



HAL
open science

Les réalités du monde microbien perçues par des éleveurs de petits ruminants : enquêtes anthropologiques partant de l'exemple de la fièvre Q

Émilie Ramillien, Patrice Cayre, Xavier Fourt, Elodie Rousset, Elsa Jourdain

► To cite this version:

Émilie Ramillien, Patrice Cayre, Xavier Fourt, Elodie Rousset, Elsa Jourdain. Les réalités du monde microbien perçues par des éleveurs de petits ruminants : enquêtes anthropologiques partant de l'exemple de la fièvre Q. *Epidémiologie et Santé Animale*, 2022, 79, pp.115-134. hal-04734762

HAL Id: hal-04734762

<https://hal.inrae.fr/hal-04734762v1>

Submitted on 14 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES RÉALITÉS DU MONDE MICROBIEN

PERÇUES PAR DES ÉLEVEURS DE PETITS RUMINANTS :

ENQUÊTES ANTHROPOLOGIQUES

PARTANT DE L'EXEMPLE DE LA FIÈVRE Q

Ramillien Émilie^{1,2}, Cayre Patrice^{2,3,4}, Fourt Xavier⁵, Rousset Élodie⁶ et Jourdain Elsa¹



RÉSUMÉ

Cette étude, réalisée en 2019 dans le cadre du projet EXPAIRCOX, vise à décrire comment les éleveurs de petits ruminants perçoivent les risques sanitaires, et en particulier ceux liés à la fièvre Q, sur le fondement d'enquêtes socio-anthropologiques « prenant au sérieux » le point de vue des personnes enquêtées et révélant les modes de relation entretenus avec le monde microbien. Les résultats montrent que les éleveurs se perçoivent comme occupant une frontière entre deux mondes : l'un « non-naturaliste », fait de temps longs et de relations complexes ; l'autre « naturaliste », défini par la rationalité, des temps courts et des relations peu complexes. Cette polarisation est particulièrement marquée concernant la gestion des risques sanitaires, où un niveau de délégation élevé au monde « naturaliste » est souvent associé à une perte de sens et un mal-être. La fièvre Q est perçue comme une maladie plus ou moins insaisissable et menaçante selon que l'éleveur se place dans une situation de délégation forte ou faible de la gestion sanitaire.

Mots-clés : enquêtes socio-anthropologiques, éleveur, zoonose, fièvre Q, sciences humaines et sociales, délégation.

ABSTRACT

This study, performed in 2019 as part of the EXPAIRCOX project, aims at describing how small ruminant farmers perceive sanitary risks, including sanitary risks related to Q fever. Socio-anthropological surveys were conducted and interpreted by seriously considering the opinion of the surveyed stakeholders and revealing their relationships with the microbial world. The results show that farmers perceive themselves as standing at the frontier between two worlds: a « naturalist » world, made of long time-frames and complex interactions; and a « non-naturalist » world, defined by rationality, short time frames and poorly complex interactions. This polarity is particularly significant regarding the management of sanitary risks, for which a high level of delegation is frequently associated with ill-being and lack of meaning. Q fever is more or less perceived as an elusive and threatening disease depending on how much the farmers delegate sanitary risk management.

Keywords: Socio-anthropological surveys, Farmer, Zoonotic disease, Q fever, Human and social sciences, Delegation.



Article reçu le 15 juillet 2022 ; accepté le 18 novembre 2022

¹ Université Clermont Auvergne, INRAE, VetAgro Sup, UMR EPIA, F-63122 Saint-Genès Champanelle

² Origens Media Lab, Clermont-Ferrand

³ UMR Territoires, Agro-Paris Tech, Clermont-Ferrand

⁴ DGER, Paris

⁵ Collectif d'artistes Bureau d'Études, Ferme de la Mhotte, Saint Menoux

⁶ ANSES, LNR fièvre Q, Laboratoire de Sophia Antipolis, Unité de Fièvre Q animale, Sophia Antipolis

I - CONTEXTE DE L'ÉTUDE ET OBJECTIFS

Ce travail s'inscrit dans le cadre du cheminement d'un collectif de chercheurs qui, partant de l'exemple de la fièvre Q, s'interroge sur les apports possibles des sciences anthropologiques pour améliorer la prévention et la gestion sanitaires des maladies zoonotiques. Cet article marque une première étape dans ce cheminement, avec pour enjeu de souligner l'importance de prendre en considération le point de vue des acteurs, en l'occurrence ici les éleveurs, pour favoriser la connaissance mutuelle des parties prenantes et optimiser leur mise en dialogue, préalable nécessaire à une co-construction de futures politiques publiques sanitaires.

1. LA FIÈVRE Q REGARDÉE DEPUIS LA RECHERCHE MICROBIOLOGIQUE ET ÉPIDÉMIOLOGIQUE

1.1. UNE ZOONOSE À TRANSMISSION AÉRIENNE

Le chercheur en microbiologie ou en épidémiologie vétérinaire définit la fièvre Q en référence aux différents travaux scientifiques et connaissances produites depuis la découverte de son agent causal durant les années 1930 [McDade, 1990]. La fièvre Q est pour lui une zoonose à transmission aérienne due à la bactérie *Coxiella burnetii*, dont le réservoir principal est constitué par les ruminants domestiques, en particulier les petits ruminants. Excrétée essentiellement au moment de la mise-bas ou lors d'un avortement, cette bactérie, très résistante dans le milieu extérieur, peut rester détectable dans les fumiers et les poussières de bâtiments d'élevage pendant plusieurs mois voire années [Joulié *et al.*, 2015 ; Carrié, 2016]. Les poussières contaminées, mises en suspension notamment au moment des mises-bas et de l'épandage des fumiers, constituent une source de transmission par inhalation pour les animaux et les humains [EFSA, 2010a ; Mori et Roest, 2018].

1.2. UNE MALADIE SOUS-DIAGNOSTIQUÉE PAR LES MÉDECINS

Dans l'espèce humaine, la fièvre Q est une maladie protéiforme largement sous diagnostiquée. Les recherches scientifiques ont montré que l'infection par *C. burnetii* est souvent asymptomatique mais elle peut aussi provoquer des troubles plus ou moins graves, allant d'un simple syndrome pseudo-grippal à des troubles invalidants et persistants comme des infections ostéoarticulaires ou des syndromes de fatigue chronique [Morroy *et al.*, 2016 ; Eldin *et al.*, 2017]. Les symptômes qui

conduisent à rechercher une infection aiguë de fièvre Q sont principalement une hépatite sans ictère, une fièvre isolée, une pneumonie ou une endocardite [HCSP, 2013]. L'infection par *C. burnetii* peut provoquer également des fausses couches et des avortements chez les femmes enceintes, mais peu de données épidémiologiques quantitatives sont disponibles pour estimer ce risque [Ghanem-Zoubi et Paul, 2020], en particulier, dans les cas de fausses couches pour lesquelles la recherche de *C. burnetii* n'est en général pas réalisée. Pour ces diverses raisons, la fièvre Q est sous-diagnostiquée et des études solides manquent sur les diverses symptomatologies associées. Les cas humains surviennent le plus souvent de façon sporadique, avec par exemple 143 patients atteints de fièvre Q aiguë et 48 atteints de formes persistantes rapportés en France métropolitaine en 2018 par le Centre national de référence des rickettsies, *Coxiella* et *Bartonella* [CNR, 2019] ; ce dernier dispose toutefois d'une information partielle sur les cas diagnostiqués en France, car de nombreux autres laboratoires de diagnostic prennent aussi en charge les analyses de fièvre Q, et aucune centralisation des données n'est en place. La maladie peut aussi se manifester localement sous la forme de foyers épidémiques. Ainsi, au cours des 20 dernières années, neuf situations de cas humains groupés ont été rapportées en France métropolitaine, l'une d'entre elles concernant un peu plus d'une centaine de personnes à Chamonix en 2002. L'origine de ces épidémies n'a pas toujours été identifiée malgré les investigations réalisées par les autorités sanitaires. Les situations épidémiologiques étaient très variables et leur compréhension complexe. Alors que la fièvre Q est largement répandue dans les élevages de ruminants en France [Gache *et al.*, 2017], les cas humains groupés surviennent ponctuellement et les facteurs de risque de transmission à la population sont encore nettement incompris.

1.3. UNE MALADIE DONT LA PRÉVENTION ET LA GESTION S'APPUIENT SUR DES « AVIS D'EXPERTS »

Dans les contextes épidémiques, les chercheurs qui travaillent sur la fièvre Q sont fréquemment sollicités par les autorités sanitaires pour fournir un avis d'expert sur les investigations épidémiologiques à conduire et les mesures de gestion à préconiser. Ces sollicitations des acteurs de la science par les pouvoirs publics ne sont pas rares, comme en témoigne l'expérience récente de

la COVID 19. Elles révèlent singulièrement la place et la position qu'accordent nos sociétés à la science et la manière dont celle-ci prévaut pour comprendre et expliquer la réalité du monde et y agir. Cependant, cette requête soumet les chercheurs à une temporalité d'urgence différente de la leur, qui s'inscrit habituellement dans un temps long. Cette temporalité est consubstantiellement inhérente à la manière dont la recherche et ses chercheurs produisent de la connaissance. En effet, les pratiques de recherche ne reposent pas seulement sur un travail de problématisation, de questionnement et de formulation d'hypothèses, de conception méthodologique et d'analyse et production de résultats. Ce travail est « long » parce qu'il procède aussi du débat, de la discussion et de la controverse au sein des arènes scientifiques où la valeur épistémique des savoirs s'expose et est discutée au regard de leur généralité, des méthodes et protocoles mis en œuvre, etc. avant d'être stabilisés [Maniglier, 2021]. Dans le cas de la fièvre Q, tout comme pour d'autres maladies zoonotiques à réservoir environnemental, ce que la science sait est loin d'être stabilisé et les controverses, par exemple sur l'intérêt de la vaccination en fonction des situations épidémiologiques, sont vives, et ce depuis de nombreuses années [Keck, 2009]. Aussi, face à de telles sollicitations, les chercheurs se doivent-ils d'adopter une position d'expertise qui les enjoint à prescrire des réponses sanitaires en situation d'urgence et d'incertitudes, voire d'emballements médiatiques, position particulièrement différente de celle qui est habituellement la leur dans leur travail de recherche, de la demande de financement d'un projet à la valorisation sous forme de publications dans des revues internationales.

1.4. UNE POSITION D'EXPERT DÉLICATE EN CONTEXTE D'INCERTITUDE

Le chercheur sait parfaitement quelles normes et protocoles sanitaires appliquer pour nettoyer et désinfecter son laboratoire. Mais comment assainir un élevage ouvert au public dans lequel les ruminants excrètent une bactérie dont les formes sporulées sont très résistantes dans l'environnement ? En appliquant les mêmes protocoles de nettoyage et de désinfection, même si les surfaces ne sont pas lisses ni le bâtiment

confiné ? Est-ce bien réaliste ? Notre expérience d'experts engagés pour accompagner des éleveurs confrontés à la fièvre Q dans leur volonté de prévenir le risque de transmission zoonotique nous a conduit à beaucoup d'humilité. En effet, des préconisations de gestion environnementale qui nous paraissaient aller de soi sur le fondement de nos connaissances scientifiques se sont avérées, au mieux, inutiles car inapplicables dans les conditions de terrain, voire néfastes car délétères pour l'environnement et en particulier la flore fromagère. Ces déboires nous ont conduit à nous questionner sur les conséquences de nos préconisations « d'experts » à l'égard des dimensions sociales et économiques de l'éleveur, débordant alors de nos champs d'expertise et disciplinaires.

