ORDRE DE SERVICE D'ACTION

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction générale de l'alimentation
Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire
Sous-direction de la santé et protection animales
Bureau de la santé animale
Service de l'alimentation
Sous direction de la sécurité sanitaire des aliments
Bureau des établissements de transformation et de distribution
Mission des urgences sanitaires
Adresse : 251 rue de Vaugirard - 75 732 PARIS CEDEX 15
Suivi par : Anne Bronner/Pauline Charbonnier
Tél : 01 49 55 84 54/84 10
Courriel institutionnel : bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr et betd.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr

Réf. Interne : 1003081 - MOD10.21 C 12/05/10
NOR : AGRG 1023758N

NOTE DE SERVICE

DGAL/SDSPA/SDSSA/N2010-8262

Date: 15 septembre 2010

Date de mise en application :	immédiate
Abroge et remplace :	- Note de service DGAL/SDSSA/N2007-8151 du 20 juin 2007 - LDL n°0499 du 11 avril 2003 - Note d'information SDSSA/N0575 du 18/06/07 relative à la définition d'un cas de fièvre Q
Date limite de réponse :	Sans objet
Nombre d'annexes :	2
Degré et période de confidentialité :	Aucune

Objet : Fièvre Q - rôle des DD(ec)PP, modalités de surveillance et plan de maîtrise en élevage

Références :
Plan de maîtrise de l'ACERSA, 2007
Note de service DGAL/MUS/SDSPA/N2010-8185 du 6 juillet 2010 relative à la notification des maladies animales à la Direction Générale de l'Alimentation et modalités de transmission

Résumé : Cette note de service vise à rappeler aux DD(ec)PP les outils de diagnostic existant pour le dépistage de la fièvre Q et les modalités d'interprétation en cas de résultat positif. Elle présente également les mesures de maîtrise en cas de découverte d'un élevage cliniquement atteint de fièvre Q, y compris en ce qui concerne le lait cru. Il est demandé aux DD(ec)PP d'en informer les vétérinaires sanitaires, GDS et laboratoires de leurs départements respectifs.

Mots-clés : Fièvre Q – Surveillance – Maîtrise – Lait – Produits laitiers

Destinataires	
Pour exécution DD(ec)PP DSV	**Pour information** DRAAF GDS France ADILVA SNGTV ACERSA FNSEA FNEC FNO ANICAP Institut de l'élevage Anses CNIEL InVS DGS Races de France CCMSA

Plan

I - Généralités sur la fièvre Q 2
A - Caractéristiques générales de *Coxiella burnetii* 2
B - Infection chez les animaux 2
C - Infection chez l'Homme 2
D - Situation aux Pays Bas 3
E - Mesures proposées en France 4
II - Rôle des DD(ec)PP 5
A - Situation réglementaire de la fièvre Q, notamment concernant la gestion du lait cru 5
B - Mesures à prendre lors de cas cliniques en élevage 6
C - Mesures à prendre lors de cas humains groupés 6

Introduction

Suite à l'épidémie humaine de fièvre Q qui a commencé il y a 3 ans aux Pays Bas, des réflexions sont conduites à l'échelle de l'Union européenne, et en France, sur cette maladie, afin de mieux comprendre son épidémiologie et mieux la contrôler.
Ainsi, au niveau européen, et à la suite d'une saisine de la commission européenne, l'EFSA[1] a rendu un avis (adopté le 27 avril 2010) sur : i/ l'évaluation de la situation sanitaire au regard de la fièvre Q dans l'Union européenne (chez les ruminants et les humains) ; ii/ l'évaluation des facteurs de risque d'apparition et de persistance de la maladie en élevage, et les facteurs de risque d'apparition de cas humains ; iii/ l'évaluation de l'efficacité des mesures de contrôle telles que la vaccination, l'antibiothérapie, les restrictions de mouvements d'animaux, l'abattage. Dans le même temps, l'EFSA a publié un rapport scientifique visant à proposer une harmonisation des modalités de surveillance de la fièvre Q en élevage au sein de l'Union européenne. Cet avis et ce rapport concernent les trois espèces de ruminants (bovins, ovins, caprins).
L'ensemble de ces documents sont disponibles sur le lien suivant : http://www.efsa.europa.eu/fr/ahawtopics/topic/qfever.htm.
Au niveau national, la DGAL pilote un groupe de travail réunissant les professionnels et des experts scientifiques (ANSES, InVS, ENVA, ADILVA, GDS France, Races de France, CNIEL, Institut de l'Elevage, INRA, SNGTV, ACERSA). L'une des recommandations de ce groupe de travail est de mettre en place une surveillance clinique (basée sur les avortements), volontaire, ciblée dans un premier temps sur des départements volontaires et prêts à appliquer un protocole standardisé pour le diagnostic de la fièvre Q, et pour lesquels les laboratoires d'analyse disposent des outils diagnostiques les plus adaptés pour le dépistage de la fièvre Q. Au préalable, et pour mieux connaître les pratiques sur le terrain, deux enquêtes nationales sont en cours : l'une pilotée par GDS France en lien avec la SNGTV et à destination des GDS /GTV, l'autre pilotée par l'Anses, laboratoire de Sophia-Antipolis et l'ADILVA, à destination des laboratoires d'analyse. Cette surveillance devrait se mettre en place progressivement, et de manière harmonisée courant 2011.

