



**Direction générale de l'alimentation**  
**Service des actions sanitaires en production**  
**primaire**  
**Sous-direction de la santé et de protection animales**  
**Bureau de la santé animale**

**251 rue de Vaugirard**  
**75 732 PARIS CEDEX 15**  
**0149554955**

**Note de service**

**DGAL/SDSPA/2015-707**

**12/08/2015**

**Date de mise en application : 31/07/2015**

**Diffusion : Tout public**

**Date limite de mise en œuvre : 12/08/2015**

**Cette instruction abroge :**

DGAL/SDSPA/N2013-8207 du 10/12/2013 : Fièvre Q : enquête sérologique dans les départements pilotes

DGAL/SDSPA/N2013-8208 du 10/12/2013 : Modification de la note de service

DGAL/SDSPAN2012-8188 relative au « Protocole de surveillance de la fièvre Q à mettre en place dans les départements pilotes en lien avec la surveillance de la brucellose »

DGAL/SDSPA/N2012-8188 du 11/09/2012 : Protocole de surveillance de la fièvre Q à mettre en place dans les départements pilotes en lien avec la surveillance de la brucellose

**Cette instruction ne modifie aucune instruction.**

**Nombre d'annexes : 3**

**Objet : Arrêt du dispositif fièvre Q**

#### **Destinataires d'exécution**

DRAAF  
DAAF  
DDT(M)  
DD(CS)PP 12, 79, 26, 05, 37, 42, 53, 48, 64, 71

**Résumé :** L'arrêté du 13 août 2012 relatif à la "constitution d'un dispositif pilote de surveillance de la fièvre Q dans des départements en élevages bovins, ovins et caprins" signé pour une période de trois ans arrive à échéance le 13 août 2015. Il ne sera pas renouvelé. Le dispositif fièvre Q est donc interrompu à partir de cette date.

**Textes de référence :** Arrêté du 8 août 2013 modifiant l'arrêté du 13 août 2012 relatif à la constitution d'un dispositif pilote de surveillance de la fièvre Q dans des départements en élevages bovins, ovins et caprins

Le dispositif de surveillance événementielle de la fièvre Q, initié le 12 août 2012 pour une période de trois ans, a été mis en place dans 10 départements pilotes avec les objectifs suivants (note de service 2012-8188) :

- évaluer la proportion d'élevages considérés comme « cliniquement atteints de fièvre Q », pour les 3 espèces de ruminants, parmi les élevages présentant des avortements répétés ayant fait l'objet d'un diagnostic (ceci afin de mieux connaître la situation en élevage) ;
- décrire les charges bactériennes en *Coxiella* dans les échantillons, en fonction des espèces de ruminants, des matrices (écouvillon vaginal/endocervical, houppes placentaires, autres organes), du délai avortement-prélèvement, au niveau d'un individu et de l'élevage (ceci afin d'apporter des éléments de validation ou de modification des grilles d'interprétation des résultats en matière de fièvre Q) ;
- contribuer à renforcer la surveillance et le diagnostic des avortements en élevage et ainsi, améliorer la capacité de détection précoce de la brucellose.

Le 21 mai 2015 s'est tenu un comité de pilotage de la filière ruminants dédié à la thématique "fièvre Q" (le compte-rendu de cette réunion et les supports de présentation utilisés ont été mis à votre disposition sur le site intranet du MAAF).

Lors de cette réunion, un bilan intermédiaire de ce dispositif, dont l'animation était confiée aux GDS, a été présenté (cf. compte-rendu de ce COPIL et présentations en Annexe) :

- résultats du volet événementiel
- taux de réalisation de l'enquête sérologique
- avancées en terme de diagnostic
- retours des acteurs locaux.

Le bilan final du dispositif sera présenté lors d'une réunion de « clôture » du dispositif pilote fièvre Q le

mardi 1er décembre 2015, de 09h30 à 16h30,  
en salle 512 de la Maison nationale des éleveurs (MNE)  
149 rue de Bercy, 75012 Paris

Les membres du comité de pilotage ont indiqué que le dispositif pilote sur les dix départements avait bien répondu aux objectifs initialement fixés, et ont remercié tous les acteurs pour leur participation active.

La question de la prolongation du dispositif au delà de la période trois ans initialement fixée a été posée. Les membres du COPIL ont convenu que cette prolongation ne se justifiait pas. En effet :

- les données collectées au cours de ces trois années sont suffisantes pour alimenter la réflexion sur les perspectives en terme de surveillance et lutte contre cette maladie (notamment son éventuel classement en danger de catégorie 1 ou 2) ;
- le dispositif était complexe et présentait une charge importante de travail pour les acteurs, de plus aucun des acteurs n'était prêt à en supporter le financement à long terme ;
- dans le cadre réglementaire actuel (non catégorisation de la maladie), des solutions existent pour continuer à collecter des données sur cette maladie, notamment via le protocole national de diagnostic différentiel des avortements, et pour gérer les foyers les plus problématiques (gestion des foyers en lien avec des cas groupés humains).

**La DGAL a donc décidé, en référence à l'avis du COPIL, d'interrompre le dispositif. L'arrêté du 13 août 2012 « relatif à la constitution d'un dispositif pilote de surveillance de la fièvre Q dans des départements en élevages bovins, ovins et caprins », signé pour une période de trois ans et arrivant à échéance le 13 août 2015, ne sera donc pas renouvelé.**

Les opérations de terrain (visites pour l'enquête sérologique, prélèvements réalisés dans le cadre du volet événementiel) seront interrompues à partir du 31 juillet 2015. Les actes réalisés au delà du 13 août 2015 ne pourront faire l'objet d'une participation financière de l'État (un délai est donc laissé pour la réalisation des analyses).

Les réflexions sur la surveillance et gestion de cette maladie seront poursuivies et vous serez informé des éventuelles évolutions adoptées.

Je vous remercie de vous rapprocher du GDS de votre département, chargé de l'animation du dispositif, pour vérifier que les acteurs de terrain (éleveurs, vétérinaires, laboratoire...) ont été informés de cette disposition.