2. LA FIÈVRE Q REGARDÉE AVEC L'ÉCLAIRAGE DES SCIENCES ANTHROPOLOGIQUES

2.1. LES LIMITES DE L'EXPERTISE DES SCIENCES DU VIVANT

De cette expérience, nous avons retenu que les réponses à une telle problématique sanitaire ne peuvent relever des seules sciences vétérinaires et épidémiologiques. En effet, les réponses engagent bien plus que les seules propriétés biologiques et écologiques d'un agent pathogène et peuvent avoir des conséquences sur l'éleveur, sur son système, son revenu et ses rapports aux marchés, ses pratiques sanitaires, ses relations avec d'autres personnes (salariés, public, etc.), voire son moral. En d'autres termes, notre expérience de l'expertise et d'un travail de préconisations de mesures sanitaires nous a conduits à élargir notre conception biologique et écologique de *C. burnetii* et à considérer, avec l'appui scientifique de nos collègues anthropologues, que cette bactérie est aussi dotée d'une agentivité⁷ sociale. Apporter une réponse au problème épidémiologique que pose cette bactérie ne peut donc pas relever de la seule expertise des sciences du vivant. Ainsi, si les sciences vétérinaires et épidémiologiques restent assurément nécessaires pour expliquer la réalité biologique et écologique de la bactérie et ses modes de propagation, elles ne peuvent expliquer la totalité du monde avec lequel la bactérie se trouve mêlée, ni interpréter les manières variées dont les éleveurs font l'expérience de son arrivée dans leur ferme.

⁷ Nous faisons référence ici au sens du terme utilisé dans la « théorie de l'acteur réseau » selon laquelle les entités non-humaines ne se résument pas, en réalité, à des propriétés physiques, mécaniques ou biologiques, car elles sont liées à tout un ensemble de choses qui conduisent à leur conférer également des propriétés qui relèvent plutôt de l'ordre des humains

De fait, et compte tenu des difficultés éprouvées en tant que chercheurs en sciences biologiques lors de nos expériences d'expertise et de travail de préconisation pour contribuer à mettre en œuvre une action publique sanitaire, il nous fallait admettre que notre connaissance de *C. burnetii* est d'abord liée à notre expérience et nos pratiques scientifiques, en particulier de laboratoire, qui sont très différentes de celles de l'éleveur dans l'exploitation duquel la bactérie se déploie aussi dans des dimensions pratiques, sociales et économiques.

Alors, nous en sommes venus à penser qu'il nous fallait apprendre à composer avec « cette totalité » et admettre qu'il existe plusieurs façons de comprendre et d'interpréter le monde qui dépendent des expériences et des pratiques de chacun [Chateauraynaud, 2019].

2.2. L'INTÉRÊT DE REGARDER LA FIÈVRE Q DEPUIS LE POINT DE VUE DES ÉLEVEURS

Nous devons notamment mieux comprendre et tenir compte de la diversité des manières dont les éleveurs appréhendent la fièvre Q, quels dangers elle représente de leur point de vue, comment ils ont éventuellement appris à s'en préserver ou à vivre avec. Avec nos collègues anthropologues, nous avons considéré que les éleveurs, au travers de leurs expériences quotidiennes au travail, qui n'ont rien de commun avec celles de laboratoire, savent aussi quelque chose de *C. burnetii*. Le prisme d'un éleveur n'est pas celui d'un chercheur ni d'un gestionnaire de l'action publique. Si un éleveur sait ce qu'est une bactérie ou une zoonose au travers des informations scientifiques qui circulent dans la société (au sein de collectifs, *via* des réseaux, de par sa formation professionnelle, etc.) il y est confronté au quotidien d'une autre manière. Pour lui, les microbes se manifestent au travers de signes, comme certains comportements des animaux par exemple, qui ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux pris en compte par les vétérinaires. Ces signes traduisent des différences par rapport à ce que l'éleveur juge comme étant « normal » et à partir desquelles il réagit. Cette manière de comprendre la réalité et d'agir de l'éleveur n'est pas propre aux microbes ; elle est centrale dans son travail au quotidien où, au contact des êtres, il engage en permanence ses sens pour interpréter la réalité. Inscrit dans une temporalité cyclique,

chaque jour, chaque semaine ou chaque année, l'éleveur peut percevoir des signes de variations infimes, composant alors une « métrique » phénoménologique lui permettant d'apprécier et d'ajuster son travail. Ces adaptations sont d'autant plus essentielles que son quotidien est souvent jalonné d'aléas et d'imprévus. Ainsi, les sciences vétérinaires ou épidémiologiques ne disposent pas d'instruments, ou peu, capables de mesurer certains signes auxquels les éleveurs sont attentifs, ni aptes à rendre compte d'une réalité au-delà du « biologique » du monde. Or la réalité est faite d'expériences au travail où l'éleveur éprouve des genres de relations aux vivants, pour vivre, pour produire des rapports au marché, et des positions existentielles pour se situer dans son monde professionnel et dans la société. Et il serait simpliste de croire que toutes ces dimensions seraient reliées par des chaînes de causalité. Elles sont entremêlées dans des combinaisons qui peuvent varier et qui font consister⁸ le monde d'une exploitation dans un équilibre dynamique que l'intrusion d'un agent pathogène peut venir perturber et ébranler. Pour ces diverses raisons, il nous a semblé important d'essayer de caractériser comment les risques sanitaires associés à la fièvre Q sont perçus par les différentes parties prenantes, en particulier les éleveurs, par la réalisation d'enquêtes socio-anthropologiques.

3. CONTEXTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES ENQUÊTES ANTHROPOLOGIQUES RÉALISÉES

La présente étude s'inscrit dans le cadre du projet transdisciplinaire EXPAIRCOX initié suite à un contexte de cas humains groupés de fièvre Q dont l'origine précise est restée inconnue. Ce projet, qui vise à améliorer les connaissances sur l'exposition aérienne à *C. burnetii*, comprend quatre volets complémentaires ayant respectivement pour objectifs :

1. de détecter et génotyper la bactérie présente dans l'environnement des bâtiments d'élevage et de lieux publics ;
2. d'estimer la prévalence sérologique chez les donneurs de sang de la zone d'exposition des cas groupés récemment rapportés ;
3. d'identifier des pratiques agricoles favorisant l'exposition aérienne à *C. burnetii* ; et

⁸ Cet usage inhabituel du verbe « consister » fait référence aux travaux de Pierre Montebello [Montebello, 2015] : un monde « consiste » quand toutes les entités qui le peuplent « tiennent ensemble » sans être figées.

4. de décrire la perception des risques sanitaires par le biais d'enquêtes anthropologiques « prenant au sérieux » le point de vue des parties prenantes. Le présent article s'inscrit dans ce dernier volet et présente les résultats des enquêtes anthropologiques conduites auprès d'éleveurs de petits ruminants, avec pour

objectifs d'identifier la manière dont ces derniers perçoivent et agissent face à la fièvre Q et, plus globalement, de révéler les modes de relations qu'ils entretiennent avec les microbes à travers leurs pratiques, notamment dans une perspective de risques ou de menaces à caractériser.

II - MATÉRIELS ET MÉTHODES

La méthode employée est classique en anthropologie [Kilani, 2012 ; Géraud *et al.*, 2016]. Elle repose sur trois phases qui constituent le cœur du travail anthropologique : une phase de collecte de données sur le terrain, une phase d'analyse, de synthèse et d'interprétation des observations, et une phase de réflexion anthropologique tentant de dégager des propriétés générales et d'aboutir à une compréhension globale d'un système social. En pratique, ces différentes phases sont entremêlées, c'est pourquoi nous distinguerons ici seulement la collecte de matériel d'enquête et l'analyse réflexive des résultats d'enquête.

1. COLLECTE DE DONNÉES SUR LE TERRAIN

1.1. ENQUÊTES ETHNOGRAPHIQUES

L'étude s'est essentiellement appuyée sur la réalisation d'enquêtes de type ethnographique, reposant sur un entretien long, librement mené par et avec les enquêtés sur leur lieu de travail ou de domicile, entre juin et août 2019 dans des localités de Nouvelle-Aquitaine récemment confrontées à des cas humains groupés. Treize enquêtes ont été conduites au sein d'élevages de petits ruminants, de statut infecté par la fièvre Q et/ou ayant des contacts avec le public (fermes pédagogiques, lycées agricoles). Elles ont porté sur 26 personnes, dans le respect du règlement général de protection des données, avec la volonté de recueillir différents points de vue au sein d'une même structure pour tenir compte de différences liées notamment au sexe, à l'âge ou au statut professionnel. Nous tenons toutefois à souligner que cet échantillonnage ne prétend pas fournir une exhaustivité ni une représentativité à l'échelle d'un territoire. En effet, en l'absence de données anthropologiques initiales, nous ne disposons pas d'indicateur pertinent sur le fondement duquel une stratégie d'échantillonnage permettrait de garantir une quelconque représentativité de la diversité des manières de comprendre et d'interpréter la réalité. Notre objectif, à ce stade du projet, n'était donc pas d'accéder à une généralité mais déjà de saisir

l'hétérogénéité des genres de relations que les éleveurs entretiennent avec la fièvre Q, et plus généralement avec les « microbes ». Ces enquêtes ont été contextualisées par des entretiens complémentaires auprès de 15 professionnels de l'élevage, la santé animale et la santé humaine.

1.2. OBSERVATION PARTICIPANTE

Les enquêtes ont été complétées par la participation à une réunion sur la fièvre Q organisée par un groupement technique vétérinaire en contexte de cas humains groupés, permettant de mettre en œuvre une autre méthodologie classique en anthropologie, l'observation participante, qui consiste en une immersion avec les acteurs pour observer les comportements individuels et collectifs. Cette approche favorise la compréhension des situations et des interrelations grâce à une sensibilité réflexive.

2. ANALYSES ANTHROPOLOGIQUES

L'analyse des entretiens d'enquête a été réalisée en deux étapes, sans émettre d'hypothèse *a priori*, en appréhendant la réalité du monde à travers les yeux des personnes enquêtées. La première étape avait pour objectif d'accéder avec finesse à la profondeur des manières dont les éleveurs se perçoivent eux-mêmes dans leurs relations au troupeau et aux éventuelles maladies auxquelles celui-ci est confronté. La seconde étape consistait à replacer la fièvre Q dans ces « mondes », en prenant en compte avec rigueur l'ensemble des éléments qui amènent les éleveurs à agir, percevoir, se représenter ou produire des discours sur la fièvre Q.

2.1. PRISE AU SÉRIEUX DES ACTEURS

Notre approche a consisté à « prendre au sérieux » ce que disaient les personnes enquêtées. « Prendre au sérieux » est une posture pragmatiste et anthropologique qui consiste à considérer comme « vrai » ce que ces personnes racontent [Hache, 2011]. Cette méthodologie emprunte à la

philosophie pragmatique de l'école de Chicago, en particulier Charles Sanders Peirce et John Dewey [Mounce, 2010]. Au sens de Dewey, est « objectif » ce qui se manifeste par des faits et non pas ce qui est « objectivable » par des instruments de mesure. Or, pour bien saisir des phénomènes complexes, il est important de ne pas poser un cadre préalable. Au contraire, il faut observer et écouter pour identifier comment les acteurs pensent et comprennent le monde dans leur expérience quotidienne. La socio-anthropologie est une pratique scientifique qui adopte cette posture et vise à dégager des catégories, des trajectoires, des tendances. Elle recherche l'objectivité en regardant le monde au travers des yeux de ceux qui agissent.

2.2. DESCRIPTION DES MANIÈRES DONT LES ÉLEVEURS COMPRENNENT ET INTERPRÈTENT LA RÉALITÉ

L'analyse des données collectées visait à distinguer les différents régimes de preuves et manières d'instaurer la réalité [Chateauraynaud et Dubois, 2019] ou, dit plus simplement, les différentes manières de comprendre et d'interpréter la réalité. Pour cela, les résultats d'enquêtes ont été « disséqués » en analysant et en classant le vocabulaire utilisé, notamment en repérant les objets mentionnés (par exemple, « bactérie », « esprits », « analyse ») et les attributs qui leur sont donnés (par exemple, « amie », « mauvais », « coûteux »). Les étapes pour établir des cosmologies individuelles consistaient à identifier

ce à quoi tiennent les enquêtés, repérer des objets et des êtres humains ou non-humains nouveaux, chercher ce qui différencie et rapproche, établir des genres de relations, *etc.* Ensuite, les traits de caractère qui paraissaient essentiels ont été volontairement accentués, pour obtenir une « modélisation » de la réalité volontairement simplifiée permettant distinguer différents « idéaux-types » au sens weberien du terme [Weber, 1965]. D'un point de vue anthropologique, l'important est en effet la mise à jour des trajectoires, sans volonté de donner des proportions quant à la fréquence relative qu'elles représentent.