Sans attendre les suites de ces réflexions et les résultats des travaux et études d'amélioration des outils, l'objet de cette note de service est de vous apporter des éléments d'information générale actualisés sur la fièvre Q, et de vous rappeler les modalités de surveillance et les mesures de maîtrise telles qu'elles ont été définies par un groupe de travail mené par l'ACERSA en 2006 - 2007 (ces modalités de surveillance ayant été, pour grande partie, reprises dans les récents rapports et avis de l'EFSA). En effet, même si dans certains départements ces recommandations sont bien connues des GDS / GTV et des vétérinaires sanitaires, il est important de partager une meilleure connaissance et une harmonisation dans l'application de ces recommandations.
Il convient de souligner qu'aucune action particulière ne vous est demandée concernant la fièvre Q, en dehors de demandes spécifiques qui émaneraient de la DGAL à la suite de cas humains groupés (survenant de façon très épisodique, le dernier datant de 2007 en Lozère). Toutefois, dans l'attente de l'abrogation de l'arrêté du 6 août 1985[2], les dispositions relatives au lait cru destiné à la consommation humaine directe s'appliquent (voir point II.A).

[1] EFSA european food safety agency

I - Généralités sur la fièvre Q

A - Caractéristiques générales de *Coxiella burnetii*

L'agent responsable de la fièvre Q est une bactérie, *Coxiella burnetii*.
Coxiella burnetii est une bactérie de très petite taille, intracellulaire stricte (ciblant surtout les macrophages), lorsqu'elle est présente chez les animaux ou l'homme.
Sa particularité est de pouvoir développer des formes de survie s'apparentant à des spores (pseudospores bactériennes), résistantes dans l'environnement ainsi qu'à des désinfectants chimiques. Elle peut ainsi persister plusieurs mois dans le sol, le fumier et les poussières. Par ailleurs, lorsque les conditions climatiques sont favorables (temps sec, vent dominant), elle peut être disséminée sur de grandes distances (plusieurs kilomètres), ce qui conditionne la dynamique de l'infection et la difficulté de la gestion sanitaire.

B - Infection chez les animaux

Les données départementales ou régionales disponibles, issues d'études ou de protocoles différents, donc non comparables, ne permettent pas de mesurer la prévalence ou l'incidence mais laissent penser que la fièvre Q est enzootiquee chez les ruminants en France, comme dans probablement la plupart des Etats membres de l'Union Européenne.
Les animaux s'infectent principalement par voie respiratoire (inhalation d'aérosols contaminés par contact direct avec les placentas, les produits de la mise bas ou les avortons ou par contact indirect entre congénères). La voie transplacentaire est également possible (sans que sa fréquence ne soit connue).
L'infection évolue souvent de manière inapparente. Elle peut toutefois provoquer sur les animaux, en particulier ceux nouvellement infectés :

- Chez les petits ruminants : avortements (au dernier tiers de la gestation), mises bas prématurées ou naissances d'animaux chétifs ;
- Chez les bovins : avortements sporadiques en fin de gestation, métrites (infections de l'utérus) et infertilité, mais cela reste à objectiver.

