucellose des bovinés, de la brucellose ovine et caprine, de la tuberculose des bovinés et de la leucose bovine enzootique effectué dans le cadre des mesures de prophylaxie collective dans le département de l'Yonne.

Arrêté préfectoral N°2017/DDPP/N°219 en date du 6 octobre 2017, fixant les modalités techniques de la campagne 2017-2018 de la prophylaxie collective des animaux de l'espèce bovine et des campagnes de prophylaxie collective des animaux des espèces ovine, caprine et porcine.

### **Littérature grise**

Chevalier F., Béral M., (2016), Tuberculose bovine en Bourgogne

Guillon V. et *al.* - Lutte contre la tuberculose bovine : construction d'une pratique de la prophylaxie par le vétérinaire sanitaire, 2018, 124 pages.

Note de service DGAL/SDSPA/2015-803, 23 septembre 2015, relative à la tuberculose bovine : dispositions techniques relatives au dépistage sur animaux vivants

Note de service DGAL/SDSPA/2016-1001, 22 décembre 2016, Note de service relative aux modalités techniques de gestion des suspicions de tuberculose bovine (mise à jour pour la campagne de prophylaxie 2016-2017)

Note de service DGAL/SDSPA/2017-841, 23 octobre 2017, relative aux modalités techniques et financières de mise en œuvre de la campagne de prophylaxie 2017-2018 concernant la tuberculose bovine en régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie

Note de service DGAL/SDSPA/2017-979, 5 décembre 2017, relative aux Modalités techniques et financières de mise en œuvre de la campagne de surveillance de la tuberculose bovine 2017-2018

Praud A., Bénet JJ., et al., (2018), La tuberculose animale, Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles Nationales Vétérinaires françaises, Merial (Lyon) version de juin 2018

### **Presse**

Agreste Bourgogne, (2012), N°128 janvier

Agreste Pays de la Loire, mai 2016

Les chiffres clés du GEB-institut de l'élevage (2017), bovins 2017 production lait et viande

Praud A., Boschioli M-L., Dufour B., Garin-Bastuji B., (2013), Les tests de dépistage de la tuberculose bovine chez l'animal vivant, le nouveau praticien vétérinaire élevage et santé, n°25, volume 6

Réseaux d'élevage pour le conseil et la prospective, (2013), Observatoire 2012 de l'élevage bovin viande dans les Landes, collection référence

### **Sitographie**

DRAAF Nouvelle Aquitaine, L'élevage, consulté le 10 mars 2018, disponible sur <https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjek8SDwOfZAhUBkxQKHSFwDP0QFgg7MAI&url=http%3A%2F%2Fdraaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr%2FIMG%2Fpdf%2Felevage-Correction%2017%20cle83aba8.pdf&usq=A0vVaw0oZVi974Z8wcQzrGZHsvrR>

GDS Pyrénées-Atlantiques, Caractéristiques de la tuberculose, (2016), consulte le 10 juillet 2018, disponible sur <http://www.gds64.fr/maladies-actions-sanitaires/bovins/Tuberculose/caracteristiques-de-la-tuberculose/>

La France agricole, La Dordogne renforce ses moyens de lutte, (10 juillet 2017), consulté le 9 mars 2018, disponible sur <http://www.lafranceagricole.fr/actualites/tuberculose-bovine-la-dordogne-renforce-ses-moyens-de-lutte-1.1.3678906437.html>.