Les enquêtes ont ensuite été analysées en se référant aux ontologies établies par Philippe Descola qui, dans son ouvrage « Par-delà nature et culture » [Descola, 2005], décrit quatre manières de séparer ou rapprocher les êtres vivants et de catégoriser le monde : naturaliste, analogiste, animiste et totémiste. Il s'intéresse en particulier aux continuités et discontinuités entre humains et non-humains en tenant compte de différences ou de ressemblances en termes d'intériorité⁹ et de physicalité¹⁰. Par exemple, le naturalisme, ontologie du monde occidental, pose que si humains et non-humains sont en continuité, en tant qu'ils sont faits de la même matière (atome, molécule, *etc.*), ils se distinguent par leur intériorité, car seul l'humain est doté de l'esprit, ce qui en fait un « sujet », alors que les non-humains en restent dépourvus et peuvent être qualifiés « d'objets ». Or, l'anthropologie et ses travaux ont montré qu'une telle distinction ne valait pas pour toutes les sociétés humaines¹¹.

III - RÉSULTATS

Cette partie présente le résultat des enquêtes anthropologiques réalisées et appréhende la réalité du monde telle qu'elle a été saisie au travers des yeux des personnes enquêtées, avec une analyse réflexive des hétérogénéités identifiées. Nous

verrons que les éleveurs apparaissent comme étant à l'interface entre deux mondes ontologiquement très différents puis nous illustrerons dans quelles mesures leurs manières de faire face aux alertes sanitaires empruntent des trajectoires variées.

⁹ Par intériorité, « il faut entendre une gamme de propriétés reconnues par tous les humains et recouvrant en partie ce que nous appelons d'ordinaire l'esprit, l'âme ou la conscience - intentionnalité, subjectivité, réflexivité, affects, aptitude à signifier ou à rêver. On peut ainsi y inclure les principes immatériels supposés causer l'animation, tels que le souffle ou l'énergie vitale, en même temps que des notions plus abstraites encore comme l'idée que je partage avec autrui une même essence, un même principe d'action ou une même origine » [Descola, 2005]

¹⁰ La physicalité « concerne la forme extérieure, la substance, les processus physiologiques, perceptifs et sensori-moteurs, voire le tempérament ou la façon d'agir dans le monde en tant qu'ils manifesteraient l'influence exercée sur les conduites ou les habitus par des humeurs corporelles, des régimes alimentaires, des traits anatomiques ou un mode de reproduction particulier. La physicalité n'est donc pas la simple matérialité des corps organiques ou abiotiques, c'est l'ensemble des expressions visibles et tangibles que prennent les dispositions propres à une entité quelconque lorsque celles-ci sont réputées résulter des caractéristiques morphologiques et physiologiques intrinsèques à cette entité » [Descola, 2005]

¹¹ Ainsi, chez les Runa [Khon, 2017], les Gwichin [Martin, 2016] ou les Achuars [Descola, 2005], l'ontologie est non-naturaliste (de type animiste) avec continuité des intériorités et discontinuités des matérialités entre humains et non-humains.

1. POSITION DE FRONTIÈRE

Les éleveurs se perçoivent comme étant à la frontière entre deux mondes auxquels ils n'appartiennent jamais totalement et avec lesquels ils négocient des espaces de dialogue et des relations, que nous qualifierons par la suite de « diplomatiques ».

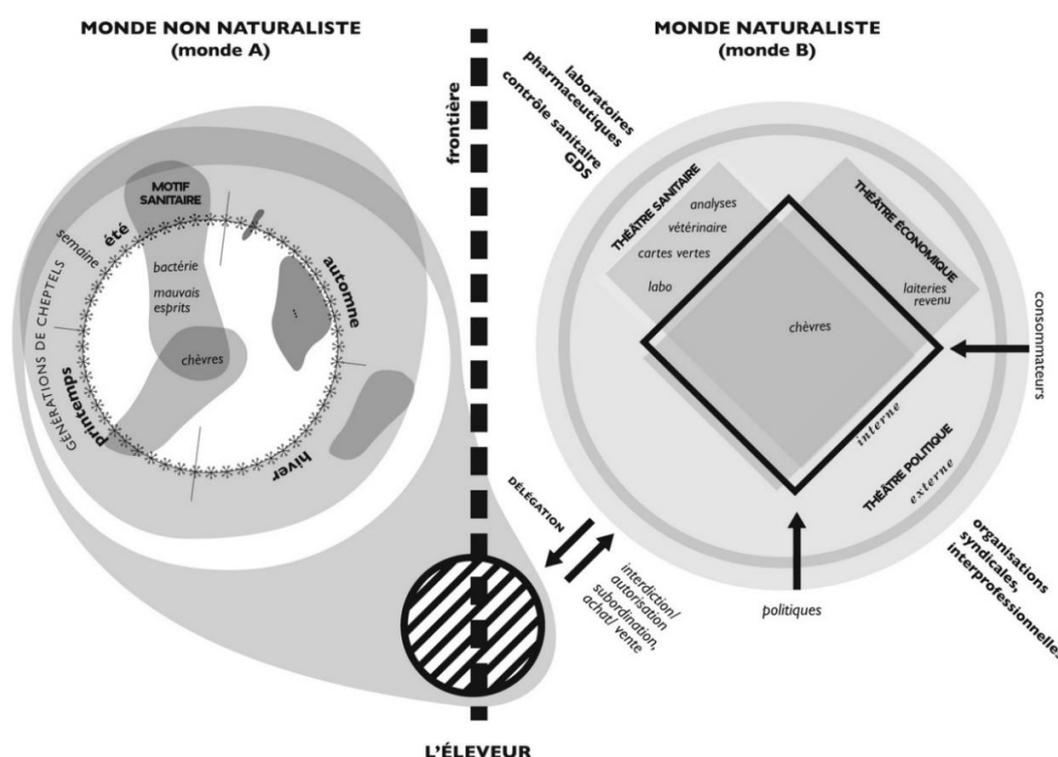
Ils se laissent pénétrer selon les cas par un monde ou par un autre, selon les situations, les enjeux, les risques, les crises. Ils perçoivent ces mondes

comme des ensembles avec lesquels ils entretiennent des relations qui modèlent leur place au sein de cette frontière.

Ces mondes sont perçus comme ayant chacun leurs propres logiques, leurs propres modes d'organisation et se rencontrent essentiellement par l'entremise de l'éleveur, qui se perçoit par conséquent comme ayant une place unique et difficile (*cf.* figure 1).

Figure 1

Schéma illustrant les mondes A et B et la position de frontière qu'occupent les éleveurs



1.1. LE MONDE A : UN MONDE NON NATURALISTE NÉCESSITANT DES RELATIONS DIPLOMATIQUES COMPLEXES AVEC DES NON-HUMAINS

Les enquêtes mettent en lumière l'existence d'un premier monde, nommé A ici par commodité, où la réalité est faite de temps long, de cycles permanents et où prédomine l'expérience sensible des choses qui ont toujours existé comme les animaux, les prés, les plantes, les mises bas, la mort, l'organique. C'est un monde où ce qui distingue les catégories des êtres qui le peuplent (humains/non-humains, nature/culture, matériel/immatériel, esprit/matière, sujet/objet, *etc.*) s'estompe. C'est donc un monde non-naturaliste, au sens du terme établi par Philippe Descola [2005]: humains et non-humains s'y

entremêlent, par le biais de relations complexes et difficiles (mais perçues comme authentiques et nourrissantes), fondées sur des interdépendances réciproques. Ces relations se nouent au travers d'expériences par lesquelles s'instaurent des attachements entre humains et non-humains et des relations diplomatiques faites de rapports intersubjectifs, de signes réciproques qui s'apparentent parfois à un langage non articulé et non conceptuel, et dans lequel les humains peuvent prêter aux non-humains des biographies propres et de la subjectivité. En cela, c'est un monde où les causes des événements qui troublent les différents cycles (quotidiens, saisonniers, annuels, temps du renouvellement des générations du cheptel, temps des générations humaines, transmissions, *etc.*) sont obscures et complexes et demandent beaucoup de

temps pour les comprendre et pouvoir dialoguer/négocier si c'est l'option choisie. Les relations diplomatiques avec les non-humains, classiques dans les mondes non-naturalistes, sont considérées comme permettant une gestion harmonieuse de la santé des animaux, et de leur production. Elles sont déclarées comme inutiles et irrationnelles par la plupart des éleveurs mais, une

fois que l'éleveur perçoit que l'interlocuteur partage une conception du monde non-naturaliste, alors il se met prudemment à parler de ce type de relation qu'il entretient (*cf.* tableau 1). Il est à noter que les femmes, si elles se sentent en confiance, se livreront avec plus de précision et d'intensité, sur les détails de ces relations.

Tableau 1
Liste non-exhaustive des types de relations entretenues par les éleveurs avec les non-humains au sein du monde A

Nature des non-humains	Types de relations observées
Animaux vivants	La parole, les caresses, l'attention, le soin, l'amitié, parfois de manière gratuite, sans demande en retour, simplement par empathie, lien d'affection, parfois pour obtenir d'eux un meilleur comportement, une mise bas en douceur, une meilleure gestion de leur alimentation, une entraide entre animaux, une meilleure lactation, un tarissement plus rapide, <i>etc.</i>
Plantes	La parole, les caresses, l'attention, le soin, afin qu'elles produisent en quantité, afin que les plants prennent, que les pâturages soient riches
Esprits	Mauvais esprits : la prière, la mise en place de rituels (placer un bouquet de houx à l'entrée des bâtiments pour éloigner les mauvais esprits) ; bons esprits : le remerciement
Microbes, virus, parasites, bactéries	Une relation de compagnonnage, d'entraide avec les bonnes bactéries, les bonnes levures (penser à elles, faire en sorte qu'elles soient bien accueillies, en évitant les désinfections violentes, les protéger, les défendre, face à ceux qui veulent interdire le lait cru par exemple) ; favoriser leur dispersion et leur diversification avec l'aide d'autres animaux : habituer les petits chats à dormir et circuler avec et au milieu des chèvres pour que les virus et parasites circulent et que les chèvres s'immunisent
Médicaments	Prières pour que cela fonctionne ; affection particulière pour certains médicaments, qui ont été efficaces, qui sont devenus comme des auxiliaires précieux que l'on respecte (par exemple, un éleveur va chercher un médicament précis jusqu'en Belgique car il n'est plus disponible en France)
Forces telluriques et éléments du paysage	Ces relations n'ont pas été observées et restent à investiguer ; le monde B semble s'intéresser à la dimension électromagnétique de ces forces, la chambre d'agriculture emploie un géobiologue qui travaille à faire de bonnes prises de terre dans les bâtiments et sur les enclos, afin de réduire les maladies et les stress des animaux