Le Directeur Général de l'Alimentation

Patrick DEHAUMONT

ANNEXE 1 : CR du comité de pilotage de la filière ruminants dédié à la thématique "fièvre Q"  
du 21 mai 2015

ANNEXE 2 : Support de présentation du COPIL

ANNEXE 3 : Support de présentation du bilan intermédiaire

**Direction générale de  
l'alimentation**

Sous direction de la  
santé et de la  
protection animale

Bureau de la santé  
animale

251 rue de  
Vaugirard  
75015 Paris

Réf interne :  
1506039

# Compte-rendu du COPIL ruminants “maladies abortives” (Fièvre Q)

Date : 21/05/2015

Etaient présents : Calavas D. (Anses), Cauchois L. (FNB), De Crémoux R. (Institut de l'élevage), Dion F. (Races de France), Gache K. (GDS France), Garin E. (Coop de France), Gueriaux D. (DGAL), Hosteing S. (SNGTV), Jourdain E. (INRA), Lanfroy R. (FNB), Lars F. (SNGTV), Legrand C. (FNPL), Nicolle P. (Adilva), Perrin J.-B. (DGAL), Ponsart C. (Anses), Rousset E. (Anses LNR), Touratier A. (GDS France), Zerrouki L. (Adilva)

Rédacteur : JB Perrin - DGAL

---

## 1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ

*cf. présentation*

## 2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q

*cf. présentation*

- Les résultats de surveillance, même agrégés sont sensibles. Le COPIL demande que les résultats intermédiaires de surveillance sérologique présentés en séance soient retirés du diaporama du COPIL avant sa diffusion.
- Les résultats définitifs interprétés seront diffusés, selon les modalités définies par le groupe de suivi. Des rapports techniques et financiers sont prévus au niveau national et local.
- La faune sauvage joue-t-elle un rôle épidémiologique ? La maladie concerne toutes espèces, mais le rôle particulier de la faune sauvage n'est pas clair. Le rôle des espèces domestiques est manifestement suffisant pour maintenir la circulation de la maladie.

## 3/ Discussion sur les perspectives

*cf. présentation*

### 3.1 Avenir du dispositif pilote

- Le prix de la PCR est lourd pour les éleveurs, il n'est pas envisageable de maintenir le dispositif pilote sans aide de l'Etat.
- La présentation du bilan intermédiaire montre que le dispositif pilote a ou va répondre (une fois les résultats définitifs disponibles) à ses objectifs initiaux
- **Le COPIL acte l'arrêt du dispositif pilote fièvre Q dans les dix départements pilotes à partir du 31/07/2015** (date de l'arrêt des opérations de terrain). Les réflexions sur la gestion de la maladie continuent et seront alimentées par les rapports définitifs à venir issus de cette étude pilote.

### 3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ

#### DGAL

La DGAL expose les problèmes posés par la gestion actuelle de la fièvre Q

- L'arrêté ministériel du 31/07/13 sur la catégorisation des dangers sanitaires a été pris considérant 1) l'avis de l'Anses relatif à la « hiérarchisation de 103 maladies animales présentes dans les filières ruminants, équidés, porcs, volailles et lapins en France métropolitaine » du 12 juin 2012 ; et 2) l'avis favorable du CNOPSAV 13 juin 2013. Alors que l'avis de l'Anses classe la fièvre Q en deuxième position parmi les 40 dangers évalués chez les ruminant, il n'y a pas eu de discussion spécifique sur la fièvre Q lors du CNOPSAV du 13 juin 2013, pour expliquer la non catégorisation de cette maladie malgré sa position dans le classement.
- La maladie n'étant pas catégorisée, les bases réglementaires pour sa gestion en élevage lors de cas humains groupés (NS du 30/05/2011) sont fragiles (recours au code des collectivités, articles L 2212-2 et L 2215-1). Par ailleurs, aucune mesure de prévention ne peut être imposée, même dans les cas où le risque de santé publique semble non négligeable (ex. Un élevage « cliniquement atteint » qui n'annulerait pas un événement type « ferme ouverte »).
- Le financement de programmes par l'Etat (tels que le dispositif pilote fièvre Q) est beaucoup plus compliqué pour une maladie non catégorisée que pour une maladie catégorisée. Aucune indemnisation par le FMSE ne pourra être envisagée suite à des pertes dues aux mesures mises en place dans un élevage en lien avec des cas humains groupés.
- L'absence de programme de surveillance rend impossible le suivi de la maladie et l'éventuelle détection d'un changement dans son épidémiologie qui pourrait représenter un risque pour la santé publique

La SDSPA pose donc la question de la catégorisation éventuelle de cette maladie. Cela réglerait les problèmes actuels évoqués, mais présenterait aussi des inconvénients non négligeables :

- Si des résultats de surveillance sont diffusés et mal interprétés, le risque est élevé de fermer certains marchés d'exportation, ou de créer des crises médiatiques nationales injustifiées.
- Imposer une déclaration obligatoire risque de désengager les professionnels du dispositif de diagnostic différentiel, qui participe à la surveillance des avortements, par crainte de mesures administratives.
- Il est nécessaire de ne pas imposer des mesures contraignantes aux éleveurs français si celles-ci ne s'appliquent pas aux éleveurs des autres pays, notamment UE.

La SDSPA explore une possibilité intermédiaire, catégoriser la maladie avec un cadre déterminé par la définition du cas déclenchant les mesures, qui serait du type « cas animal soupçonné d'être lié à une épidémie humaine » (proposition de travail à préciser).

- Ceci permettrait d'intervenir suite à des cas humains groupés, mais n'imposerait pas de déclaration obligatoire des cas animaux, ni de qualification des animaux et troupeaux.
- Le renforcement de la prévention de la santé publique lorsqu'un élevage est « cliniquement atteint » continuerait à se faire sur une base volontaire, avec toutefois un renforcement de l'information des éleveurs
- La surveillance de la maladie pourrait être assurée via la valorisation des données issues du protocole standardisé de diagnostic différentiel des avortements, dont la déclaration est obligatoire.

La DGAL souhaite recueillir l'avis des participants sur cette proposition, qui à ce stade n'est qu'une proposition de travail et n'a pas fait l'objet d'arbitrage.

#### GDS France

- Les GDS se sont fortement investis dans le dispositif pilote, et sont investis depuis 20 ans sur la thématique fièvre Q. Leurs convictions est qu'il s'agit d'une maladie à l'épidémiologie complexe, plus complexe que la brucellose par exemple. C'est une maladie enzootique, mais effectivement il y a une ligne étroite et difficile à tenir, car il faut adapter les mesures au risque zoonotique. Cela passe par la responsabilisation des acteurs, des éleveurs.
- Des mesures de déclaration obligatoires et réglementaires (hors cas groupés) seraient contre productives : elles conduiraient à refermer un couvercle, il n'y aurait plus de dépistages et de notifications. Mais à quoi servirait une déclaration obligatoire ? Dans le système de signalement de l'InVS, il y a 31 maladies à déclaration obligatoire. La plupart de ces maladies donne lieu à des mesures d'actions. Quelques unes disposent d'un système de notification exclusivement anonymisées (SIDA, infection VIH, hépatite B) probablement parce que si leur déclaration était obligatoire et nominative, cela pourrait avoir des conséquences négatives en matière de dépistage. Ce qui est fait actuellement est la bonne option. Il faut des bases juridiques solides, mais la prévention hors cas groupés humains doit rester sur la base volontaire.
- Il faut aussi évaluer les implications techniques et financières de gérer réglementairement de cette maladie. Cela coûterait énormément d'argent, c'est un élément que les autorités compétentes doivent prendre en compte.
- La surveillance pourrait être assurée via le protocole national de diagnostic différentiel des avortements et si les données produites étaient valorisées pour la surveillance. Cela dépend largement des options prises en matière de gestion.