### Sources orales

<b>Numéro de l'entretien</b>	<b>Observation-terrain</b>	<b>Date</b>	<b>Durée</b>
VS21-1	Oui	18/01/18	2h
VS21-2	Non	18/01/18	40min
VS21-3	Oui	15/01/18	1h50min
VS21-4	Non	15/01/18	1h
VS21-5	Non	08/02/18	1h
VS21-6	Oui	07/02/18	4h
VS21-7	Oui	07/02/18	2h20
VS21-8	Non	18/01/18	1h30
VS21-9	Non	18/01/18	1h30
VS21-10	Non	08/02/18	1h15
VS64-1	Non	24/01/18	1h30
VS64-2	Non	25/01/18	1h
VS64-3	Oui	23/01/18	5h
VS64-4	Non	25/01/18	1h20
VS64-5	Non	25/01/18	2h30
VS64-6	Oui	23/01/18	6h
VS64-7	Oui	24/01/18	3h30
VS64-8	Oui	24/01/18	1h30
VS64-9	Non	24/01/18	1h20
VS64-10	Non	24/01/18	1h20
VS64-11	Non	25/01/18	1h
VS64-12	Non	24/01/18	45min
VS 64-13	Oui	23/01/18	1h
VS 64-14	Non	23/01/18	1h
VS40-1	Non	24/01/18	1h
VS40-2	Oui	23/01/18	3h30
VS40-3	Oui	23/01/18	3h30
VS40-4	Non	24/01/18	1h
VS40-5	Non	23/01/18	1h
VS40-6	Oui	25/01/18	3h
VS40-7	Oui	23/01/18	3h30
VS40-8	Non	24/01/18	1h

<b>Numéro de l'entretien</b>	<b>Observation-terrain</b>	<b>Date</b>	<b>Durée</b>
VS24-1	Non	07/02/18	3h
VS24-2	Non	05/02/18	45min
VS24-3	Oui	06/02/18	2h52
VS24-4	Non	07/02/18	2h15
VS24-5	Non	06/02/18	45min
VS24-6	Oui	06/02/18	4h
VS24-7	Oui	05/02/18	3h
VS24-8	Oui	06/02/18	5h
VS24-9	Oui	06/02/18	2h30
VS24-10	Non	06/02/18	1h45

<b>Numéro de l'entretien</b>	<b>Prise de photographie</b>	<b>Date</b>	<b>Durée</b>
VS89-1	Oui	02/05/18	1h15
VS89-2	Oui	02/05/18	1h03
VS89-3	Non	03/05/18	44 min
VS89-4	Oui	03/05/18	33 min
VS89-5	Oui	04/05/18	30 min
VS89-6	Oui	04/05/18	54 min
VS89-7	Oui	04/05/18	54 min
VS89-8	Oui	04/05/18	25 min
VS85-1	Oui	14/05/18	1h54
VS85-2	Oui	14/05/18	1h54
VS85-3	Oui	15/05/18	40 min
VS85-4	Oui	15/05/18	50 min
VS85-5	Oui	16/05/18	57 min
VS85-6	Oui	17/05/18	41 min
VS85-7	Oui	17/05/18	47 min
VS85-8	Non	18/05/18	1h40
VS86-1	Oui	04/06/18	1h17
VS86-2	Non	04/06/18	1h05
VS86-3	Oui	05/06/18	40 min
VS86-4	Oui	05/06/18	55 min
VS86-5	Oui	05/06/18	55 min
VS86-6	Oui	06/06/18	50 min
VS86-7	Oui	07/06/18	1h
VS86-8	Non	08/06/18	42 min
VS86-9	Oui	08/06/18	45 min

Numéro de l'entretien	Date	Durée
DD-1	15/01/18	1h20
DD-2	25/01/18	2h
DD-3	25/01/18	3h
DD-4	06/02/18	3h30
DD-5	04/05/18	1h05
DD-6	16/05/18	1h
DD-7	05/06/18	2h30
DD-8	05/06/18	2h30