1.2. LE MONDE B : UN MONDE NATURALISTE PRENANT EN CHARGE LA DÉLÉGATION DES RELATIONS DIPLOMATIQUES AVEC LES NON-HUMAINS

Les enquêtes révèlent aussi l'existence en parallèle d'un autre monde, que nous nommerons B ici, dont les fondements sont naturalistes [Descola, 2005]. C'est un monde dans lequel la réalité repose sur les distinctions dualistes entre humains et non-humains, nature et culture, objectivation et subjectivité, *etc.* Dans ce monde, la réalité est perçue comme vécue sur le mode du temps court, non cyclique. Elle est faite de relations peu complexes, souvent de subordination ou d'obligation (achat/vente, conseil, contrôle, interdiction/autorisation), rythmées par les urgences, les irruptions d'événements (maladies, adaptations au marché, aléas climatiques soudains,

etc.). Lors des enquêtes, cette conception de la réalité a été rencontrée notamment chez les parties prenantes intervenant dans la gestion sanitaire, par exemple chez des personnels des laiteries, chez des vétérinaires, chez des agents du contrôle sanitaire, chez des commerciaux, chez des chercheurs, dans des laboratoires pharmaceutiques, chez des éleveurs, *etc.* Les éleveurs se soumettent aux exigences et contraintes des réalités de ce monde en échange d'une délégation de gestion totale ou partielle des risques sanitaires, économiques, *etc.* Il semble que ce soit vécu et perçu comme une délégation du pouvoir des éleveurs à entretenir des relations diplomatiques avec les non-humains dans le monde A : jugées trop périlleuses, trop complexes, trop menaçantes, trop exigeantes, trop abîmées, impossibles à entretenir dans le contexte agricole actuel, *etc.* Les éleveurs délèguent ce

pouvoir au monde B afin qu'il les protège des risques perçus comme impossibles à maîtriser sans cette assistance. Au sein du monde B, les éleveurs perçoivent en plus deux autres groupes avec lesquels ils entretiennent des relations symboliques et non effectives : les consommateurs, et les dirigeants politiques. Ces deux groupes, perçus comme des entités existantes, claires, et ayant une influence déterminante, sont flottants. Ils englobent le monde B en le conditionnant symboliquement et factuellement : les consommateurs avec des exigences jugées déraisonnables (aliments à bas prix, de qualité, sans pollution, sans odeurs, sans risques de maladies, *etc.*) et les politiques avec des décisions jugées hors-sol, déraisonnables également. Dans certains cas, ces relations ne sont pas juste symboliques et lointaines mais effectives, par exemple en cas de vente directe sur les marchés ou à la ferme, ou s'il existe une proximité avec les organisations syndicales interprofessionnelles. Dans la plupart des cas, ces deux groupes sont perçus comme soumettant les éleveurs à des contraintes, des obligations délirantes et un mépris social insupportable, du fait selon eux de leur proximité avec A. En effet, selon les éleveurs enquêtés, ces deux groupes voient le monde A comme un monde de saleté, de microbes, de mauvaises odeurs, de maladies, de traditions sclérosantes, *etc.*

1.3. UNE POSITION FLUCTUANTE À LA FRONTIÈRE ENTRE LES DEUX MONDES

Les éleveurs se perçoivent comme étant à la frontière entre A et B. Ils se jugent eux-mêmes trop proches de A pour pouvoir échapper au mépris social évoqué plus haut, et ont souvent des stratégies de rapprochement réel ou symbolique avec B, par exemple par un discours positif sur la science, l'innovation, la propreté, le marché, la rationalité, contre l'obscurantisme, l'irrationnel. Dans ce contexte, les relations effectives avec le monde B (sans les consommateurs et les politiques, qui restent souvent des relations symboliques) sont empreintes de tensions et de protections de la part des éleveurs (parole rare, occultation de certains éléments, *etc.*) avec, selon les interlocuteurs, plus ou moins de proximité et de confiance s'il existe des relations de longue date ou routinières (avec certains vétérinaires par exemple) ou si la relation est non hiérarchisée (avec les employés de l'équarrissage par exemple). La position que les éleveurs se sentent occuper sur cette frontière leur donne un sentiment fort d'être dans une position qu'eux seuls ou leurs pairs peuvent comprendre, la ligne séparant le « *eux* » du « *nous* » étant ressentie comme une évidence. Plus les relations de délégation avec le monde B sont fortes, et plus les éleveurs se perçoivent comme proches de celui-ci,

mais ils ne se considèrent jamais comme y appartenant totalement. Moins les relations de délégation avec le monde B sont fortes et plus les éleveurs se perçoivent comme éloignés de celui-ci, voire en rupture, en résistance, parfois. Ces relations de tension, d'éloignement ou de rapprochement, de proximité avec les mondes A et B sur cet espace frontière sont fluctuantes et donnent leur place aux éleveurs. Elles semblent ne varier qu'assez peu en intensité dans le temps, pour des raisons liées à l'histoire familiale, personnelle, et aux conceptions des mondes des éleveurs.

2. POLARISATION FACE À LA MALADIE

Dans les cas où survient la maladie, chez les animaux ou les humains, ces mouvements sur la frontière entre les mondes A et B prennent de l'amplitude dans un sens ou dans un autre et la place des éleveurs se polarise : l'amplitude des mouvements de relations est plus grande, ils tendent à se rapprocher d'un monde ou de l'autre ; il s'agit alors d'une modification importante de la place de l'éleveur, qui demande des prises de décisions souvent difficiles. On peut ainsi identifier, face à la survenue d'une maladie, deux types de polarisations de la place des éleveurs, une se rapprochant de A et l'autre de B : respectivement, la délégation totale et la délégation minimale des relations diplomatiques avec les non-humains, donc de la gestion des risques (*cf.* figure 2). Cette polarisation est bien sûr schématique et il existe toute une gamme de positionnements entre ces deux pôles.

2.1. CAS N°1 : DÉLÉGATION IMPORTANTE OU TOTALE DE LA GESTION DES RISQUES

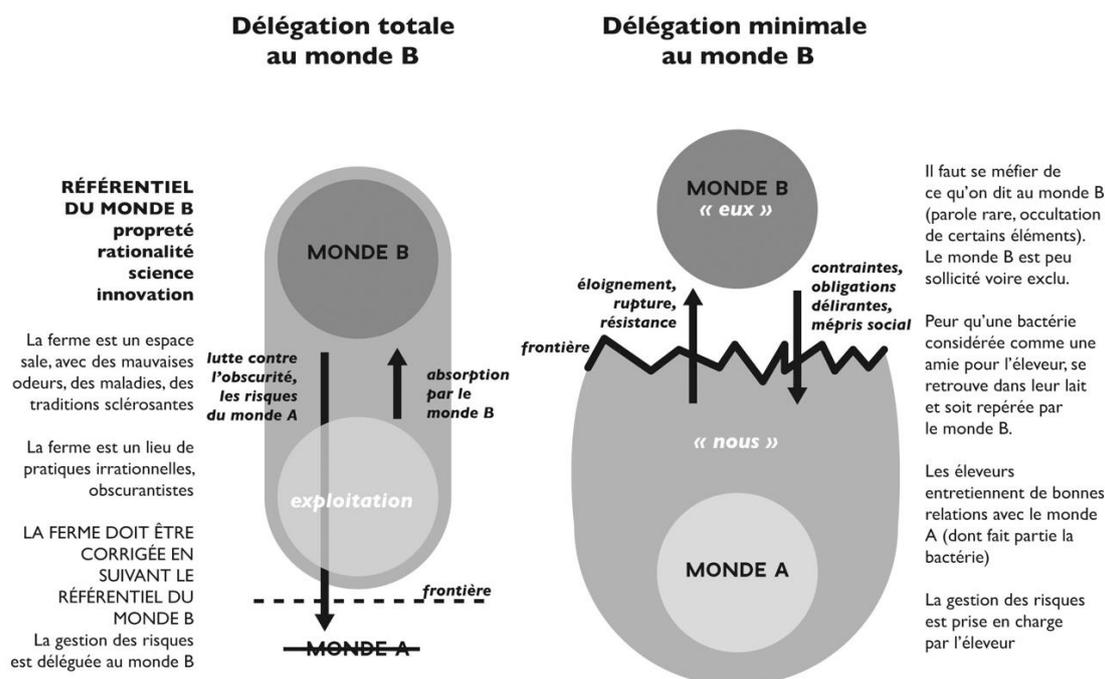
Quand les éleveurs tendent vers une délégation totale de leur capacité à gérer le risque dans leur élevage lors d'un épisode de maladie, leur monde A est totalement pris en charge par le monde B : les éleveurs n'occupent plus une place juste à eux sur la frontière mais sont « *absorbés* » par le monde B en même temps que le monde A. Ils perçoivent la rencontre des deux comme donnant lieu à une lutte, une emprise successive de l'un sur l'autre : la maladie perturbe et parfois tue, elle prend le dessus, l'antibiotique la fait reculer, *etc.* Cette vision d'une tension entre les deux mondes, en lutte à leur place même, engendre une tension intérieure forte. La plupart du temps, le sentiment d'être soutenu, voire pris en charge par le monde B les expose à vivre une situation contradictoire : chanceux mais dépossédés, soutenus mais « *pris au piège* » (du cycle des vaccinations, des préconisations, *etc.*) qui leur enlève une part d'autonomie dans leurs décisions. Ils se sentent dépossédés mais également

soulagés de ne pas être seuls face au problème : la prise en charge rapide par un vétérinaire, puis l'administration des remèdes ou des vaccins est vécue comme la seule issue pour maîtriser voire annuler le risque économique et sanitaire important qui pèse alors sur l'élevage. Habités à travailler

seuls ou avec un cercle restreint (familial le plus souvent), les éleveurs ont parfois du mal à accepter les décisions émanant du monde B et se font violence pour s'y soumettre car « *il n'y a pas le choix* ».

Figure 2

Schéma illustrant la polarisation des mondes A et B pour deux idéaux-types contrastés d'éleveurs effectuant une délégation totale (à gauche) ou minimale (à droite) de la gestion des risques sanitaires au monde B



La routinisation de la prise en charge par les vétérinaires lors d'un épisode de maladie permet souvent d'instaurer une forme de contrôle des éleveurs sur une situation qui leur échappe sinon : la routine des maladies habituelles qui surviennent souvent, les médicaments qu'ils connaissent, auxquels ils se sentent souvent liés, au point de les évoquer avec précision, ou d'avoir leurs préférences, l'habitude de « piquer » les animaux aux antibiotiques par exemple, qu'ils administrent eux-mêmes, leur donne une forme de contrôle. Par ailleurs, la totalité du cycle économique de leur exploitation étant soumise au monde B (laiteries, coopératives, contrôle sanitaire), ils se perçoivent comme ayant délégué bien plus que leurs relations diplomatiques avec les non-humains. Leur place peut s'en trouver bouleversée, et leur perception d'eux-mêmes avec : ils peuvent alors se laisser « absorber » par B ou essayer de revenir vers A. Dans les deux cas, ils doivent repenser leur place qui n'est plus donnée par l'équilibre relatif des mondes A et B, et l'occuper d'une manière

nouvelle, et ce, dans la tension. Cela occasionne parfois de grands moments de détresse, de questionnements, de prise de décisions difficiles.

2.2. CAS N°2 : DÉLÉGATION MINIMALE DE LA GESTION DES RISQUES

Quand les éleveurs tendent vers une délégation minimale de leur capacité à gérer le risque dans leur élevage lors d'un épisode de maladie, leur monde A et les relations qu'ils entretiennent avec lui prennent une grande place. Le monde B est peu sollicité voire exclu autant que possible des relations. Les éleveurs restent sur la frontière mais tournent le dos à B pour se consacrer à A. Leur place semble un peu moins perturbée, en cas de survenue d'un épisode de maladie, que pour les éleveurs qui tendent vers une délégation élevée, car il n'y a pas de phénomène d'absorption (ni par A ni par B) : B est rejeté autant que possible (refus de faire des analyses, refus de faire venir le

vétérinaire, etc.) mais A ne les absorbe pas, car les relations avec A ne sont pas vécues sur un mode « vampirisant », mais sur un mode « diplomatique », où l'éleveur existe et peut garder sa place, hors de A mais en relation étroite avec lui.

Les éleveurs ne peuvent cependant pas se soustraire totalement au monde B, avec lequel ils entretiennent des relations fortes sur le mode du contrôle - de la qualité du lait principalement - et de l'autorisation ou non de vendre. Cela occasionne des tensions très fortes pour ces éleveurs qui ont peur qu'une bactérie ou un virus, « ami » pour eux, issu du monde A avec lequel ils entretiennent de bonnes relations, se retrouve dans leur lait et soit repéré par le monde B : cela est perçu comme étant d'une grande violence et déraisonnable : « *interdire la vente du lait alors que des microbes il y en a partout !* » ; « *et ils veulent nous interdire le lait cru en plus maintenant !* ».