#### **Races de France**

- Races de France partage le point de vue de GDS France. Il faut ajouter les risques relatifs à la fermeture de marchés d'export si on multipliait les déclarations de “foyers” de fièvre Q. Certains pays tiers demandent des certificats attestant l'absence de signes cliniques de FQ.

#### **Coop de France**

- Il y a un grand risque de ne plus avoir de déclarations si la maladie était réglementée. Il faut travailler sur les leviers volontaires pour mettre en place des mesures limitant l'exposition.

#### **DGAL**

La DGAL a pris note des positions des participants qui se sont exprimés. L'opportunité d'adopter la position intermédiaire proposée par la DGAL (catégorisation limitée par la définition du cas) va continuer à être explorée avec l'objectif de soumettre une proposition à l'avis au CNOPSAV de fin 2015, qui pourra être assortie d'un projet d'arrêté contenant les mesures qui seraient proposées.

#### **4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"**

Les participants au COPIL du 15 juin 2015 ne pensent pas qu'il est nécessaire d'instaurer un COPIL ruminants “maladies abortives”. Ces questions devraient être abordées dans le COPIL ruminants.

L'organisation doit rester pragmatique. Il ne faut pas multiplier les COPIL, et garder au maximum un COPIL régulier par filière, et n'organiser un “COPIL spécial” qu'en cas de besoin sur une thématique en particulier. Les COPIL réguliers pourraient être organisés sur la journée, avec la matin les sujets les plus transversaux filières, et être consacré l'après-midi à une thématique spécifique qui pourra être approfondie et faire l'objet de discussions plus techniques.

Il faudrait distinguer

- les COPIL d'opportunité, qui sont organisés en raison d'un événement particulier ;
- les COPIL réguliers, au long cours, qui sont organisés semestriellement.



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Comité de pilotage 'Filière ruminants'

## Maladies abortives

DGAL, 21 mai 2015





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Ordre du jour

- 1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ
- 2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q
  - 2.1 Enquête sérologique
  - 2.2 Volet évènementiel
  - 2.3 Méthodes diagnostiques
  - 2.4 Valorisations scientifiques produites et attendues
  - 2.5 Retex acteurs de terrain et GS Plateforme-ESA
- 3/ Discussion sur les perspectives
  - 3.1 Avenir du dispositif pilote
  - 3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ
- 4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Ordre du jour

## 1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ

## 2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q

2.1 Enquête sérologique

2.2 Volet évènementiel

2.3 Méthodes diagnostiques

2.4 Valorisations scientifiques produites et attendues

2.5 Retex acteurs de terrain et GS Plateforme-ESA

## 3/ Discussion sur les perspectives

3.1 Avenir du dispositif pilote

3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ

## 4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"



# Contexte

- Maladie causée par une bactérie : *Coxiella Burnetii*
- Maladie endémique dans le monde entier
  - Souvent asymptomatique
  - Ruminants : avortements et mortalité néonatale
  - Zoonose professionnelle / de loisir
- Voie de contamination
  - Inhalation ++++
  - Contact direct avortons/placenta +/-
  - *Alimentaire ? Jamais mis en évidence, séroconversion sans signes cliniques (Benson et al. 1963, Krumbiegel et al. 1970)*
- Cas aigus symptomatiques rares, professionnels élevage
- Des épidémies, plutôt personnes rarement exposées





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Des épidémies rapportées en France

- Briançon mars-juin 1996 : 29 cas, aérosol issu d'un abattoir, professionnel et non professionnel
- Montoison (Drôme) oct-déc 2000 : 10 cas, aérosol épandage depuis élevage caprin infecté, non professionnel
- Chamonix juin-sept 2002 : 126 cas, tous âges, aérosol, non professionnel
- Florac mai-juin 2007 : 14 cas, tous âge, aérosol, non professionnel
- Cholet février 2009 : 50 cas, aérosol dans un abattoir, professionnel
- Drôme 2014 : 48 cas suspects, lien avec une ferme ouverte (week-end « Drome à la ferme »)