## Table des tableaux

TABLEAU 1: SENSIBILITES ET SPECIFICITES DES ID EXPRIMEES EN POURCENTAGE AVEC LEUR ECART DE CONFIANCE (PRAUD A., ET AL, 2013) .....	13
TABLEAU 2: DEFINITION DE LA CONFORMITE DES ETAPES « REPERAGE DE LA ZONE », « INJECTION », « GESTION DES RESULTATS » POUR LES SEPT DEPARTEMENTS ENQUETES.....	24
TABLEAU 3: DEFINITION DE LA CONFORMITE DES ETAPES « MESURE DU PLI DE PEAU A J0 », « LECTURE A J3 » POUR LES LANDES, LES PYRENEES-ATLANTIQUES, LA DORDOGNE, LA COTE-D'OR ET L'YONNE. ....	25
TABLEAU 4: DEFINITION DE LA CONFORMITE DES ETAPES « MESURE DU PLU DE PEAU A J0 », « LECTURE A J3 » POUR LA VIENNE ....	25
TABLEAU 5: DEFINITION DE LA CONFORMITE DES ETAPES « MESURE DU PLU DE PEAU A J0 », « LECTURE A J3 » POUR LA VENDEE....	25
TABLEAU 6: REFUS DE PARTICIPATION A L'ETUDE ET MOTIFS EVOQUES PAR LES VETERINAIRES CONTACTES AU TELEPHONE .....	26
TABLEAU 7: NOMBRE DE VETERINAIRES RENCONTRES ET D'OBSERVATIONS TERRAINS REALISEES DANS LES DEPARTEMENTS FORTEMENT IMPACTES PAR LA TUBERCULOSE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
TABLEAU 8: NOMBRE D'ENTRETIENS DE VETERINAIRES REALISES ET DE PHOTOGRAPHIES PRISES DANS LES DEPARTEMENTS PEU IMPACTES PAR LA TUBERCULOSE BOVINE .....	27

## Table des annexes

ANNEXE 1: GRILLES D'ENTRETIENS UTILISEES POUR LES DEPARTEMENTS 21,24,40 ET 64 .....	57
ANNEXE 2: GRILLES D'ENTRETIENS UTILISEES DANS LES DEPARTEMENTS 89,86,85.....	60
ANNEXE 3: DIAGRAMME DE GESTION DES CAS NON NEGATIFS APRES LA REALISATION D'UNE ID .....	64

## Grille pour l'observation terrain d'une IDS (IDC)

### Phase pré-injection

- Regarder où il récupère son flacon de tuberculine (**glacière ?**)
- Regarder le type de seringue utilisée
- Regarder comment il prépare son matériel : organisation ? **état du matériel ?**
- Regarder l'interaction VS/éleveur pour la contention : **est-ce que le VS demande une contention additionnelle par rapport à ce que fait spontanément l'éleveur ? Est-ce qu'il y a une évolution de la gestion de la contention ?**
- Regarder si le VS vérifie que tous les animaux à tester sont bien là
- Regarder comment il gère les deux flacons et les deux seringues**

### Acte

#### Repérage de la zone

- Est-ce que le repérage de la zone est fait ? **Est-ce que le repérage des zones est fait ?**
- Si oui : comment ? est-ce qu'elle est réalisée au bon endroit ? avec quel matériel ? (ciseau, tondeuse ou rasoir, autre)
- Est-ce qu'il semble vérifier l'absence de lésion à l'endroit de la future injection ? (on s'intéresse ici au COMPORTEMENT du VS, le but final n'est pas de savoir si oui ou non il y a lésion)
- Est-ce qu'il semble vérifier l'absence de lésion à l'endroit des futures injections ?**

#### Mesure du pli de peau

- Est-ce que le VS utilise le cutimètre ? Quel type de cutimètre ?
- Est-ce qu'il mesure bien les deux plis de peaux ?**
- Est-ce qu'il enregistre bien les mesures ? si oui comment ? qui note les mesures ?

#### Injection

- Regarder comment il assure sa méthode pour ne pas inverser aviaire et bovine**
- Regarder l'angle d'injection
- Regarder si le VS vérifie qu'il y a une papule / que tout le liquide ne ressort pas
- Renouvellement de l'injection le cas échéant ?
- Prise de rendez-vous pour la lecture du résultat : quand, qui ?**

### Lecture

- Contention : comment, par qui, totalité des animaux ?
- Lecture : par qui, comment, qui note, est-ce que le cutimètre est utilisé sur toutes les vaches ?

(Règlementairement, l'utilisation du cutimètre est obligatoire à J0. A J+3 c'est un peu ambigu, mais d'après Julie Rivière et Barbara Dufour la note de service laisse quand même bien penser qu'il faut utiliser le cutimètre pour TOUTES les vaches)

Attention : Ne pas noter les résultats vaches par vache. Il s'agit d'observer le fonctionnement du vétérinaire sur l'ensemble des bovins et se demander la grande tendance qui ressort. Regarder l'évolution des pratiques entre le début et la fin de l'observation.