Les relations diplomatiques avec le monde A sont intensifiées en cas de maladie, avec des médiateurs humains que sont les conseils « des anciens », des livres, des revues, des stages, et des médiateurs non-humains que sont les plantes, les animaux non malades ou hors élevage (oiseaux, abeilles, chiens, chats), et internet, considéré comme une entité essentielle, généreuse en conseils diplomatiques avec les non-humains. L'épisode de maladie est vécu comme intense en expérimentations et perçu comme formateur dans l'établissement de liens

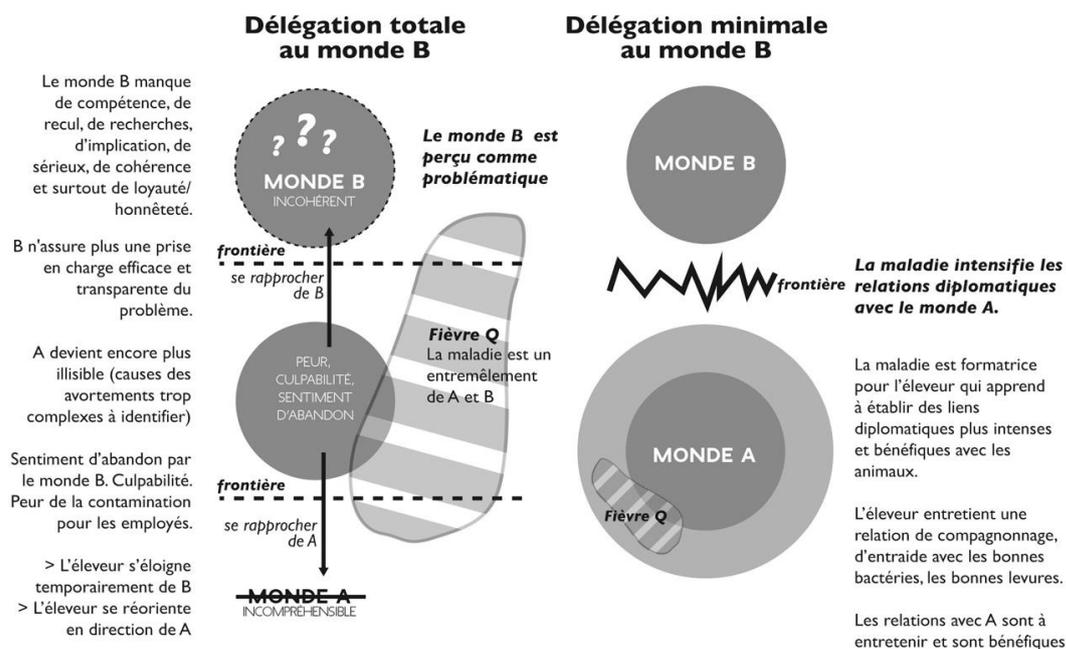
diplomatiques plus intenses et bénéfiques avec les animaux. Cela reste un moment difficile mais c'est ici le monde B qui est perçu comme problématique, ne laissant pas la possibilité de tester, d'expérimenter, de comprendre. La mise à distance est donc souvent choisie, comme le fait de ne pas lire les courriels d'alerte sanitaire, ou le fait de ne plus contacter le vétérinaire même dans des cas graves, ou encore expérimenter eux-mêmes des pratiques comme l'autopsie des cadavres animaux afin de valider leurs diagnostics.

3. PERCEPTION DE LA FIÈVRE Q

On note une grande différence dans la manière de percevoir la fièvre Q (cf. figure 3) selon que l'éleveur est proche du cas n°1 (délégation totale de la gestion des risques sanitaires) ou proche du cas n°2 (délégation minimale de la gestion des risques sanitaires). Dans le cas n°1, l'irruption de la fièvre Q (effective ou crainte) donne lieu à une refonte complète des relations avec B, et donc à une modification de la place même de l'éleveur sur sa ligne frontière telle qu'il la voit. Il apparaît en effet, dans ce cas n°1, que la spécificité de la fièvre Q par rapport à d'autres maladies réside dans le fait qu'elle perturbe à un degré bien supérieur la place de l'éleveur : la frontière entre A et B n'est plus simplement fluctuante avec une polarisation en période de maladie, mais tout à fait transformée.

Figure 3

Schéma illustrant comment la fièvre Q est perçue pour deux idéaux-types contrastés d'éleveurs effectuant une délégation totale (à gauche) ou minimale (à droite) de la gestion des risques sanitaires au monde B



Les relations avec A et B sont fortement perturbées, questionnées, modifiées, et l'éleveur est donc obligé de réajuster sa propre place. La raison en est que la fièvre Q est perçue de manière quasi-systématique, par les éleveurs situés dans le cas n°1, comme ayant les traits à la fois de A et de B, sans possibilité de démêler clairement ce qui relève de l'un ou de l'autre, ce qui est la responsabilité de l'un ou l'autre. Cet entremêlement de A et B est perçu comme tel pour plusieurs raisons exposées ci-dessous.

3.1. UNE MALADIE AU CARACTÈRE INSAISSISSABLE

La fièvre Q revêt un caractère insaisissable, dans le monde A comme dans le monde B, lorsqu'elle survient.

3.1.1. Invisible

La fièvre Q est invisible chez les ruminants tant qu'il n'y a pas d'avortement : le monde A ne donne aucune piste, « *la maladie se cache* ». Les causes des avortements sont habituellement lisibles du côté du monde A, fruits d'une longue expérience et d'un savoir complexe (avortements parce que chevreaux trop gros, alimentation inadaptée, chèvre ayant reçu des coups, chèvre fatiguée, etc.). Or, avec la fièvre Q, rien n'est prévisible, rien ne laisse présager l'avortement et rien ne l'explique une fois survenu.

3.1.2. Nécessitant de faire des tests

Il est nécessaire de faire des tests pour vérifier la présence de la maladie : le monde B doit venir valider quelque chose qui n'existe peut-être pas encore. Ces tests sont perçus comme peu fiables : ils peuvent donner un résultat négatif sur les animaux alors que l'éleveur est lui-même malade au même moment et diagnostiqué positif. Ou à l'inverse, des animaux peuvent être diagnostiqués comme ayant été porteurs de la fièvre Q (dans le passé), par exemple lors d'une vente à l'organisme de sélection, alors qu'il n'a jamais été observé d'avortements en série inexplicables. Le monde B est perçu comme n'étant pas à la hauteur et donnant des informations qui ne sont pas vérifiées pour les éleveurs dans le monde A. Les vétérinaires parlent quant à eux de « *variabilité dans les réponses de l'organisme* ».

3.1.3. Dont la logique échappe aux acteurs

La fièvre Q donne aux éleveurs le sentiment que les mondes A et B n'ont plus de sens, et qu'ils n'ont

aucun soutien à attendre de l'un ou de l'autre : les animaux en avortant sans raison, les vétérinaires qui avancent des choses « *sans trop savoir* » ou qui « *piquent mais ça change rien* ». Les mondes A et B sont perçus comme ne tenant plus leurs places habituelles par rapport auxquelles il est d'habitude plus facile d'ajuster sa propre place : mortalité soudaine et avortements très importants sans raison (illisibilité et déploiement négatif du monde A - insaisissable, dangereux, illogique), confiance en une prise en charge pertinente par les vétérinaires et les médecins, altérée (éloignement du monde B au moment où les éleveurs comptent sur lui).

3.2. UNE MALADIE AU CARACTÈRE MENAÇANT

Le caractère menaçant de la fièvre Q est également source de confusion entre A et B. Les éleveurs se perçoivent comme pris, entraînés, affectés, par cette confusion entre les mondes A et B, où ce qui relève de l'un ou de l'autre n'est plus clair, car les deux s'entrelacent sur la ligne frontière, entremêlant des causes et des responsabilités habituellement claires et connues.

3.2.1. Un danger pour les animaux controversé

Le danger pour les animaux n'est pas considéré par tous comme évident : certains perçoivent la maladie comme un danger important, d'autres comme ayant toujours été présent dans les élevages sans que cela ne porte à conséquence. Le monde A peut être considéré comme habituellement pourvoyeur de fièvre Q sans que cela ne soit réellement dangereux (« *pas plus dangereux que d'autres, même moins !* »). Le monde B qui donne l'information d'un danger est perçu comme avançant des éléments inquiétants sans ensuite savoir quoi faire, ou donnant des préconisations irréalistes (bâchage ou compostage des fumiers avant épandage, nettoyage des bottes, etc.).

3.2.2. Un danger pour les humains méconnu

Le danger pour les humains est la plupart du temps ignoré, ou mal connu : certains pensent que la maladie se transmet par contact avec du sang contaminé si blessure, d'autres pensent que c'est en mangeant des fromages, d'autres que c'est par contact de la main avec les chevreaux morts, etc. ; le monde A n'est pas très lisible non plus, la variété des symptômes repérés quand il y a eu connaissance d'une transmission à l'homme (avortement ou grippe ou fatigue chronique ou fièvre violente de quelques jours) brouille la lecture

de la maladie pour les humains aussi. Le monde B n'est pas plus lisible, certains vétérinaires voulant vacciner rapidement pour limiter le risque zoonotique alors que d'autres arguent que le vaccin n'a pas d'utilité réelle dans cette situation, et la plupart des médecins côtoyés ne connaissant pas la maladie (« *heureusement qu'il y a eu le remplaçant quand j'ai été malade sinon ils auraient pas trouvé* »).

3.2.3. Un danger potentiel pour l'élevage en tant que structure économique et juridique

Le danger pour l'élevage en tant que structure économique et juridique est souvent mis en avant car, pour ceux qui connaissent le risque de transmission à l'humain, c'est la peur de l'abattage du troupeau ou de l'interdiction de la vente qui pose problème, avant tout. Devant la confusion entre les mondes A et B qui ne tiennent plus leurs places habituelles, les éleveurs se raccrochent à l'aspect économique et juridique de leur élevage mais cela peut aussi être une source d'angoisse profonde.

4. FIÈVRE Q ET NIVEAU DE DÉLÉGATION DES RISQUES SANITAIRES

4.1. CAS N°1 : DÉLÉGATION IMPORTANTE DE LA GESTION DES RISQUES

Dans ce cas n°1, où la délégation des risques sanitaires est importante, apparaît un élément clé que la survenue de la fièvre Q (réelle ou crainte) met en lumière : le monde B, qui est chargé par l'éleveur d'une prise en charge de ses relations avec le monde A, est perçu en cas de fièvre Q comme battant en retraite sur la ligne frontière : l'éleveur a le sentiment de faire face, seul, aux peurs et risques qui l'ont en partie conduit à déléguer ses relations avec A. Il semble en effet que les divers interlocuteurs des éleveurs dans le monde B en lien avec la fièvre Q se retrouvent aux prises avec la question de la responsabilité : conscients du coût (économique, social et symbolique) que les éleveurs paient pour cette délégation, ils sont eux-mêmes en butte au caractère insaisissable, complexe et menaçant de la fièvre Q. Il semble que la question de la prise en considération de la fièvre Q par B soit récente ; dès lors, les éleveurs perçoivent un manque de compétence, de recul, de recherches (« *ils feraient mieux de trouver des solutions à l'INRA plutôt que de vous envoyer chez moi* »), d'implication, de sérieux, de cohérence et surtout de loyauté/honnêteté. Les éleveurs attendent des interlocuteurs B qu'ils soient plus transparents et honnêtes (par rapport à leur incompétence perçue par les éleveurs, ou leur manque de connaissance), même si cela perturberait encore plus leur place sur

la frontière (en les éloignant de B en qui ils ont donc moins confiance).