Les séries d'avortements dues à la fièvre Q sont probablement plus fréquents chez les caprins et les ovins.
La lactation est peu affectée (sauf en cas d'avortement précoce), et les mises-bas suivantes sont généralement normales.
L'animal demeure infecté (même sans manifester de maladie) pendant plusieurs années et probablement pendant toute sa durée de vie.
Les animaux infectés, avec ou sans symptôme, peuvent excréter la bactérie dans les produits de la mise bas (notamment dans les élevages où de nombreux avortements dus à la fièvre Q se produisent), les secrétions vaginales, les déjections et le lait. L'excrétion est intermittente ou continue, et peut durer plusieurs mois, sachant que les quantités de bactéries excrétées sont bien moindres dans les élevages où l'infection est inapparente. L'excrétion semble être réactivée à chaque période de gestation.

C - Infection chez l'Homme

Cette maladie est transmissible à l'homme principalement par voie aérienne. La population à risque est représentée par les femmes enceintes, les personnes ayant une affection valvulaire cardiaque ou vasculaire et les immunodéprimés.
En 15 ans, seuls 4 épisodes notables de cas humains groupés ont été recensés par les services de surveillance sanitaire français et ont donné lieu de façon systématique à des investigations en élevage par les agents des services vétérinaires en partenariat avec les services de santé (1996 (mars à juin) : Briançon-Hautes-Alpes 29 cas / 2000 (octobre à décembre) : Montoison – Drôme 10 cas / 2002 (juin à novembre) : Chamonix – Haute-Savoie 99 cas / 2007 (mars à mai) : Florac – Lozère, 14 cas).

[2] 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

A chacun de ces épisodes de cas humains groupés, les services vétérinaires ont enquêté dans les élevages, les mesures d'hygiène ont été renforcées et une vaccination a été mise en œuvre. La diffusion d'aérosols contaminants à partir d'élevages infectés est apparue comme étant toujours à l'origine des contaminations humaines.

Concernant le lait, aucune donnée scientifique et épidémiologique ne permet de considérer que la consommation de lait contenant des Coxiella peut engendrer des cas humains cliniques. Dans son avis du 25 juillet 2008, l'AFSSA indique que :

- concernant la contamination humaine : la consommation de produits laitiers non pasteurisés est rarement mise en cause ;
- concernant les mesures de maîtrise pour les bactéries excrétées dans le lait (dont *Coxiella burnetii*) : la collecte du lait d'animaux ne présentant aucun signe clinique permet de façon générale de limiter fortement le risque lié à la consommation de lait cru et de crème crue. L'excrétion par des animaux cliniquement sains est possible, mais très faible. Il n'est pas fait référence à un traitement thermique éventuel.

Dans son avis du 13 juillet 2010 (Saisine n°2010-SA-0043), l'Anses[3] précise que le risque de maladie lié à l'ingestion de lait cru et de produits dérivés issus de ruminants infectés par *C. burnetii* peut être considéré comme « nul à quasi nul » (soit 0 à 1 sur une échelle de 10 niveaux) pour la population générale et « minime » (soit 2 sur une échelle de 10 niveaux) pour la population présentant des facteurs aggravants (femmes enceintes, patients souffrant de valvulopathie cardiaque ou immunodéprimés) susceptibles de faire des complications. L'Anses n'estime pas nécessaire d'appliquer des mesures systématiques de pasteurisation du lait cru issu de troupeaux atteints de fièvre Q, et rappelle l'importance des recommandations générales pour réduire l'ensemble des risques microbiologiques présentés par le lait cru.

D - Situation aux Pays Bas

Les Pays-Bas connaissent depuis quelques années une épidémie humaine de fièvre Q sans précédent au niveau international : 168 cas en 2007, de l'ordre de 1000 en 2008 et 2355 en 2009. En 2010, les informations disponibles témoignent d'une diminution de l'ampleur de l'épidémie même si les chiffres sont encore élevés. Ces vagues, essentiellement localisées dans le sud-est du pays (province du Nord-Brabant notamment), se sont développées chaque année à partir de mars-et jusqu'en septembre. Les investigations menées par les autorités néerlandaises ont permis de constater une proximité géographique avec des élevages de petits ruminants (principalement caprins) à forte densité, les cas humains observés succédant à l'identification d'épisodes abortifs dans les élevages.