### **Grille pour l'entretien avec le vétérinaire sanitaire**

#### **Première partie : caractéristiques de l'individu**

##### **-En quelques mots, quel est votre parcours ?**

Infos attendues : formation, âge, sexe, expérience professionnelle, statut dans la clinique (salarié ou associé)

#### **Deuxième partie : organisation de la prophylaxie tub dans la clinique vétérinaire**

##### **-Quelle est la place de l'activité rurale dans la clinique ?**

Infos attendues : taille de la structure, place de la rurale dans l'activité du cabinet, répartition du travail à la clinique, place de la personne dans l'organisation générale. Contexte concurrentiel du cabinet.

##### **-Qui fait la prophylaxie dans la clinique ?**

##### **-En rurale, quel est le contexte du département ? quels animaux, quels types d'intervention faites-vous de façon régulière ?**

Infos attendues : type de service offert par le cabinet (conseil VS gestions d'urgence) – race des vaches (docilité, valeur des animaux, vaches laitières ou allaitantes) – taille des troupeaux

#### **Troisième partie : la formation**

**-Comment avez-vous été formé sur la tuberculose ?** (Formation aux caractéristiques du pathogène et aux enjeux de la maladie, formation à l'acte d'ID, formation aux caractéristiques du test)

#### **Quatrième partie : le terrain**

**-Comment se passe la prophylaxie de la tuberculose sur le terrain ? comment vous procédez ? Quelles sont les difficultés que vous avez pu rencontrer ?**

##### **-Avez-vous déjà géré un cas complexe ? (utiliser le champ lexical du VS)**

Infos attendues : enchaînement des décisions et des actions ; si plusieurs cas, faire raconter chacun d'eux et demander s'il y a eu des différences de réaction entre les cas. Pourquoi ? Terminer par une question bilan : qu'est-ce que vous avez retenu de cette expérience ? Si c'était à refaire, y a-t-il des choses que vous feriez différemment ? Pour quelles raisons ?

**-Est-ce que vos pratiques ont changé depuis votre première participation à la prophylaxie tuberculose ? En quoi ont-elles changé ? Pour quelle raison ?**

**-Est-ce que votre gestion des cas complexes a changé depuis votre premier cas ? Pour quelle raison ?**

**-Comment ça se passe avec les autres VS du cabinet : est-ce qu'il vous arrive de discuter de la prophylaxie de la tuberculose ? De quels aspects en particulier ?**

Infos attendues : Lorsque vous avez rencontré un cas non négatif, est-ce que vous en avez discuté au sein du cabinet ? De quels points en particulier ? Ce qu'on veut comprendre : est-ce qu'on partage les expériences ? est-ce qu'on essaie d'harmoniser ?

**-Comment ça se passe avec les autres acteurs de la lutte ?**

-Comment ça se passe avec les **éleveurs** ? Est-ce que ce sont vos clients habituels ? Comment fonctionne la collaboration ? Comment faites-vous en cas de refus d'un éleveur ?

-Comment ça se passe avec les **animaux** ? Comment faites-vous lorsque la contention est complexe ? Eventuellement, s'il est questions de types d'animaux ou de races en particulier : Y a-t-il des animaux avec lesquels vous procédez de façon différente ? Pourquoi ?

-Comment ça se passe avec les **DD** ? Comment circulent les informations ? Quelle est la disponibilité de la DD ? Quel est votre interlocuteur ? Avez-vous participé à des réunions avec la DD ?

-Quel rôle a le **GDS** ?

-Comment et combien êtes-vous rémunéré pour une IDS et une IDC ? Quelle rentabilité de l'acte pour la clinique ?

### **Cinquième partie : recueil de l'opinion du VS sur le dispositif de la lutte**

In fine, **que pensez-vous du dispositif de surveillance et de lutte ? qu'est-ce qui marche et qu'est-ce qui ne marche pas ? Quelles sont les principales difficultés ? Qu'est-ce qu'il faudrait changer ?**

## **Grille d'entretien avec la DD**

### **Première partie : caractéristiques de l'agent**

-En quelques mots, quel est votre parcours ?

Infos attendues : formation, âge, sexe, expérience professionnelle

### **Deuxième partie : situation du département**

-quelle est la situation actuelle vis-à-vis de la tuberculose ?