4.1.1. Place des éleveurs

La place des éleveurs par rapport à B dépend donc de la confiance qu'ils ont en la capacité de B à prendre en charge les risques perçus comme inhérents à A : si A devient encore plus illisible (causes des avortements trop complexes à identifier), et que B n'assure plus une prise en charge efficace et transparente du problème, alors les éleveurs sont forcés de reconsidérer leur place sur la ligne entre A et B.

- Pour certains, cela donne lieu à des renoncements, qui consistent à s'éloigner temporairement de B (ne plus appeler le vétérinaire, changer de vétérinaire, changer de médecin, se mettre en arrêt de travail, ne faire qu'une demi-dose de vaccin (car ils n'ont plus confiance en ce que dit le vétérinaire et cela revient moins cher) ; on peut parler de renoncement statique (d'éloignement de B sans aller pour autant vers A).
- Pour d'autres, cela donne lieu à des réorientations en direction de A, telles que négliger son élevage au profit d'autres activités plus proches de A, reprendre en charge certaines relations diplomatiques avec les non-humains dans le monde A, *etc.* On peut parler de déplacement vers A (éloignement de B en se rapprochant de A).
- D'autres enfin, se rapprochent encore davantage de B. Ce sont ceux pour qui les relations avec A sont les plus difficiles (héritées souvent d'une vision menaçante du monde A transmise par les parents) et la délégation la plus importante. Les conséquences psychologiques ne sont pas négligeables : peur de l'infection pour le troupeau et donc risque de pertes financières importantes ; peur de l'infection pour les employés ; inquiétude face au prix des vaccins et à la fréquence des vaccinations ; sentiment d'abandon ; sentiment de mépris ; incompréhension (tests contradictoires avec la réalité, informations contradictoires ou parcellaires) ; culpabilité.

4.1.2. Place des interlocuteurs des éleveurs

En miroir de ces mouvements des éleveurs, les interlocuteurs des éleveurs appartenant au monde B effectuent aussi des déplacements et produisent des discours démontrant qu'ils sont mis en tension de manière importante lors de l'irruption de la fièvre

Q. Cette tension résulte de l'équilibre rompu entre la charge de délégation qui leur est confiée par les éleveurs et la capacité qu'ils ont à réellement effectuer cette prise en charge, au vu de leurs moyens. Étant eux-mêmes insérés dans des relations de subordination, de contrôle, de dépendance économique, d'inégal ou difficile accès à l'information, ils doivent pour autant continuer d'assurer la délégation alors que la fièvre Q, de par ses caractéristiques (récente, insaisissable, menaçante, complexe, brouillant les mondes A et B, et perturbant la place de l'éleveur) leur enlève en grande partie la possibilité d'effectuer cette tâche. On assiste alors à un renvoi de la responsabilité sur les éleveurs (voire une négation de leurs problèmes) ce qui n'aide pas les éleveurs à envisager de meilleures relations de confiance avec B.

- Les vétérinaires considèrent qu'ils donnent une information juste et suffisante, qu'il revient alors aux éleveurs de prendre leurs responsabilités en appliquant leurs préconisations : vacciner, traiter aux antibiotiques, faire les tests de manière suivie, mettre en place des mesures de protection pour les employés, vacciner en dose complète, etc.
- Le laboratoire fabriquant le vaccin produit le même discours, mais avec plus de tact et une communication adéquate (enjeux économiques évidents).
- Le médecin considère que le suivi et le traitement est bon, que la maladie n'est pas « *si dangereuse* » et que si les éleveurs avancent qu'ils souffrent de forme chronique de la maladie, c'est qu'ils ont des raisons troubles de le faire (c'est-à-dire qu'ils bénéficieraient alors d'une meilleure prise en charge par la mutualité sociale agricole). Les personnes (éleveurs ou non) qui se plaignent d'une maladie selon eux devenue chronique, sont redirigées vers une psychologue : « *ma femme l'a attrapée et elle en souffre toujours... depuis elle est fatiguée en permanence ; elle a été suivie au début mais au*

bout de six mois les médecins l'ont renvoyée vers une psychologue ».

- L'équarrissage considère que le risque de contamination par les produits de la mise bas et les cadavres d'animaux contaminés est pris en charge correctement par ses employés et que ce sont les éleveurs qui sont à l'origine des risques de contamination en ne se conformant pas aux préconisations (animaux dans le bac d'équarrissage et non sur le sol, point d'eau à proximité pour nettoyer les bacs, etc.).
- Les acteurs du monde B qui ne sont pas en relation directe avec les éleveurs ou très sporadiquement, comme les chercheurs ou l'Agence Régionale de Santé (ARS) par exemple, n'imputent pas de responsabilités aux éleveurs, mais leurs discours montrent que la recherche n'est encore pas en mesure de bien comprendre et décrire la fièvre Q (en tout cas, pas autant que les éleveurs aimeraient qu'elle le fasse) ; l'usage de l'expression « *la magie de la fièvre Q* » par des gestionnaires de l'action publique montre les difficultés d'appréhender de manière rationnelle la maladie et ses conséquences.

4.2. CAS N°2 : DÉLÉGATION MINIMALE DE LA GESTION DES RISQUES

Il n'a pas été observé, parmi les élevages enquêtés touchés par la fièvre Q, d'élevage correspondant au cas n°2 (entretenant des relations diplomatiques avec A et déléguant un minimum de cette charge à B). Les élevages ayant un profil de cas n°2 étaient toutefois touchés par d'autres maladies et les éleveurs concernés indiquaient qu'ils agiraient de la même manière s'ils étaient touchés par la fièvre Q : vigilance, expérimentations, perception de la maladie comme relevant d'un déséquilibre plus global, travail sur l'immunité des animaux et des humains.

IV - DISCUSSION

Les résultats montrent que les éleveurs se perçoivent comme étant à la frontière entre un monde A, « non-naturaliste », et un monde B, « naturaliste », auxquels ils n'appartiennent jamais totalement. Au cours de leurs expériences, ils ont dû apprendre à négocier avec ces deux mondes moyennant des relations et des espaces de dialogue pour trouver des arrangements selon les situations, les enjeux, les risques, voire les crises. Ce

positionnement influence la façon dont ils agissent lorsqu'ils sont confrontés à une problématique sanitaire, notamment à la fièvre Q. Les résultats obtenus sont toutefois pertinents au-delà du seul exemple de la fièvre Q, et ce d'autant plus qu'ils ont été obtenus avant la survenue de la pandémie de COVID 19 qui a inéluctablement modifié la façon dont les personnes perçoivent et appréhendent les problématiques sanitaires [Maniglier, 2021].

1. LES ÉLEVEURS SE POSITIONNENT À LA FRONTIÈRE ENTRE DEUX MONDES

D'un côté, la réalité au sein du monde A est faite de temps longs, de cycles permanents, au cours desquels des relations diplomatiques complexes peuvent s'installer entre les éleveurs et des non-humains. Ces relations engagent le corps et les sens des éleveurs par lesquels ils perçoivent des variations, parfois infimes qui sont autant de signes grâce auxquels ils apprécient leur travail, l'ajustent et construisent leur interprétation du monde. De l'autre, la réalité au sein du monde B est définie par une rationalité traduite dans un ensemble d'instruments de mesure, par des normes et des règles permettant le suivi et le contrôle de l'action publique, mais dont le potentiel d'interprétation et de compréhension d'une réalité complexe est souvent réduit. Ce rétrécissement est induit par un mode de temps court inhérent aux situations d'urgence (comme les épidémies par exemple) auxquelles ce monde doit faire face ; il conduit à des relations peu complexes, de type subordination ou obligation, et des contraintes auxquelles les éleveurs se soumettent en échange d'une délégation de gestion totale ou partielle des risques sanitaires et économiques. Ces manières de comprendre et d'interpréter la réalité caractérisent la « modernité » et, bien qu'ébranlées au tournant du XXI^e siècle [Finkielraut et de Fontenay, 2001], elles restent très présentes aujourd'hui. Elles correspondent, pour le philosophe Alfred North Whitehead repris par Isabelle Stengers [Stengers, 2020], à une « bifurcation de la nature » où les genres de relations entre humains et non-humains sont fondés sur le contrôle, la maîtrise et la domination des premiers sur les seconds.

Dans notre étude, les deux mondes sont perçus comme ayant chacun leurs propres logiques et modes d'organisation. Ils ne se rencontrent quasiment que par l'entremise de l'éleveur, qui se perçoit par conséquent comme ayant une place unique et difficile. La polarisation entre A et B est particulièrement marquée concernant la gestion des risques sanitaires, où un niveau de délégation au monde est parfois élevé, voire total. De ce point de vue, l'intrusion d'un agent pathogène comme *C. burnetii* dans le monde A de l'éleveur n'est pas seulement celle d'un être biologique ; s'y attache la rationalité du monde B, par ses instruments d'analyses et de contrôle, son lot de prescriptions, qui impose une réalité « réduite » pouvant heurter celle des éleveurs. Si ces derniers n'accordent jamais totalement leur confiance au monde B, compte tenu des distances avec la réalité qu'ils vivent au sein du monde A, ils peuvent cependant s'y soumettre, parfois avec violence, dès lors que les alertes sanitaires parviennent à ébranler leur compréhension de la réalité et leur existence.

Questionnant ce à quoi jusqu'alors ils devaient tenir, ils s'en remettent au monde B et lui délèguent tout ou partie de l'interprétation de la réalité et du problème sanitaire. Mais dès lors que cette délégation échoue à répondre au problème sanitaire, qu'il existe des contradictions dans les conseils et préconisations reçues, ces éleveurs perdent confiance dans le monde B et, en même temps, ne trouvent pas de prise dans le monde A dont ils se sont éloignés. Il peut s'en suivre une perte de sens et un mal-être qui, pour les uns, renforce encore le régime de délégation au monde B et déplace leur position dans ce monde, du fait d'une remise en cause de leur propre capacité à gérer les situations, et pour les autres, provoque des moments de peur et une absence de monde qui, dans certains cas, peut conduire un éleveur à songer au suicide.

La fièvre Q est perçue de manière variable selon que l'éleveur se place dans une situation de délégation forte ou faible de la gestion sanitaire. Ainsi, on peut faire l'hypothèse que la fièvre Q, en faisant se percuter les mondes A et B à la place même de l'éleveur, avec tout ce que cela comporte de tensions et de déplacements, éclaire la question de la délégation des relations avec les non-humains et de l'autonomie des éleveurs face aux maladies. Elle éclaire aussi la manière dont la réalité telle que vécue dans le monde B provoque des crises de confiance et **perturbe l'agencement des mondes des éleveurs**. Par le prisme de la notion de délégation des relations avec les non-humains, l'enquête montre que les éleveurs appréhendent de manière très différente la situation sanitaire de leur élevage selon le degré de délégation qu'ils ont accordé. Cette notion de délégation des relations avec les non-humains permet d'agencer ensemble plusieurs avancées théoriques de ces dernières années en sciences sociales, comme la prise au sérieux des non-humains [Morizot, 2016] et l'intégration des relations diplomatiques entre les vivants [Kohn, 2017]. Pensée comme étant une des caractéristiques déterminantes de la modernité occidentale naturaliste [Ramillien, en préparation], elle a émergé et été mise à l'épreuve lors d'enquêtes anthropologiques antérieures : d'abord forgée lors des travaux sur l'intégration des non-humains au politique en Bolivie dès 2006 [Landivar et Ramillien, 2015 ; Landivar et Ramillien, 2017], elle a ensuite été utilisée lors d'enquêtes sur des terrains en France, notamment auprès de personnes atteintes de la maladie de Lyme, ainsi que sur des terrains agroécologiques en lien avec les savoirs vernaculaires disqualifiés, considérés comme des « savoirs souterrains » [Ramillien, en préparation]. Cette notion présente l'avantage d'être opérante pour comprendre la complexité et l'entremêlement de certaines problématiques actuelles, tout comme pour expliquer la dynamique historique ayant conduit à une telle évolution dans la perception du

monde. Au-delà des relations avec les non-humains, elle permet de relier et de penser ensemble les questions d'autonomie, de savoirs locaux, de santé commune, et amène à une compréhension renouvelée des crises actuelles, des zoonoses à la crise climatique et écologique. Elle permet dans le cas de la fièvre Q de mieux comprendre la diversité des perceptions de la maladie par les différents acteurs, et d'envisager les situations auxquelles ils sont soumis sous un angle nouveau. Les questions connexes de délégations défailtantes, ou de prise de distance face aux délégations, permettent de repenser les relations entre tous les acteurs humains et non-humains (éleveurs, animaux, microbes, vétérinaires, malades, chercheurs, experts, etc.) en les réintégrant dans un même ensemble.