Cet épisode serait lié à la conjonction de différents éléments spécifiques et propres à ce pays, parmi lesquels :

- l'intensification des élevages : depuis 1995, le nombre d'élevages caprins a doublé et le nombre de chèvres a triplé. La taille des cheptels a augmenté, certains d'entre eux pouvant comporter de 1000 à 7500 individus. Ainsi, dans les provinces de Gelderland et du Nord Brabant, la densité atteint 20 à 44 chèvres par km^2.
- le mode d'élevage, dans des bâtiments ouverts (accroissant le risque de diffusion aérienne de la bactérie), et sur litière accumulée (accroissant le risque de diffusion par voie aérienne au moment des épandages de fumier) ;
- la localisation des élevages, avec une concentration importante d'élevages caprins à proximité de zones à forte densité d'habitations;
- la souche de *Coxiella* en cause : les travaux de typage en cours témoignent de la prépondérance d'une souche, suggérant notamment de fortes capacités de dissémination.
- les conditions climatiques : les printemps ont été particulièrement secs au cours de ces trois dernières années, ce qui a pu favoriser la propagation des *Coxiella* par voie aérienne.

[3] Anses, agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (fusion AFSSA / AFSSET, 1er juillet 2010)

E - Mesures proposées en France

La fièvre Q étant largement répandue en France, les mesures **incitatives, volontaires**, sont **ciblées sur** les **élevages « cliniquement atteints de fièvre Q »**, c'est à dire dans lesquels l'infection circule et provoque des avortements. Ces élevages, considérés comme étant les plus forts excréteurs, constituent les sources principales de contamination et de dissémination de la bactérie dans l'environnement.

1 - Dépistage de la fièvre Q

La surveillance de la fièvre Q a pour objectif de rechercher les élevages cliniquement atteint en vue de proposer aux éleveurs un plan de maîtrise (comprenant notamment la vaccination) afin de réduire le taux d'excrétion global de leurs exploitations.
Lorsqu'une surveillance clinique des avortements sera mise en place telle que prévue par le groupe de travail national (avec une centralisation des données), celle ci permettra d'évaluer, pour les 3 espèces de ruminants, la proportion d'élevages « cliniquement atteints de fièvre Q », parmi ceux faisant l'objet d'un diagnostic.
Les annexes I et II définissent les modalités de diagnostic des élevages de ruminants « cliniquement atteints de fièvre Q » .
Il convient de préciser que la confirmation d'un élevage cliniquement atteint de fièvre Q tient compte de la présence d'avortements répétés associés à des résultats d'analyse de laboratoire : PCR ou sérologies additionnelles en cas de difficulté d'obtention ou d'interprétation des résultats PCR. Ainsi, un avortement isolé avec résultat PCR positif ne répond en aucun cas à la définition d'élevage cliniquement atteint de fièvre Q.

2 - Plan de maîtrise dans les élevages « cliniquement atteints de fièvre Q »

Lorsqu'un élevage est défini comme « cliniquement atteint », les mesures recommandées visent à réduire l'excrétion de *Coxiella* dans l'environnement (donc la pression de l'infection) et sa dissémination au sein et autour de l'exploitation. Il ne s'agit en aucun cas de viser l'éradication. Celle-ci est en effet inenvisageable, compte tenu de la diversité des réservoirs (nombreux animaux, vertébrés ou non), de la persistance de la bactérie dans l'environnement (sous forme pseudosporulée), de ses capacités de dissémination par voie aérienne sur de grandes distances, mais aussi des incertitudes sur l'efficacité des moyens de maîtrise actuellement disponibles.
De ce point de vue, il convient de rappeler que l'évaluation précise de l'impact des mesures de gestion sanitaire sur l'infection de la fièvre Q en élevage nécessite encore des études complémentaires.

Les mesures disponibles en l'état actuel des connaissances sont de deux ordres :

- Des mesures sanitaires, incluant principalement : l'isolement des femelles présentant des signes cliniques (ayant avorté, ou présentant des métrites et / ou des écoulements vulvaires), le ramassage et la destruction des placentas et avortons, un traitement des fumiers ou lisiers et la gestion des effluents (en prenant en compte les contraintes liées à leur mise en œuvre).
- Des mesures médicales, avec la vaccination des animaux de renouvellement (animaux du pré-troupeau et animaux nouvellement introduits, considérés comme naïfs vis-à-vis de l'agent pathogène), maintenue au minimum jusqu'au renouvellement complet du troupeau.

Concernant les mesures médicales, les travaux scientifiques récents ont démontré que seul le vaccin dit de phase I possède un pouvoir préventif. Son utilisation dans les troupeaux permet de diminuer l'incidence de l'infection, en protégeant une part des animaux non préalablement infectés ou en réduisant significativement leur niveau et durée d'excrétion après infection. Il réduit également partiellement l'excrétion de la bactérie par les animaux déjà infectés puis vaccinés mais de manière non significative.