-quelle a été la politique de lutte contre la tub les années précédentes ?

-quelles sont les causes de la situation actuelle ?

-quelle est la politique actuelle de la DD ?

-quels sont les interlocuteurs privilégiés de la DD pour la surveillance et la lutte contre la tub?

### Troisième partie : organisation de la prophylaxie

- Comment gérez-vous un résultat non négatif ? qui décide ? quelles sont les personnes à la DD qui sont concrètement impliquées et en lien avec les VS/éleveurs ?
- Comment ça se passe avec les VS, les éleveurs et le GDS ?
- Comment gérez-vous l'absence de résultat non négatif alors qu'il en serait normalement attendus ?

### Annexe 2: Grilles d'entretiens utilisées dans les départements 89,86,85

#### Grille prise de photo : Principe prendre en photo le matériel utilisé pour l'acte d'ID

##### Phase de la demande

- Voir si VS opposé/réticent à la demande
- Regarder s'il y a des hésitations sur la place du matériel dans la clinique (caisse disponible, au fond d'un placard, arrive à trouver ou demande à ASV/confrère).
- Poser la question sur la tuberculine (au frais, entamée combien de temps)

##### Photo

- Regarder la vétusté du matériel / modèle
- Regarder l'entretien (matériel cassé ou bout manquant), poussière
- Regarder si l'ensemble du matériel est complet (cutimètre + seringues)

Grille pour l'entretien avec le vétérinaire sanitaire

**Idee générale : on ne parle pas beaucoup et on fait raconter.**

### Première partie : caractéristiques de l'individu

**-En quelques mots, quel est votre parcours ?**

Infos attendues : formation, âge, sexe, expérience professionnelle, statut dans la clinique (salarié ou associé)

### Deuxième partie : organisation de la prophylaxie tub dans la clinique vétérinaire

**-Quelle est la place de l'activité rurale dans la clinique ?**

Infos attendues : taille de la structure, place de la rurale dans l'activité du cabinet, répartition du travail à la clinique, place de la personne dans l'organisation générale. Contexte concurrentiel du cabinet.

**-Qui fait la prophylaxie dans la clinique ?**

**-En rurale, quel est le contexte du département? quels animaux, quels types d'intervention faites-vous de façon régulière ?**

Infos attendues : contexte économique des éleveurs-relation avec les éleveurs – type d'élevage (laitier vs allaitant, type de logement) – taille des troupeaux

### **Troisième partie : la formation/ l'expérience**

**-Comment / quand avez-vous été formé sur la tuberculose ?** (Formation aux caractéristiques du pathogène et aux enjeux de la maladie, formation à l'acte d'ID, formation aux caractéristiques du test)

- Réalisez vous de tests ?

**-quels types de tests réalisez vous (IDC vs IDS) le plus souvent ?**

**-quel est votre expérience vis-à-vis de la tuberculose ?**

Infos attendues : suivant l'expérience a connu la tub avant, n'y a jamais été confronté, ID en lien épidémio ? ID sur des achats ? Souvent/pas souvent ? dans quels contextes (prophylaxie, lien épidémio, introduction)

### **Quatrième partie : le terrain**

#### **Description de la façon de faire sur le terrain**

Infos attendues : quels types d'ID, description du geste, repérage de la zone (tondeuse, ciseau) moyen de réaliser la mesure (cutimetre), de quelle façon la mesure est réalisée, vérification de la papule, réinjection, lecture à combien de temps et type de lecture (est ce que les BV sont rattrapés)

Différence entre IDS et IDC dans la réalisation

#### **Gestion de la contention**

Différente en fonction des élevages ? du type de BV (race, âge...) ? difficultés particulières ? fréquence ?

#### **Quelles sont les difficultés que vous avez pu rencontrer ?**

Infos attendues : Contention, relationnel à l'éleveur, relationnel DD, acte en lui-même (formation, gestion...)

#### **Que pensez vous de la rémunération de l'acte ?**

Rentabilité ? IDS vs IDC ? Police sanitaire ?