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

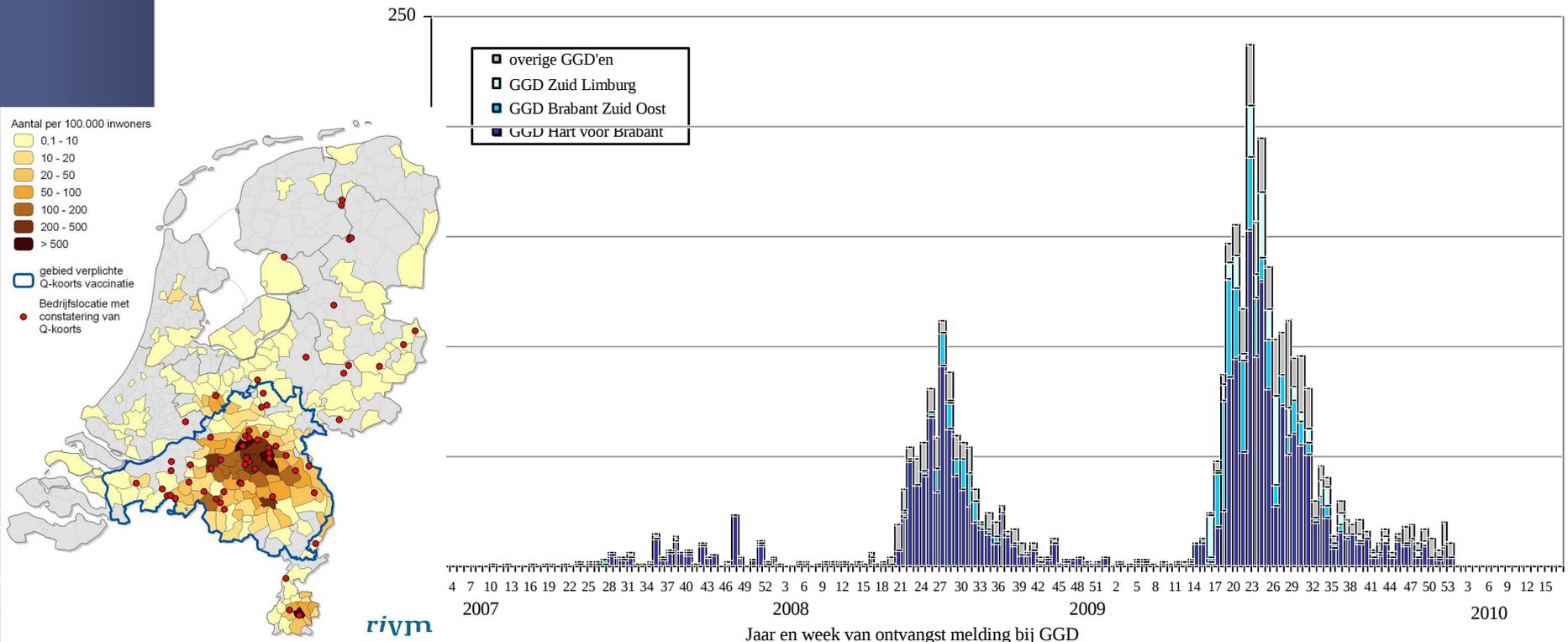
# Epidémie néerlandaise 2007-2010

Population humaine : 6 millions, densité ++

Population caprine : 33 000 en 1993 → 355 000 en 2008

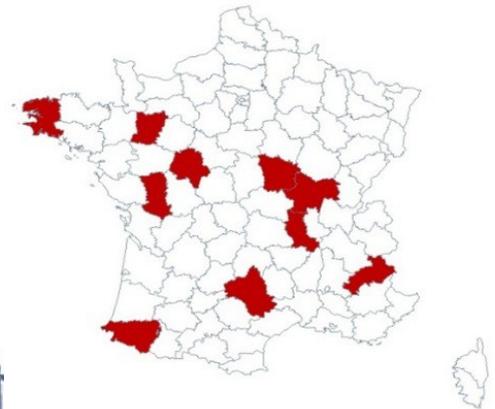
Fièvre Q depuis 1979 : <20 cas humains par an

2007 : 168 cas      2008 : 1000 cas      2009 : 2500 cas



# Dispositif pilote Fièvre Q

- Maladie non réglementée : pas de mesure de surveillance / lutte collective
- Maladie mal connue malgré son caractère endémique et zoonotique
  - Quelle situation actuellement dans les élevages français ?
  - Performances des méthodes de diagnostic ?
- Groupe de suivi de la Plateforme d'épidémiologie-surveillance en santé animale coordonné par **GDS France**
- Dispositif pilote dans 10 départements
- Trois années (07/2012 – 07/2015),  
*Arrêté du 13/08/2012*





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Ordre du jour

1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ

2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q

2.1 Enquête sérologique

2.2 Volet évènementiel

2.3 Méthodes diagnostiques

2.4 Valorisations scientifiques produites et attendues

2.5 Retex acteurs de terrain et GS Plateforme-ESA

3/ Discussion sur les perspectives

3.1 Avenir du dispositif pilote

3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ

4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Ordre du jour

1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ

2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q

2.1 Enquête sérologique

2.2 Volet évènementiel

2.3 Méthodes diagnostiques

2.4 Valorisations scientifiques produites et attendues

2.5 Retex acteurs de terrain et GS Plateforme-ESA

3/ Discussion sur les perspectives

3.1 Avenir du dispositif pilote

3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ

4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Avenir du dispositif

- Selon l'arrêté ministériel (co-signé Agriculture et Budget), la participation de l'Etat aux actions entreprise s'arrête le 31/07/2015
- Dispositif pilote en réalité plutôt une étude que dispositif « prototype »
- Retex : dispositif complexe et lourd à porter pour les acteurs. Articulation avec le dispositif de diagnostic différentiel des avortements
- Problématique du financement des actions
  - *Proposition : finalisation de la valorisation des données mais interruption du dispositif au 31/07/2015*





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Perspectives concernant la surveillance et la lutte contre la maladie

- Rappels réglementaires
- Problématiques
- Discussion





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Rappels réglementaires

- Code OIE
  - Inclue dans la Liste 2015 des maladies à déclaration obligatoire de l'OIE
  - Méthodes diagnostiques dans le *Manuel terrestre*
  - Pas de chapitre propre dans le *Code terrestre*
- UE
  - Pas d'obligation de notification UE (*Directive 82/894/CEE du Conseil 2008/650/CE*)
  - Pas de textes spécifiques, pas de mesures imposées, pas de programme co-financés





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Rappels réglementaires

## Réglementation française (1)

- Fièvre Q : non réglementée au niveau national
  - N'était pas MRC ni MDO
  - N'a pas été incluse dans les dangers de catégorie 1 et 2 lors de la rédaction de l'arrêté du 29/07/13
- Pas de déclaration obligatoire
- Pas de programme de surveillance, ni de lutte
- Pas de financement par l'Etat

*( Plan de maitrise Acersa dans élevages cliniquement atteints + Inclusion FQ dans diagnostic différentiel avortements)*





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Rappels réglementaires

## Réglementation française (2)

- Exception à l'absence de réglementation : NS du 30 mai 2011 sur la gestion des cas humains groupés
  - Notification à l'InVS, investigations CIRE + ARS
  - Si origine suspectée = élevage, contact DDecPP + DGAL
- Mise en place de mesures pour 1) identifier la source probable et 2) prévenir de nouveaux cas humains
- Prélèvements et enquêtes épidémiologiques dans les 4 km
- Mesures de maîtrise imposées
  - vaccination des animaux sensibles pendant 1 an,
  - épandage du fumier : stockage sous bâche pendant 3 mois
  - Fermes pédagogiques : visites interdites jusqu'à vaccination de tous les animaux, ou pendant 1 an



# Problématiques (1)

- Arrêté ministériel 31/07/13 pris considérant
  - avis favorable du CNOPSAV 13 juin 2013
  - avis de l'Anses relatif à la « hiérarchisation de 103 maladies animales présentes dans les filières ruminants, équidés, porcs, volailles et lapins en France métropolitaine » du 12 juin 2012
- Pas de discussion spécifique sur la fièvre Q lors du CNOPSAV du 13 juin 2013
- Avis de l'Anses classe la fièvre Q en deuxième position des 40 dangers chez les ruminants





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Rappel sur la définition des dangers de catégorie 1 et 2

1° Les dangers sanitaires de **première catégorie** sont ceux qui [sont] de nature, [...] à porter une atteinte grave à la santé publique ou à la santé des végétaux et des animaux [...] ou à mettre gravement en cause [...] les capacités de production d'une filière animale ou végétale, requièrent, dans un but d'intérêt général, des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte rendues obligatoires par l'autorité administrative ;

2° Les dangers sanitaires de **deuxième catégorie** sont les dangers sanitaires autres que ceux mentionnés au 1° pour lesquels il peut être nécessaire, dans un but d'intérêt collectif, de mettre en oeuvre des mesures de prévention, de surveillance ou de lutte définies par l'autorité administrative ou approuvées dans les conditions prévues à l'article L. 201-12 ;