Le détail des mesures à prendre, figure dans le protocole ACERSA mis en ligne sur le site du ministère de l'alimentation, de l'agriculture, et de la pêche (accès : thématique / santé et protection des animaux / maladies animales / fièvre Q).

II - Rôle des DD(ec)PP

A - Situation réglementaire de la fièvre Q, notamment concernant la gestion du lait cru

La fièvre Q ne fait pas partie des maladies à déclaration obligatoire chez l'Homme ou l'animal.

Si l'expérience des autorités françaises et les travaux des organismes de recherche (Anses, INRA, ENV) ont permis d'accroître significativement les connaissances scientifiques, certains aspects restent à améliorer. En effet, la surveillance dans les élevages de ruminants se heurte à différents problèmes : les outils disponibles, que ce soit en matière d'analyses de laboratoire, de surveillance des élevages, de définition de leur statut infectieux ou d'étude des scénarios de transmission, demandent davantage de validation et d'harmonisation.
De plus, l'intermittence et la variabilité de l'excrétion chez les animaux, l'absence fréquente de symptômes, y compris dans les élevages infectés, la persistance de la bactérie dans l'environnement au sein et/ou à proximité des élevages, rendent très difficile la définition d'un statut sanitaire d'élevage, et sa mise en relation avec un niveau potentiel de risque vis-à-vis de la population. La probabilité de transmission à l'Homme semble également dépendante de facteurs additionnels comme les conditions météorologiques (temps sec), la période de mises bas (groupage, cararctère saisonnier en particulier chez les petits ruminants), l'existence de vents dominants, la topographie, et sûrement d'autres facteurs.
Enfin, si des travaux récents permettent de mieux évaluer l'impact de la vaccination chez l'animal, les informations font en revanche défaut pour apprécier l'incidence sur la contamination environnementale des mesures non médicales susceptibles d'être adoptées en élevage (absence d'outils analytiques pour évaluer la contamination de l'environnement par des bactéries infectieuses, absence d'indicateurs environnementaux d'évaluation des risques,…).

Aussi, en l'absence de connaissances suffisantes sur la maladie, une **démarche volontaire et incitative** a été privilégiée, en lien avec GDS France, les vétérinaires, et les éleveurs. Ces actions sont elles-mêmes susceptibles d'évoluer et d'être optimisées en fonction des résultats qui seront acquis parallèlement par le biais des recherches qui se poursuivent sur ce sujet.

En ce qui concerne la gestion du lait et des produits laitiers dans les cheptels cliniquement atteints de fièvre Q, les dispositions générales du Paquet hygiène (Règlement (CE) 853/2004, annexe III, section IX, chapitre I, point 1.1) s'appliquent.
Ainsi, d'une façon générale, le lait cru et le colostrum doivent provenir d'animaux :
- ne présentant aucun symptôme de maladie contagieuse transmissible à l'homme par le lait ou le colostrum ;
- en bon état de santé, et ne présentant aucun signe de maladie pouvant entraîner la contamination du lait et du colostrum et, en particulier, qui ne souffrent pas d'une infection de l'appareil génital accompagnée d'écoulement, d'entérite avec diarrhée accompagnée de fièvre ou d'une inflammation visible du pis.

Par conséquent, dans tous les cas, le lait des animaux ayant avorté ne doit pas être utilisé en vue de la collecte, du traitement, de la transformation et de la vente en vue de la consommation humaine.
Dans un contexte sanitaire de fièvre Q en élevage, les mesures de gestion supplémentaires concernant le lait et les produits laitiers sont les suivantes :
- le lait provenant des animaux n'ayant pas avorté peut être utilisé en vue de la transformation. Toutefois, conformément à l'article 14 point 8 du règlement (CE) n° 178/2002, s'il existe des raisons de soupçonner que les produits laitiers issus de l'exploitation sont dangereux, une pasteurisation systématique du lait à 72° C pendant 15 secondes, ou tout barème temps/température d'effet au moins équivalent est nécessaire. Ce peut être le cas si un lien épidémiologique est soupçonné entre la consommation de produits et des cas humains de fièvre Q ;
- le lait cru provenant d'exploitations ayant eu au moins un cas clinique de fièvre Q depuis moins d'un an est interdit pour la consommation humaine en l'état, conformément au dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 6 août 1985. Dans ce cadre, on entend par « cas clinique de fièvre Q » un cheptel « cliniquement atteint de fièvre Q » au sens de l'ACERSA (cf. annexes I et II de la présente note de service).