#### **avez-vous déjà été confronté à un cas qui réagit un peu ? beaucoup ?**

Essayer d'avoir des infos sur la gestion des douteux et des sous déclarations

**Est-ce que vous avez déjà été confronté à un cas non négatif ? Est-ce que vous pouvez me raconter comment ça s'est passé et ce que vous avez fait ? Est-ce que vous gérez toujours de la même manière un cas non négatif ?**

**Avez-vous déjà été confronté à un cas complexe ?**

Infos attendues : enchaînement des décisions et des actions ; si plusieurs cas, faire raconter chacun d'eux et demander s'il y a eu des différences de réaction entre les cas. Pourquoi ? Terminer par une question bilan : qu'est-ce que vous avez retenu de cette expérience ? Si c'était à refaire, y a-t-il des choses que vous feriez différemment ? Pour quelles raisons ?

**-Est-ce que vos pratiques ont changé depuis que vous avez réalisés vos premiers ID ? En quoi ont-elles changé ? Pour quelle raison ?**

**Comment ça se passe avec les autres VS du cabinet : est-ce qu'il vous arrive de discuter de la prophylaxie de la tuberculose ? De quels aspects en particulier ?**

Infos attendues : Lorsque vous avez rencontré un cas non négatif, est-ce que vous en avez discuté au sein du cabinet ? De quels points en particulier ? partage expérience ? harmonisation ?

**Relationnel avec les éleveurs/GDS ?**

Communication ? double casquette ?

**Relationnel avec la DDPP ?**

Circulation des informations, communication, disponibilité, évolution dans le temps

**Relationnel avec le GTV ?**

### **Cinquième partie : recueil de l'opinion du VS sur le dispositif de la lutte**

**que pensez-vous du dispositif de surveillance et de lutte ? qu'est-ce qui marche et qu'est-ce qui ne marche pas ? Quelles sont les principales difficultés ? Qu'est-ce qu'il faudrait changer ?**

**pourquoi selon vous on fait tout ça ? comment voyez vous les 5 prochaines années ?**

### **Grille d'entretien avec la DD**

#### **Première partie : caractéristiques de l'agent**

**En quelques mots, quel est votre parcours ?**

Infos attendues : formation, âge, sexe, expérience professionnelle (service précédent)

#### **Deuxième partie : situation du département**

**- quels est l'historique du département vis-à-vis de la tuberculose ?**

(cas anciens, arrêt de la prophylaxie ?)

**-quelle est la situation actuelle vis-à-vis de la tuberculose ?**

(zonage ? rythme de prophylaxie ?, gestion de la proximité géographique des départements à risque)

**-quelle est la politique actuelle de la DD ? est ce qu'elle est différente des années précédentes ?**

Adaptation du référentiel national : pour quelles raisons avez-vous adapté le référentiel ? Sur quels points en particulier le référentiel national est-il inadapté à votre département ? Quelle est la réaction de la DGAL à cette adaptation ?

**-quels sont les interlocuteurs privilégiés de la DD pour la surveillance et la lutte contre la tub?**

### **Troisième partie : organisation de la prophylaxie**

**- Comment organisez-vous la prophylaxie ou la surveillance (si plus de prophylaxie) ?**

Réunion avec les VS ? Arrête préfectoraux pris en début de période ? consigne de gestion des cas aux VS

**-Comment gérez-vous un résultat non négatif ?**

Jusqu'où va l'action du VS ? prise de décisions (abattage diagnostic vs IFNg)

#### **Relationnel avec les VS**

-Comment ça se passe avec les VS, les éleveurs et le GDS ?

-Dans le cas de la prophylaxie, impression de sous déclaration des VS ?

### **Quatrième partie : rapport avec la DGAL**

**-Quel relation avez-vous avec la DGAL concernant la tuberculose ?**

**-Qu'attendez-vous d'elle ?**

appui ? arbitrage ?

### **Cinquième partie : recueil de l'opinion de la DD**

**-Quelles sont vos difficultés par rapport à la surveillance et la lutte contre la tuberculose ?**

**-Comment voyez-vous les 5 prochaines années ?**

**-Auriez-vous des idées d'amélioration du dispositif de lutte ?**

*Annexe 3: Diagramme de gestion des cas non négatifs après la réalisation d'une ID*