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Critères de classement avis Anses

- DC 1 : Potentiel de persistance et d'évolution de la maladie/de l'infection chez l'animal (3 critères, 8 sous-critères, 17 éléments d'évaluation) ;
- DC 2 : Impact économique et commercial de la maladie dans les unités épidémiologiques animales touchées (4 critères, 11 sous-critères, 71 éléments d'évaluation) ;
- DC 3 : Impact de la maladie sur la santé humaine (9 critères) ;
- DC 4 : Impact sociétal de la maladie (2 critères, 6 sous-critères, 19 éléments d'évaluation) ;
- DC 5 : Impact de la maladie sur la biodiversité (1 critère) ;
- DC 6 : Limites à l'efficacité des mesures de lutte (6 critères, 9 sous-critères, 42 éléments d'évaluation) ;
- DC 7 : Impact économique global des mesures de lutte à l'échelon national (5 critères) ;
- DC 8 : Impacts sociétaux et environnementaux des mesures de lutte (2 critères, 7 sous-critères, 11 éléments d'évaluation).



# Score des 9 premières maladies des ruminants dans l'avis de l'Anses

Tableau B : Détails des notes et des classements obtenus après agrégation des DC selon les pondérations du GT, de la DGAL et sans pondération ainsi que pour chacun des DC, pour les quinze premières maladies des ruminants selon l'agrégation avec pondération du GT.

Maladies	Classement après agrégation des domaines de critères <i>(note arrondie)</i>			Classement par domaine de critères (DC) <i>(note avec deux décimales)</i>							
	Pondération GT	Pondération DGAL*	Sans pondération	DC1	DC2	DC3	DC4	DC5	DC6	DC7	DC8
Tuberculose à <i>M. bovis</i>	<b>1</b> (190)	<b>2</b> (179)	<b>1</b> (40)	<b>3</b> (4,16)	<b>1</b> (8,33)	<b>NC</b>	<b>18</b> (2,81)	<b>1 ex</b> (3,00)	<b>7</b> (7,04)	<b>1</b> (5,93)	<b>2</b> (5,83)
Fièvre Q	<b>2</b> (183)	<b>1</b> (183)	<b>2</b> (35)	<b>2</b> (4,79)	<b>4</b> (6,47)	<b>4 ex</b> (4,03)	<b>6 ex</b> (4,69)	<b>NC</b>	<b>23</b> (5,69)	<b>12 ex</b> (2,27)	<b>4</b> (4,83)
Salmonellose bovine clinique	<b>3</b> (153)	<b>3</b> (159)	<b>3</b> (30)	<b>6</b> (3,68)	<b>12</b> (3,01)	<b>2</b> (5,93)	<b>2</b> (6,25)	<b>NC</b>	<b>30</b> (5,23)	<b>25 ex</b> (0,80)	<b>5 ex</b> (4,33)
Paratuberculose	<b>4</b> (143)	<b>5</b> (140)	<b>6</b> (27)	<b>5</b> (3,87)	<b>2</b> (7,06)	<b>NC</b>	<b>20 ex</b> (2,34)	<b>NC</b>	<b>1</b> (7,96)	<b>12 ex</b> (2,27)	<b>14 ex</b> (2,67)
Listériose	<b>5</b> (138)	<b>4</b> (156)	<b>9</b> (25)	<b>10 ex</b> (2,98)	<b>6</b> (5,33)	<b>4 ex</b> (4,03)	<b>5</b> (5,00)	<b>NC</b>	<b>29</b> (5,34)	<b>NC</b>	<b>23 ex</b> (1,67)
ESB	<b>6</b> (131)	<b>11</b> (104)	<b>4</b> (29)	<b>28</b> (1,87)	<b>9</b> (4,24)	<b>NC</b>	<b>1</b> (7,66)	<b>NC</b>	<b>19</b> (5,86)	<b>2</b> (5,60)	<b>12 ex</b> (3,00)
FCO	<b>7</b> (131)	<b>7</b> (118)	<b>5</b> (28)	<b>1</b> (6,13)	<b>10</b> (3,91)	<b>NC</b>	<b>29 ex</b> (1,72)	<b>1 ex</b> (3,00)	<b>31</b> (5,02)	<b>3</b> (5,53)	<b>20</b> (2,50)
Tremblante	<b>8</b> (128)	<b>9</b> (110)	<b>8</b> (25)	<b>19</b> (2,54)	<b>5</b> (5,64)	<b>NC</b>	<b>16 ex</b> (2,97)	<b>NC</b>	<b>11</b> (6,47)	<b>4 ex</b> (4,27)	<b>12 ex</b> (3,00)
Fièvre charbonneuse	<b>9</b> (126)	<b>8</b> (116)	<b>7</b> (26)	<b>23</b> (2,29)	<b>3</b> (6,53)	<b>11</b> (0,52)	<b>8 ex</b> (4,53)	<b>NC</b>	<b>38</b> (3,96)	<b>10</b> (2,47)	<b>3</b> (5,33)





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

## Problématiques (2)

- **Base réglementaires discutables pour l'intervention en cas humains groupés (code des collectivités)**
- Impossibilité d'indemniser les pertes liées aux mesures prises suite cas humains groupés via FMSE (qui sera destiné aux maladies de catégorie 1 ou 2)
- Pas de financement possible par l'Etat de programme de surveillance et/ou lutte
- Impossible aujourd'hui de suivre l'évolution de la maladie





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Article L2212-2 Modifié par LOI n°2014-1545 du 20 décembre 2014 - art. 11

*La **police municipale** a pour objet d'assurer le bon ordre, **la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**. Elle comprend notamment :*

- 1° Tout ce qui intéresse la sûreté et la commodité du passage dans les rues [...] ;*
- 2° Le soin de réprimer les atteintes à la tranquillité publique telles que les rixes et disputes [...] ;*
- 3° Le maintien du bon ordre dans les endroits où il se fait de grands rassemblements d'hommes, tels que les foires, marchés, réjouissances et cérémonies publiques, [...] ;*
- 4° [...] ;*
- 5° Le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, **les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties**, de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ;*
- 6° [...] ;*
- 7° Le soin d'obvier ou de remédier aux événements fâcheux qui pourraient être occasionnés par la divagation des animaux malfaisants ou féroces.*





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

## Article L2215-1

***La police municipale est assurée par le maire, toutefois :***

***1° Le représentant de l'Etat dans le département peut prendre, pour toutes les communes du département ou plusieurs d'entre elles, et dans tous les cas où il n'y aurait pas été pourvu par les autorités municipales, toutes mesures relatives au maintien de la salubrité, de la sûreté et de la tranquillité publiques. Ce droit ne peut être exercé par le représentant de l'Etat dans le département à l'égard d'une seule commune qu'après une mise en demeure au maire restée sans résultat ;***