Il est important de noter que l'arrêté du 6 août 1985 va être abrogé prochainement, et remplacé par un arrêté dans lequel les restrictions relatives à la fièvre Q ne seront plus reprises. Le projet d'arrêté rédigé en ce sens a reçu un avis favorable de l'AFSSA sur ce point dans un avis en date du 29 juin 2009.

B - Mesures à prendre lors de cas cliniques en élevage

Comme précisé en introduction, il convient de souligner que la surveillance de la fièvre Q et la mise en place de plans de maîtrise restent basées sur le volontariat.
La fièvre Q étant largement répandue en France, les mesures incitatives, volontaires, sont ciblées sur les élevages « cliniquement atteints de fièvre Q », c'est–à-dire dans lesquels l'infection est contagieuse et provoque des avortements en série. Ces élevages sont considérés comme étant les sources principales de contamination et de dissémination de la bactérie dans l'environnement.

Lorsque la DD(ec)PP a connaissance de cas cliniques confirmés en élevage, elle peut inciter l'éleveur à prendre contact auprès de son vétérinaire et / ou son GDS, qui pourront alors le conseiller pour mettre en place un plan de maîtrise.
Il convient par ailleurs de rappeler à l'éleveur qu'en cas de consultation de son médecin, il pense à préciser sa profession et, en l'occurrence, la présence de fièvre Q dans son élevage.

C - Mesures à prendre lors de cas humains groupés

Les DD(ec)PP peuvent être amenées à conduire des investigations en élevage, à la suite de cas humains groupés. **Cette investigation est décidée par la DGAL sur demande de l'InVS**, lorsque les premières données sur le volet humain amènent à constater la présence de cas humains (confirmés) groupés.
Ainsi, compte tenu des éléments qui précèdent, les investigations seront mises en place dans les élevages dès lors que l'InVS et la DGAL auront convenu de leur intérêt.

Ainsi, lors de cas humains de fièvre Q, l'InVS est informé et mène une investigation avec l'ARS (Agence régionale de santé). Si cette enquête confirme l'existence de cas groupés pour lesquels une origine commune peut être suspectée, elle peut demander, à la suite de cette première enquête, des investigations complémentaires en élevage à la DGAL, qui prend alors contact avec la DD(ec)PP concernée.
Si la DD(ec)PP est directement sollicitée pour la mise en place d'investigations en élevage, elle prend contact auprès de la DGAL (Mission des urgences sanitaires) pour confirmer ou non le besoin d'investigation, et en préciser les modalités. Pour cela, la MUS prend l'attache des experts techniques compétents pour l'évaluation de l'alerte (Bureau de la santé animale et InVS principalement) et informe la DD(ec)PP des éventuelles suites à donner.

Après ces investigations en élevage, si certains sont identifiés comme cliniquement atteints de fièvre Q, la DD(ec)PP notifie ces cas à la DGAL conformément à la note de service DGAL/MUS/SDSPA/N2010-8185 du 6 juillet 2010 sus-visée (notification immédiate des cas confirmés de fièvre Q associés à des cas humains groupés – utilisation de l'annexe 2).

Je vous demande d'informer largement les vétérinaires sanitaires, le GDS et le laboratoire de votre département des dispositions présentées dans la présente note de service.

Le Directeur Général Adjoint

Chef du Service de la Coordination des Actions Sanitaires

C.V.O.

Jean-Luc ANGOT

Annexe I : protocole de surveillance de la fièvre Q chez les bovins

(source : proposition de plan de maîtrise de la fièvre Q dans les élevages cliniquement atteints, ACERSA, mai 2007)

Définition d'un élevage suspect d'être « cliniquement atteint de fièvre Q »

Est considéré comme élevage bovin suspect d'être cliniquement atteint de fièvre Q, tout élevage bovin dans lequel on observe la survenue de deux avortements ou plus sur un même mois, ou trois avortements dans l'année pour des effectifs de moins de 100 vaches, et plus de 4% de vaches ayant avorté dans l'année pour les effectifs de plus de 100 vaches, avec éventuellement, à la suite de ces premières investigations (voir infra), un résultat PCR positif (et moins de 3 résultats séropositifs associés), ou des résultats séropositifs (sans résultats PCR positifs associés) dans l'élevage.