2. *C. BURNETII* PRÉSENTE DEUX MODES D'EXISTENCE

Par-delà ses propriétés biologiques, écologiques et épidémiologiques - en partie encore incertaines et donnant lieu à divers fronts de recherche - *C. burnetii* présente deux modes d'existence selon le monde dans lequel elle se déploie au regard de la manière dont les acteurs sont saisis par la bactérie et s'en saisissent.

Dans le monde B, *C. burnetii* est un agent biologique pathogène dont il faut se méfier compte tenu des risques sanitaires qu'elle fait courir aux animaux et aux humains. Sa dangerosité y est cependant encore mal définie par la science, qui rapporte l'existence d'incertitudes encore grandes quant à l'écologie de la fièvre Q et aux combinaisons des facteurs favorisant sa transmission et sa pathogénicité [Cerf et Condron, 2006 ; O'Neill *et al.*, 2014 ; Duron *et al.*, 2015 ; Van den Brom *et al.*, 2015 ; Eldin *et al.*, 2017 ; Koehler *et al.*, 2019 ; Dragan et Voth, 2020]. Il en résulte une difficulté à statuer définitivement sur le degré de dangerosité de *C. burnetii* [Keck, 2009], comme l'illustre la succession d'avis scientifiques [AFSSA, 2004 ; AFSSA, 2010 ; Anses, 2010 ; ECDC, 2010 ; EFSA, 2010a ; EFSA, 2010b ; Anses, 2012 ; SIIN, 2012 ; HCSP, 2013] et de textes réglementaires¹² concernant cet agent. Pour autant, le monde B n'en éprouve pas moins la nécessité de prescrire ce qu'il convient de faire sous

la forme de préconisations de gestion. Le problème, ici, ne tient pas seulement à l'incomplétude des connaissances sur cet être ; il relève aussi et surtout de la difficulté à prescrire et agir en incorporant les nouvelles connaissances sur le monde microbien et ses ambivalences grâce à la révolution technologique de la métagénomique du début du XXI^e siècle. En particulier, ces connaissances heurtent les manières dont le monde B doit penser l'action face à une alerte sanitaire car elles suggèrent qu'il est très difficile, voire impossible, de domestiquer et de contrôler des microbes intriqués dans des écosystèmes complexes. En effet, les travaux microbiologiques récents ont non seulement fait proliférer le monde microbien, qui s'inscrit intrinsèquement dans la notion de biodiversité, mais ils ont aussi introduit de nouvelles entités écosystémiques comme l'holobionte, le microbiote ou le microbiome au sein desquelles l'ambivalence entre microbes « bons » et pathogènes s'estompe et où s'installent des interdépendances complexes entre les microbes et les humains [Naitali, 2018]. Ces entités ont concouru à faire évoluer le statut des microbes. La bactériologie des origines, celle du XIX^e siècle, par l'isolement puis la culture des agents pathogènes, hors de leurs habitats, ne s'est souciée que de leur seul impact en écartant toute tentative d'explication de leurs dimensions bio-sociales [Brives, 2021] : l'attribut « pathogène » s'impose et réduit alors le monde des microbes qui, en devenant des ennemis de la santé publique, alimente le récit de l'hygiénisation, de l'éradication, des vaccins, des antibiotiques ou de l'abattage d'animaux, et continue encore le plus souvent à guider l'action publique sanitaire. Ce monde microbien consistant en une collection « d'espèces » de microbes ennemis, sur lesquels on pourrait intervenir en s'émancipant de leurs milieux, se trouve alors remis en cause par les entités écosystémiques révélées par la métagénomique.

Dans le monde B, où cette catégorisation du monde des microbes prévaut, ces entités microbiennes complexes et les genres de relations et d'interdépendances qui se nouent en leur sein, sont d'autant plus difficiles à saisir et à mesurer que, pour les sciences du vivant, ces entités sont encore des fronts de recherche en cours et peu « actionnables ».

¹² Arrêté du 6 août 1985 relatif aux normes d'hygiène et de salubrité auxquelles doit répondre le lait cru livré en l'état et destiné à la consommation humaine ; Arrêté du 18 juillet 1994 fixant la liste des agents biologiques pathogènes ; Note de service DGAL/SDSSA/N2007-8151 du 20-06-2007 relative à la gestion du lait et des produits laitiers dans des élevages contaminés en fièvre Q ; Note de service DGAL/MUS/SDSPA/N2010-8185 du 06-07-2010 relative à la notification des maladies animales à la DGAL ; Note de service DGAL/SDSPA/SDSSA/N2010-8262 du 15-09-2010 relative au rôle des DD(ec)PP, aux modalités de surveillance et au plan de maîtrise en élevage ; Arrêté du 27 décembre 2011 modifiant les normes d'hygiène et de salubrité auxquelles doit répondre le lait cru livré en l'état et destiné à la consommation humaine ; Règlement d'exécution (UE) 2018/1882 de la Commission Européenne du 03-12-2018 relatif à l'application de certaines dispositions en matière de prévention et de lutte contre les maladies à des catégories de maladies répertoriées

Aussi, le monde B, dans la temporalité de l'urgence qui est la sienne et face à ses « obligations de faire quelque chose » lors des alertes sanitaires, est-il dans l'incapacité de saisir la prolifération et la complexité microbienne. Il est alors obligé de s'en remettre à ce qu'il sait mesurer, suivre et contrôler : les microbes pathogènes. Il s'en remet aussi à ce qui est déjà là : les réglementations, les normes, les vaccins, les antibiotiques, les désinfectants et les pratiques sanitaires d'éradication. L'attribut de « pathogène » prévaut dans ce monde microbien réduit et la « micro-biopolitique » est gérée comme une guerre aux microbes qui oriente un mode de gouvernement entre humains et microbes fondée sur la maîtrise et le contrôle [Paxson, 2008].

Au récit de l'éradication s'est aujourd'hui substitué celui de la biosécurité et de la surveillance, centré sur des indicateurs qui s'imposent comme actuelle forme de rationalité de la gestion des risques sanitaires [Brives, 2021]. Or, une telle gestion est difficile à mettre en œuvre avec la fièvre Q. En effet, son mode de propagation dans l'air et les incertitudes scientifiques encore grandes, quant à la manière dont cette bactérie très répandue se maintient et surgit en devenant un problème sanitaire, rendent *C. burnetii* « insaisissable » et difficile à surveiller.

Dans le monde A, le mode d'existence de *C. burnetii* ne se réduit pas à son état de microbe pathogène : la bactérie se trouve incluse dans un monde microbien plus grand où la coexistence entre « les bons et les mauvais microbes » et leur ambivalence préservent les éleveurs de problèmes sanitaires : « *je fais très peu d'hygiène de traite et je me dis que mon système nous protège* ». Si ce mode fait écho aux nouvelles connaissances sur le monde microbien que vulgarise et diffuse la science, il tient moins d'une acculturation du savoir des éleveurs par les sciences du vivant - « *ça me protège mais je ne sais pas pourquoi, je ne sais pas vraiment comment* » - que d'une diplomatie avec les microbes fondée sur des expériences intimes au sein desquelles se négocient des rapports entre humains et microbes. « *Et puis, si on s'alarme pour tout, on ne fait plus rien ! Il y a plein de maladies qui sont graves et c'est à nous, les éleveurs, de hiérarchiser... Le mycoplasme pose plus de*

problèmes que la fièvre Q vous savez ». Les éleveurs pensent les microbes dans un continuum à travers lequel se relient les êtres, non pas au travers des connaissances produites par la science, en partie en train de se faire, mais au travers de leurs expériences. Un éleveur mentionne par exemple : « *J'ai mis des chats partout aussi. Parce que les chats, cela immunise tout le monde. Et on n'a jamais eu de fièvre Q* ». Les éleveurs donnent ainsi potentiellement de la consistance à des concepts comme le microbiome ou l'immunité, sans pour autant que leur manière d'expliquer la réalité soit soutenue par la science. Or, les rapports des éleveurs avec les microbes ne relèvent pas des seules propriétés biologiques de ces derniers : ils consistent en un réseau bio-social mettant en perspective les intrications entre environnement, humains et microbes, entre nature et culture. Chez les éleveurs producteurs de fromages fermiers, en particulier au lait cru, les microbes sont la « promesse » d'un goût singulier [Paxson, 2008] : « *mes fromages doivent leur goût à la flore, aux microbes qui circulent dans mes prairies, dans mon sol* ». Or, si cette singularité du goût suppose un travail de qualification de ce goût au travers d'un récit qui s'éprouve dans le quotidien, c'est sur ce récit que se fondent et se négocient les prix sur les marchés. C'est ainsi que, dans le monde A, le mode d'existence des microbes présente de nombreuses facettes et se déploie dans d'autres « théâtres » que le seul théâtre du contrôle sanitaire : il résiste à l'intrusion des normes et des réglementations du monde B qui, non seulement le réduit, mais peut le mettre en danger, comme nous l'avons expérimenté après avoir préconisé de traiter des bâtiments d'élevages à l'aide d'un désinfectant sporicide. Dans le cas de la fièvre Q - comme avec bien d'autres agents pathogènes zoonotiques jugés plus « redoutables » et réglementés (listéria, salmonelles, par exemple) - le surgissement du monde B représente souvent moins un risque de santé publique qu'un risque économique où la gestion voire l'éradication de l'agent pathogène imposée par les normes est susceptible de fragiliser un ensemble complexe écologique, social et économique dans lequel les microbes - dont les agents pathogènes - sont liés.

V - CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les scientifiques en sciences biologiques font souvent appel à la sociologie et l'anthropologie pour que ces disciplines les aident à identifier les freins et les leviers à l'innovation, issue d'une connaissance qui serait universelle, séparant ainsi

de fait « ceux qui savent » et « ceux qui ne savent pas ». Cette manière de faire revient en fait à prendre en « déconsidération » les acteurs de terrain. Or, comme l'a souligné Stéphane Henin [Henin, 1999], la rationalité scientifique s'avère

incapable de couvrir toute la complexité d'un objet tel que l'agriculture. Aussi, l'enjeu vers lequel nos travaux souhaitent tendre est-il celui de la démocratie sanitaire, faisant valoir les différentes formes de réalité et visant à mettre en équivalence les savoirs issus des sciences et ceux, parfois qualifiés de « profanes », issus d'acteurs autres que les « scientifiques », en particulier les éleveurs. Tendre vers une démocratie sanitaire est évidemment complexe mais l'exemple du SIDA et du dialogue permanent entre chercheurs, médecins et patients qui a conduit à établir la trithérapie illustre la pertinence et l'intérêt de cette démarche [Tabuteau, 2021].

Dans le cas d'alertes sanitaires, deux mondes et deux modes d'existence de la bactérie *C. burnetii* peuvent entrer en « collision ». Par l'entremise des éleveurs, ces rencontres qui les tiennent à la frontière entre ces deux mondes, peuvent donner lieu à des modes d'existence des microbes variés, plus ou moins fragiles ou consistants selon les régimes de délégation des éleveurs. Ces situations, par leur diversité, floutent et rendent peu lisible la capacité de l'action publique sanitaire à prendre en charge les alertes sanitaires, notamment dans le cas de la fièvre Q. Elles placent également certains éleveurs en tension, voire rendent leur position intenable. Pour arbitrer ces situations, la science est convoquée en tant qu'elle continue encore souvent

à prévaloir pour dire « le vrai dans le réel ». Or, nous avons vu que, si la recherche produit en effet de la connaissance, celle-ci est surtout ancrée dans une interprétation biologique et écologique des situations et est encore en train de se faire ; elle est nécessaire mais encore insuffisante pour expliquer les intrications et interdépendances entre l'écologie, le social et l'économie. Les éleveurs, dans leurs rapports intimes avec les microbes, et notamment les agents pathogènes, font l'expérience de ces enchevêtrements et élaborent une compréhension de la réalité qui compte et qu'il convient de prendre au sérieux. Les enquêtes anthropologiques effectuées ont eu l'ambition de mettre à jour la diversité de ces réalités.