*2° Si le maintien de l'ordre est menacé dans deux ou plusieurs communes limitrophes, le représentant de l'Etat dans le département peut se substituer, par arrêté motivé, aux maires de ces communes pour l'exercice des pouvoirs mentionnés aux 2° et 3° de l'article L. 2212-2 et à l'article L. 2213-23 ;*

*3° Le représentant de l'Etat dans le département est seul compétent pour prendre les mesures relatives à l'ordre, à la sûreté, à la sécurité et à la salubrité publiques, dont le champ d'application excède le territoire d'une commune ;*

*4° En cas d'urgence, [...] le préfet [...] peut, par arrêté motivé, [...] réquisitionner tout bien ou service, requérir toute personne [...] et prescrire toute mesure utile jusqu'à ce que l'atteinte à l'ordre public ait pris fin ou que les conditions de son maintien soient assurées.*

*[...]*





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Catégorisation de la Fièvre Q ?

- Trois risques
  - 1/ Si des résultats de surveillance sont produits diffusés et mal interprétés : Risque de fermer certains marchés d'exportation, ou de créer des crises médiatiques nationales injustifiées
  - 2/ Risque de désengager les professionnels du dispositif de diagnostic différentiel, qui participe à la surveillance des avortements, par crainte de mesures administratives
  - 3/ Nécessité de ne pas imposer des mesures contraignantes aux éleveurs français si celles-ci ne s'appliquent pas aux éleveurs des autres pays, notamment UE





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Catégorisation de la Fièvre Q ?

- Possibilité : Catégorisation avec un cadre limité par la définition du cas, « *cas animal soupçonné d'être lié à une épidémie humaine* » ?
- Similaire à stratégie pour la fièvre charbonneuse
  - Permet d'intervenir suite à des cas humains groupés
  - Pas de déclaration obligatoire des cas animaux, Pas de qualification des animaux et troupeaux
- Lorsque un élevage est « cliniquement atteint » → renforcer la prévention des risques de santé publique par les mesures volontaires et une meilleure information des éleveurs
- Surveillance via déclaration des avortements et diagnostic différentiel des causes abortives





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Discussion

- Vision de la filière sur les perspectives en termes de surveillance et lutte contre la fièvre Q
- Possibilités de limiter l'exposition humaine sans cadre réglementaire contraignant ?





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Ordre du jour

1/ Contexte et origine du dispositif pilote FQ

2/ Résultats intermédiaires du dispositif pilote Fièvre Q

2.1 Enquête sérologique

2.2 Volet évènementiel

2.3 Méthodes diagnostiques

2.4 Valorisations scientifiques produites et attendues

2.5 Retex acteurs de terrain et GS Plateforme-ESA

3/ Discussion sur les perspectives

3.1 Avenir du dispositif pilote

3.2 Surveillance, contrôle et catégorisation de la FQ

4/ Pilotage de la thématique "maladies abortives"





MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

# Pilotage de la thématique maladies abortives

- Principe = Un COFIL par filière
- Application la filière ruminants ?
- Nombreuses thématiques : Tuberculose, FCO, Brucellose, FQ, Fièvre aphteuse, Rift ?
- Proposition d'un COFIL thématique « maladies abortives » pour aborder toutes les questions brucellose (surveillance programmée, délégation), déclaration des avortements, maladies abortives de catégorie 2 (voire 3?), visite sanitaire petits ruminants sur les avortements...





# Présentation des résultats intermédiaires du dispositif pilote fièvre Q

Copil « Maladies abortives des Ruminants »  
du 21-05-2015



# Dispositif pilote fièvre Q

## Projet coordonné par GDS France dans le cadre de la Plateforme ESA 10 départements pilotes, 2 volets

### ● **Surveillance événementielle** (*Novembre 2012 - Août 2015*)

- Objectif principal : Evaluer la proportion d'élevages considérés comme « cliniquement atteints de fièvre Q », parmi les élevages présentant des avortements répétés pour les trois espèces de ruminants domestiques
- Les grands axes du protocole :
  - Inclusion des élevages ayant : au moins deux avortements sur une période d'au maximum trente jours pour les bovins / au moins trois avortements sur une période d'au maximum sept jours pour les petits ruminants
  - Analyses : PCR avortées + le cas échéant sérologies sur échantillons d'animaux
- Prise en charge des analyses par l'Etat : 50% bovins, 90% petits ruminants

### ● **Enquête sérologique** (*Novembre 2013 - Août 2015*)

- Objectif : estimer, pour les trois espèces de ruminants, la proportion des élevages ayant au moins un animal séropositif et estimer dans ces élevages la proportion d'animaux séropositifs, parmi les femelles ayant déjà mis bas
- Les grands axes du protocole : tirage au sort aléatoire des élevages, prélèvements d'un échantillon d'animaux
- Financement des analyses et visites supplémentaires : 100% État



## Volet 1 : Surveillance événementielle

# Surveillance événementielle: Résultats provisoires (1)

	<b>Nb d'ateliers inclus dans le dispositif</b>	<b>Proportion d'ateliers considérés « Cliniquement atteints de fièvre Q »</b>	<b>Proportion d'ateliers considérés « Non cliniquement atteints de fièvre Q »</b>	<b>Proportion d'ateliers « En suivi » *</b>	<b>Proportion d'ateliers au statut « Ininterprétable » **</b>
<b>Bovins</b>	2 192	3 %	90 %	4,6 %	2,4 %
<b>Ovins</b>	400	6,8 %	87,2 %	5,8 %	0,2 %
<b>Caprins</b>	71	15 %	85 %	0 %	0 %

\* Dans les ateliers « en suivi » les résultats d'analyse n'ont pas, en l'état, permis de conclure => ces élevages restent en suivi pendant 3 mois (petits ruminants) ou 9 mois (bovins) avec PCR sur tout nouvel avortement