Ce sont ces élevages qui sont considérés comme devant faire l'objet d'un diagnostic différentiel incluant la fièvre Q.

Prélèvements à réaliser :

- *Pour le diagnostic direct (bactériologique) :*

Prélèvements sur 1 ou 2 animaux ayant avorté (au maximum 8 jours avant les prélèvements), au choix :

- écouvillon vaginal (à privilégier : prélèvement protégé des aérosols environnementaux pour limiter ainsi les résultats faux positifs, traitement en laboratoire plus aisé et sécuritaire) ;
- écouvillon de placenta en insistant sur les zones nécrosées
- fragments de houppes placentaires (prélèvements de 3-6 cotylédons), si possible recueillies dans le tractus génital puis disposés dans un pot stérile,
- organes (rate, poumon, foie) ou le contenu stomacal de l'avorton.
- écouvillon du col utérin

En cas de dépistage conjoint « brucellose » et «fièvre Q », deux écouvillons vaginaux s'avèrent nécessaires (l'un pour la bactérioscopie, l'autre pour la PCR ciblée C. *burnetii*).

- *pour le diagnostic indirect (sérologique) :*

Prises de sang sur tube sec sur au moins 6 animaux (3 multipares, 3 primipares) incluant les animaux ayant avorté depuis au moins 15 jours ou à problème de reproduction (métrite, retours tardifs ou décalés, dans les 4 mois précédents) en complétant si besoin, sans dépasser 50% de la totalité, avec des animaux sans problème de reproduction du même lot.

Le ou les échantillons doivent être acheminés sous couvert du froid à +4°C, et l'analyse (*a minima* l'extraction de l'ADN) au maximum dans les 48 à 72 heures qui suivent le prélèvement.

Analyses de laboratoire

- *Pour le diagnostic direct (bactériologique) :*

Technique PCR quantitative par analyse individuelle uniquement.

Le seuil de positivité est de 10^4 Coxiella/g.

Cas particulier : sur avorton, aucun seuil de positivité n'est requis. Le fait d'identifier *Coxiella burnetii* dans l'avorton est spécifique de sa responsabilité dans la clinique. A l'inverse, la bactérie n'est pas toujours détectée dans l'avorton en cas d'avortement à fièvre Q.

- *pour le diagnostic indirect (sérologique) :*

Technique ELISA, utilisant une souche issue de ruminant : analyse de groupe.

Les seuils de positivité sont définis par le fournisseur.

<u>Définition d'un élevage « cliniquement atteint de fièvre Q »</u>

Il s'agit d'un élevage bovin dans lequel sont observés les résultats suivants :

- soit 2 résultats d'analyses PCR quantitatives, supérieurs à la valeur seuil, sur des animaux ayant avorté dans les 8 jours précédant
- soit 1 résultat PCR supérieur à la valeur seuil sur des animaux ayant avorté dans les 8 jours précédents et une séroprévalence intra troupeau supérieure à 50 % sur un échantillon de 6 animaux

<u>Lorsque l'élevage n'est pas immédiatement considéré comme étant « cliniquement atteint de fièvre Q »</u>

Après le dépistage initial :

- Si 1 seule PCR est positive et que moins de 3 animaux sont séropositifs, les 6 animaux prélevés initialement doivent être reprélevés 3 semaines plus tard.
- Si 3 bovins ou plus sont séropositifs, l'élevage est considéré comme « cliniquement atteint de fièvre Q »
- Si moins de 3 bovins sont séropositifs, il est peu probable que l'épisode de série d'avortements soit à rapporter à la fièvre Q. Il est toutefois conseillé de suivre les avortements pendant 1 an et de réaliser une PCR sur tout nouvel avortement.

- Si aucune PCR n'est positive et que plus de 3 animaux sont séropositifs, il est conseillé de suivre les avortements pendant 1 an et de réaliser une PCR sur tout nouvel avortement.

- Si aucune PCR n'est positive et que moins de 3 animaux sont séropositifs, l'épisode abortif n'est pas lié à la fièvre Q.