D'autres enquêtes ont été réalisées auprès de professionnels de la santé et de l'action sanitaire afin de confronter le point de vue des éleveurs à celui des acteurs institutionnels et de la réglementation. L'ensemble de ces résultats d'enquêtes doit servir de point de départ à la construction d'un « jeu sérieux » visant à faciliter la mise en dialogue des parties prenantes dans une optique de co-construction des politiques sanitaires pour la prévention et la gestion de la fièvre Q (projet ZOOJEU). Effectuer ce travail réflexif collectif « en temps de paix » est essentiel pour améliorer la gestion de crise lors de la survenue de cas humains groupés.

BIBLIOGRAPHIE

AFSSA - *Fièvre Q : Rapport sur l'évaluation des risques pour la santé publique et des outils de gestion des risques en élevage de ruminants*. Rapport d'expertise collective, 2004, 88 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) :

<https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/054000042.pdf>

AFSSA - *Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à un projet d'arrêté fixant la liste des micro-organismes et toxines mentionnés à l'article L.5139-1 du Code de la santé publique*. 2010, 5 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) :

<https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2010sa0128.pdf>

Anses - *Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une auto-saisine concernant les risques pour l'homme associés à l'ingestion de lait cru ou de produits transformés à base de lait cru issus de*

troupeaux atteints de fièvre Q avec signes cliniques et à l'intérêt de la pasteurisation du lait issu de ces troupeaux. 2010, 8 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) :

<https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2010sa0043.pdf>

Anses - *Hiérarchisation de 103 maladies animales présentes dans les filières ruminants, équidés, porcs, volailles et lapins en France métropolitaine*. 2012, 277 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) :

<https://www.anses.fr/fr/system/files/SANT2010sa0280Ra.pdf>

Brives C., Zimmer A. – *Écologies et promesses du tournant microbien*. *Revue d'anthropologie des connaissances*. 2021, **15**(3). Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) :

<https://journals.openedition.org/rac/24895>

Carrié P. - *Fièvre Q en élevage de ruminants domestiques : intérêt des prélèvements*

- environnementaux. Thèse de doctorat vétérinaire, Lyon, 2016, 132 pages.
- Cerf O., Condron R. - *Coxiella burnetii* and milk pasteurization: an early application of the precautionary principle? *Epidemiol. Infect.* 2006, **134**(5), 946-951.
- Chateauraynaud F., Dubois C. - Et si la climatologie devenait une science sociale comme les autres ? À propos du colloque « Entre connaissance et action : regards croisés sur les enjeux climatiques et environnementaux ». *Nature Sciences Sociétés*, 2019, **27**(1), 63-72.
- CNR des Rickettsies, *Coxiella* et *Bartonella* - Rapport annuel d'activité. 2019, 6 pages. <https://www.mediterranee-infection.com/diagnostic/les-centres-nationaux-de-referenc-cnr/cnr-rickettsioses/rapports-dactivites/>
- Descola P. - Par-delà nature et culture, Eds Gallimard, Paris, 2005, 640 pages.
- Dragan A.L., Voth D.E. - *Coxiella burnetii*: international pathogen of mystery. *Microbes & Infection* 2020, **22**, 100-110.
- Duron O., Sidi-Boumedine K., Rousset E., Moutailler S., Jourdain E. - The importance of ticks in Q fever transmission: what has (and has not) been demonstrated? *Trends Parasitol.*, 2015, **31**(11), 536-552.
- ECDC - Risk assessment on Q fever. Rapport d'expertise de l'European Centre for Disease Prevention and Control, Solna, Suède, 2010, 27 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-q-fever>
- EFSA - Scientific Opinion on Q fever. *EFSA journal*, 2010a, **8**(5): 1595. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : <http://www.efsa.europa.eu/fr/scdocs/scdoc/1595.htm>
- EFSA (Panel on Animal Health and Welfare) - Scientific opinion on geographic distribution of tick-borne infections and their vectors in Europe and the other regions of the Mediterranean basin. *EFSA journal*, 2010b, **8**(9), 1723. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1723>
- Eldin C., Melenotte C., Mediannikov O., Ghigo E., Million M., Edouard S., Mege J. L., Maurin M., Raoult D. - From Q fever to *Coxiella burnetii* infection: a paradigm change. *Clin. Microbiol. Rev.* 2017, **30**(1), 115-190.
- Finkielraut A., de Fontenay E. - *Des hommes et des bêtes*. Eds du Tricorne, Genève, 2001, 50 pages.
- Gache K., Rousset E., Perrin J.B., de Crémoux R., Hosteing S., Jourdain E., Guatteo R., Nicollet P., Touratier A., Calavas D., Sala C. - Estimation of the frequency of Q fever in sheep, goat and cattle herds in France: results of a 3-year study of the seroprevalence of Q fever and excretion level of *Coxiella burnetii* in abortive episodes. *Epidemiol. Infect.* 2017, **145**(15), 3131-3142.
- Géraud M.-O., Leservoisier O., Pottier R. - Les notions clés de l'ethnologie. Ed. Armand Colin, 4^{ème} édition, Domont, 2016, 376 pages.
- Ghanem-Zoubi N., Paul M. - Q fever during pregnancy: a narrative review. *Clin. Microbiol. Infect.*, 2020, **26**(7), 864-870.
- Hache E. - Ce à quoi nous tenons. Proposition pour une morale écologique. Ed. La Découverte, Paris, 2011, 247 pages.
- HCSP - *Fièvre Q : recommandations de prise en charge des personnes infectées par Coxiella burnetii, et des personnes exposées à Coxiella burnetii dont les acteurs des filières d'élevage*. Avis et rapport d'expertise collective du Haut Conseil de la Santé Publique, 2013, 80 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20130524_fievreQrecoprisecharge.pdf
- Hénin S. - De la méthode en agronomie. Ed. l'Harmattan, Paris, 1999, 191 pages.
- Joulié A., Laroucau K., Bailly X., Prigent M., Gasqui P., Lepetitcolin E., Blanchard B., Rousset E., Sidi-Boumedine K., Jourdain E. - Circulation of *Coxiella burnetii* in a naturally infected flock of dairy sheep: shedding dynamics, environmental contamination, and genotype diversity. *Appl. Environ. Microbiol.*, 2015, **81**(20), 7253-7260.
- Keck, F. - Conflits d'experts. Les zoonoses, entre santé animale et santé humaine. *Ethnologie française*. 2009, **1**(39), 79-88.
- Kilani M. - Anthropologie. Du local au global. Ed. Armand Colin, 2^{ème} édition, Paris, 2012, 400 pages.
- Koehler L. M., Kloppert B., Hamann H.P., El-Sayed A., Zschock M. - Comprehensive literature review of the sources of infection and transmission routes of *Coxiella burnetii*, with particular regard to the criteria of « evidence-based medicine ». *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.*, 2019, **64**, 67-72.

- Kohn E. - Comment pensent les forêts : vers une anthropologie au-delà de l'humain. Eds Zones sensibles, Bruxelles, 2017, 334 pages.
- Landivar D., Ramillien E. - Reconfigurations ontologiques dans les nouvelles constitutions politiques andines : une analyse anthropologique. *Tsantsa (revue de la Société Suisse d'Ethnologie)*, 2015, **20**, 29-40.
- Landivar D., Ramillien E. - Savoirs autochtones, nature-sujet et gouvernance environnementale : les nouvelles configurations du droit en Bolivie et en Équateur. *Autrepart*, 2017, **81**, 135-157.
- McDade J.E. - Historical aspects of Q fever. In: Q fever. Volume 1: the disease. Marrie T. J. (Ed), CRC Press, Boca Raton, 1990, 5-21.
- Maniglier P. - Le philosophe, la Terre et le virus : Bruno Latour expliqué par l'actualité. Eds Les liens qui libèrent, Lonrai, 2021, 269 pages.
- Martin N. - Les Âmes sauvages : face à l'Occident, la résistance d'un peuple d'Alaska. Eds La Découverte, Paris, 2016, 314 pages.
- Montebello P. - Métaphysiques cosmomorphes. La fin du monde humain. Eds Presses du réel, Collection Drama, Dijon, 2015, 256 pages.
- Mounce H.O. - An outline of pragmatism. *Revue française d'études américaines*. 2010, **124**, 49-58.
- Mori M., Roest H. J. Farming, Q fever and public health: agricultural practices and beyond. *Arch. Public Health*, 2018, **76**, 2.
- Morizot B. - Les Diplomates : cohabiter avec les loups sur une autre carte du vivant. Eds Wildproject, Marseille, 2016, 320 pages.
- Morroy G., Keijmel S.P., Delsing C.E., Bleijenberg G., Langendam M., Timen A., Bleeker-Rovers C.P. - Fatigue following acute Q-fever: a systematic literature review. *PLoS One*, 2016, **11**(5), e0155884. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0155884>
- Naïtali M. - *Que serions-nous sans eux ? Les microbes de notre quotidien*. Eds Quae, 2018, 127 pages. Accessible en ligne (consulté le 15 juillet 2022) : <https://www.quae.com/product/1478/9782759227488/que-serions-nous-sans-eux>
- O'Neill T.J., Sargeant J.M., Poljak Z. - A systematic review and meta-analysis of phase I inactivated vaccines to reduce shedding of *Coxiella burnetii* from sheep and goats from routes of public health importance. *Zoonoses & Public Health*, 2014, **61**(8), 519-533.
- Paxson H. - Post-Pasteurian cultures: the microbiopolitics of raw-milk cheese in the United State. *Cultural Anthropology* 2008, **23**(1), 15-47.
- SIIN. - La fièvre Q : comment se positionne le Scientific Institute for Intelligent Nutrition. 2012, 11 pages.
- Stengers I. - Réactiver le sens commun. Lecture de Whitehead en temps de débâcle, Eds. La Découverte/Les Empêcheurs de penser en rond, Paris, 2020, 200 pages.
- Tabuteau D. - La démocratie sanitaire. *Les tribunes de la santé*, 2021, 70, 25-35.
- Van den Brom R., van Engelen E., Roest H. I., van der Hoek W. et Vellema P. - *Coxiella burnetii* infections in sheep or goats: an opinionated review. *Vet. Microbiol.*, 2015, **181**(1-2), 119-129.
- Weber M. - Essai sur la théorie des sciences. Un recueil d'articles publiés entre 1904 et 1917 traduit de l'Allemand et introduit par Julien Freund. Eds. Librairie Plon, Paris, 1965, 539 pages. Édition électronique consultée le 02/11/2022 : http://classiques.uqac.ca/classiques/Weber/essai_theorie_sciences/essais_theorie_sciences.html



Remerciements

Nous tenons à remercier grandement l'ensemble des personnes enquêtées. Nous remercions aussi chaleureusement les différentes personnes qui ont contribué à l'organisation des enquêtes, en particulier Jaqueline Vialard, Kristel Gache, Nicolas Ehrhardt, Raphaël Lamothe, Thiéry Cazajous et Vanessa Boissery, ainsi que Nathalie Gandon, Isabelle Lebert et Jocelyn De Goër De Hervé pour leur aide dans l'application du règlement général de protection des données. Ce projet a bénéficié de financements de l'Agence régionale de santé Nouvelle Aquitaine et de la Direction de l'Appui aux politiques publiques d'INRAE.

État des conflits d'intérêt

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêt à déclarer.