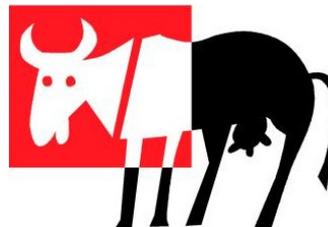
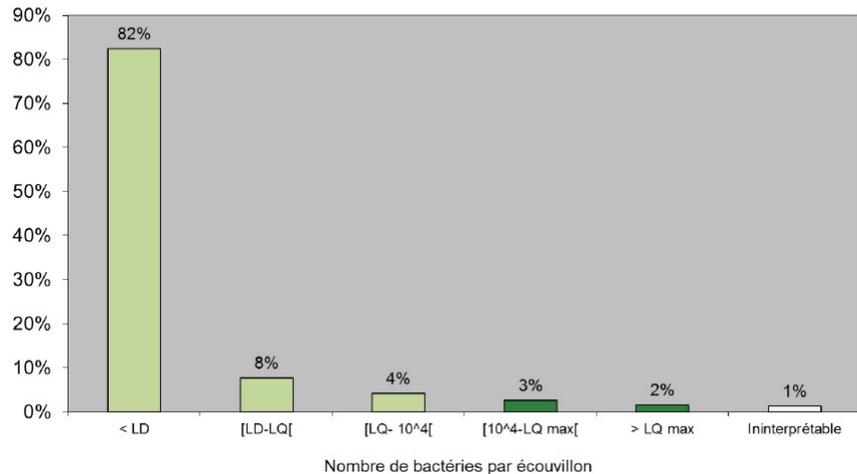
\*\* Les ateliers au « statut interprétable » sont des ateliers dans lesquels les deux analyses PCR sont interprétables



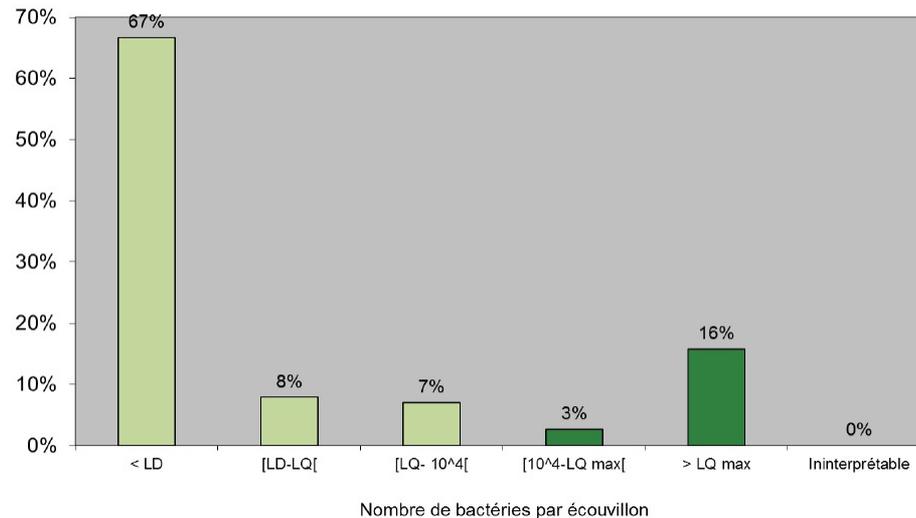
Il s'agit d'une analyse intermédiaire (extraction Sigal du 8 décembre 2014), tous les résultats n'ayant pas encore été saisis dans Sigal.

# Surveillance événementielle: Résultats provisoires (2)

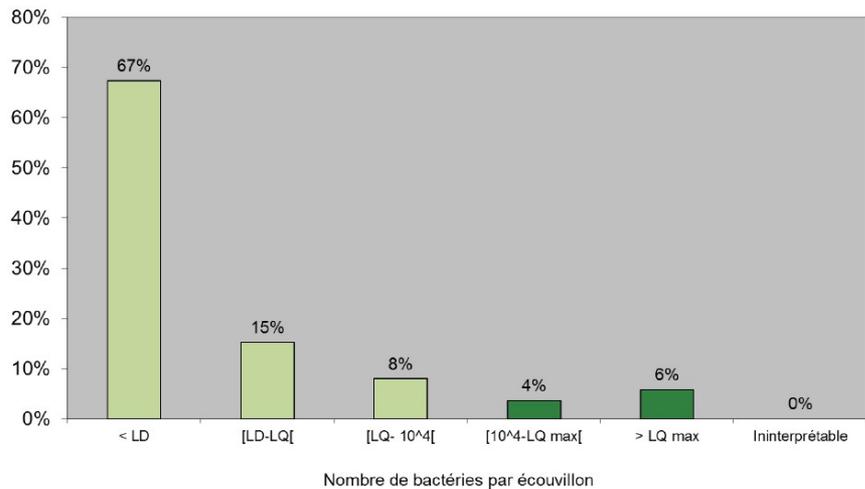
Proportion d'analyses PCR -TR



Proportion d'analyses PCR -TR ind



Proportion d'analyses PCR -TR ind





## Surveillance événementielle: Résultats provisoires (3)

Parmi les ateliers inclus dans le dispositif :

- Proportion d'ateliers considérés comme « cliniquement atteints de fièvre Q » plus faible en ateliers bovins (3%) qu'en ateliers ovins et caprins (respectivement 6,8% et 15%)
- Proportion d'analyses PCR-TR avec un résultat supérieur à la limite de quantification maximale nettement supérieure en ateliers ovins (6%) et caprins (16%), qu'en ateliers bovins (2%)



## Volet 2 : Enquête sérologique



# Enquête sérologique : protocole

## Elevages bovins, ovins et caprins - départements pilotes

- Population d'étude

Ateliers laitiers allaitants ou mixtes

Taille minimale atelier : 20 chèvres-vaches ou 50 brebis

Non vacciné FQ dans les 5 dernières années

- Sous-population : animaux d'un même atelier

Femelles paires (ayant déjà mis bas au moins une fois)

Jamais vaccinée FQ

- Prévalence atelier cible de 50%

Soit un maximum de 96 ateliers à prélever par département et par espèce

- Prévalence intra-atelier cible de 20%

Soit 11-15 prélèvements à réaliser par atelier

# Enquête sérologique : avancées et difficultés

- Avancée enquête au 13 mai 2015 très hétérogène
  - ✓ Selon Espèce  
bovins (70%) plus avancé que petits ruminants (60%) sauf dans 2 départements (30%)  
! Prophylaxie bovine terminée et bovins dehors !
  - ✓ Selon département
    - ✓ Un département > 90% dans les trois espèces
    - ✓ Un département <50% dans les trois espèces
- Difficultés
  - ✓ Très chronophage
  - ✓ Relance régulière de certains laboratoires (oubli de transmission des DAP)
  - ✓ Gros travail pour faire remonter les commémoratifs (vaccination et nombre de femelles paires)