Annexe II : protocole de surveillance de la fièvre Q chez les ovins et caprins

(source : proposition de plan de maîtrise de la fièvre Q dans les élevages cliniquement atteints, ACERSA, mai 2007)

Définition d'un élevage suspect d'être « cliniquement atteint de fièvre Q »

Tout élevage de petits ruminants connaissant plusieurs avortements, essentiellement en fin de gestation et/ou des mises bas prématurées, naissances d'animaux chétifs ou mort-nés, avec éventuellement, à la suite des premières investigations (voir infra), un résultat PCR positif (et moins de 5 résultats séropositifs associés), ou des résultats séropositifs (sans résultats PCR positifs associés) dans l'élevage.

Ce sont ces élevages qui sont considérés comme devant faire l'objet d'un diagnostic différentiel incluant la fièvre Q.

Prélèvements :

- *pour diagnostic direct (bactériologique) :*

Prélèvements sur 2 à 6 animaux ayant avorté (au maximum 8 jours avant les prélèvements), au choix :

- écouvillon vaginal (à privilégier : prélèvement protégé des aérosols environnementaux limitant ainsi les résultats faux positifs, traitement en laboratoire plus aisé et sécuritaire) ;
- écouvillon de placenta en insistant sur les zones nécrosées
- fragments de houppes placentaires (prélèvements de 3-6 cotylédons), si possible recueillis dans le tractus génital, puis disposés dans un pot stérile,
- organes (rate, poumon, foie) ou le contenu stomacal de l'avorton.
- écouvillon du col utérin

En cas de dépistage conjoint « brucellose » et «fièvre Q », deux écouvillons s'avèrent nécessaires.

- *pour diagnostic indirect (à effectuer d'emblée si un seul prélèvement pour diagnostic bactériologique est disponible)*

Prises de sang sur tube sec sur au moins 10 animaux incluant les animaux ayant avorté, ou avec mortinatalité depuis au moins 2- 3 semaines, à compléter avec des animaux ayant mis bas depuis au moins 2-3 semaines du même lot).

Le ou les échantillons doivent être acheminés sous couvert du froid à +4°C, et l'analyse (*a minima* l'extraction de l'ADN) au maximum dans les 48 à 72 heures qui suivent le prélèvement.

Analyses de laboratoire

- *Pour le diagnostic direct (bactériologique) :*

Technique PCR quantitative :

- analyse individuelle : le seuil de positivité est de 10^4 Coxiella/g ;
- analyse de mélange possible pour les ovins et caprins uniquement sur écouvillon (mélange de 3 écouvillons maximum) : le seuil de positivité est de 10^3 Coxiella/g

Cas particulier sur avorton : aucun seuil de positivité n'est requis. Le fait d'identifier *Coxiella burnetii* dans l'avorton est spécifique de sa responsabilité dans la clinique. A l'inverse, la bactérie n'est pas toujours détectée dans l'avorton en cas d'avortement à fièvre Q.

- *pour le diagnostic indirect (sérologique) :*

Technique ELISA, utilisant une souche issue de ruminant : analyse de groupe.
Les seuils de positivité sont définis par le fournisseur.

Définition d'un élevage « cliniquement atteint de fièvre Q »

Il s'agit d'un élevage ovin ou caprin dans lequel sont observés les résultats suivants :

- soit 2 résultats d'analyses PCR quantitatives, supérieurs à la valeur seuil, sur des animaux ayant avorté dans les 8 jours précédant
- soit 1 résultat PCR supérieur à la valeur seuil sur un animal ayant avorté dans les 8 jours précédant et une séroprévalence intra troupeau supérieure à 50 % sur un échantillon de 10 animaux

Lorsque l'élevage n'est pas immédiatement considéré comme étant « cliniquement atteint de fièvre Q »

Après le dépistage initial :
Si 1 seule PCR est positive

- si les prises de sang ont été réalisées et que moins de 5 animaux sont séropositifs, une nouvelle PCR doit être réalisée sur tout nouvel avortement pendant la période de mise bas : dès lors qu'une nouvelle PCR est trouvée positive au cours de cette période, l'élevage est considéré comme « cliniquement atteint de fièvre Q » ;
- et si les prises de sang n'ont pas été réalisées d'emblée, une prise de sang sur tube sec doit être réalisée sur au moins 10 animaux incluant les animaux ayant avorté, ou avec mortinatalité depuis au moins 2- 3 semaines, à compléter avec des animaux ayant mis bas depuis au moins 2-3 semaines, du même lot.