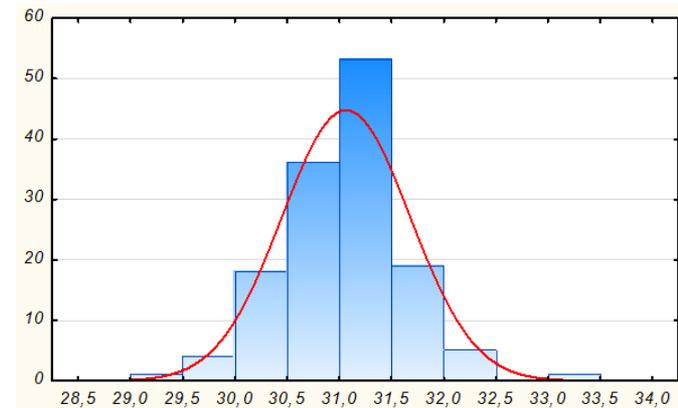
# Méthodes diagnostiques Valorisations scientifiques

# Méthodes de diagnostic: PCR

## Diagnostic direct par PCR quantitative

- 2 méthodes basées sur les kits LSI et AES-Adiagene, 1 méthode interne  
Résultats quantitatifs transformés à partir des valeurs Ct et d'une gamme

- Niveau de performances caractérisé (norme U47-600) et suivi  
Méthodes validées et adoptées selon un même cahier des charges (fin 2011)  
Remontée des données du traceur des essais des laboratoires au LNR->maintien



Synthèse graphique des Ct du traceur d'un laboratoire

# Méthodes diagnostiques : améliorations

## PCR quantitative vers PCR relative

- Objectif de la surveillance = Confirmer ou réviser le seuil utilisé pour le diagnostic d'avortement

Un seuil fixé à  $10^4$  bactéries/écouv. pour les 3 espèces de ruminants (d'après données d'infection expérimentale caprine)

A conforter sur la base de la distribution des valeurs quantitatives obtenues

☞ différence possible selon matrice (vaginal, placentaire) ou selon l'espèce

- Evoluer vers une PCR relative -> résultats distingués par un seuil d'interprétation

Ce 3ème type a été ajouté lors de la révision de la norme PCR (parution 2015)

Elle doit dériver d'une PCR quantitative validée sous réserve que l'on dispose d'un MRSI, Matériau de Référence au Seuil d'Interprétation

Diminution du nombre de témoins inclus dans chaque série d'analyse (de 8 à 4) tout en assurant une bonne fiabilité -> **diminution du coût**

# Méthodes diagnostiques : ELISA

## Diagnostic indirect

- 3 ELISAs basés sur les kits IDEXX, LSI-Thermo Fisher Scientific et IDVET

Résultats interprétés (négatif, positif) à partir des taux d'anticorps en %DO

- Performances insuffisamment caractérisées pour chaque espèce

Pas d'agrément ou de contrôle de kit

Absence de méthode de référence

Taux de sensibilité et spécificité à préciser (données limitées à ce jour)

- Evaluer la spécificité et la sensibilité des 3 tests pour chaque espèce

Obtention d'une **large sérothèque équilibrée** pour les 3 espèces (unique)

4500 sérums de l'enquête sérologique: 450 de chaque espèce x 10 départements

Comparaison des 3 kits -> distribution globale et par espèces

réviser les seuils diagnostiques / épidémiologiques

détermination de la spécificité et sensibilité relatives à ces seuils



## Valorisations scientifiques : projets reliés au dispositif

- Avec les données acquises :
  - Etudier le croisement des résultats sérologiques et événementiels
  - Approfondir l'analyse de l'enquête sérologique en exploitant les données détaillées (taux d'Ac en %DO) et rechercher des profils (circulations plus ou moins actives)
- Grâce aux prélèvements fort positifs renfermant des souches :
  - Un projet « génotypage » sur la diversité génétique des souches de *Coxiella burnetii* (une thèse démarrée en nov 2014, INRA VetAgroSup ANSES).
- Grâce au recrutement de certains élevages connus dans la surveillance :
  - Un projet « chiffonette », piloté par l'INRA de Theix (GDSFrance, DGAI, ANSES), pour apporter des références sur la contamination environnementale

# Autres valorisations scientifiques

## ● Communications:

- Rousset, E., M. Prigent, G. Ameziane, R. Brugidou, I. Martel, A. Grob, G. Le Gall, S. Kerninon, J. Delaval, Chassin A, Vassiloglou B, Aulagnon S, Valogne A, Ogier M, Audeval C, Colocci F, Perennes S, Cazalis L, Nicollet P, Maingourt C, K. Sidi-Boumedine. **2012**. Adoption par un réseau de laboratoires d'une méthode de PCR temps réel quantitative validée pour conduire une surveillance des avortements dus à la fièvre Q en élevages de ruminants. **Euroreference**. N°8: 21-27
- Rousset, E, M. Prigent, R. DeCremoux, K. Sidi-Boumedine. **2013**. Validation et adoption de méthodes par PCR quantitative pour le diagnostic de la fièvre Q. **9e Congrès National de la Société Française de Microbiologie (SFM)**. Session 12.1. Actualités de l'Accréditation en microbiologie. Lille, 07-08 février.
- Rousset, E, M. Prigent, R. DeCremoux, K. Sidi-Boumedine. **2013**. Validation and adoption of real time quantitative PCR methods for the Q fever diagnostic. Poster. **MedVetNet2013 "One Health, One Medicine: Sharing Challenges for Combating Zoonoses"**. Denmark, Lingby, Technical University, National Food Institute. 24-25 June
- Rousset, E., R. DeCremoux. Fiabilité et harmonisation des méthodes de diagnostic pour la fièvre Q. **2013**. **Bulletin des GTV**. Hors-série Avortements : 63-73.
- Gache K., Sala C., Perrin JB, Rousset E., Touratier A. **2013**. Dispositif pilote fièvre Q: présentation et bilan de fonctionnement de la surveillance des élevages de ruminants domestiques présentant des avortements répétés. **Bulletin Epidémiologie Anses DGAI**. N°58. 12-16.
- Projet de Conf fin **2015** :A 3-year pilot surveillance study of Q fever in ruminants in France : method standardization, first results and perspectives for surveillance. **Med-Vet-Net Annual Scientific Meeting**, 8 Octobre 2015, Maisons-Alfort.
- Etc.



## Retour d'expérience des acteurs locaux



## Points positifs

- Intérêt des résultats individuels pour les éleveurs  
Mise en place d'un plan de maîtrise dans les élevages cliniquement atteints
  - Amélioration des échanges vétérinaire / éleveur  
Sur les avortements (filières ovines et caprines +++)  
Sur les zoonoses en général
  - Dynamique positive dans le fonctionnement qualitatif du « Diagnostic différentiel des avortements » au niveau départemental  
Augmentation / amélioration des échanges constructifs entre les acteurs locaux sur différents aspects techniques
- Toutefois, les acteurs ne perçoivent pas un effet positif évident sur le nombre de déclaration d'avortements

# Difficultés rencontrées (1)

## De façon transversale :

- Difficultés dans le lancement du protocole

Décalage de 1 an entre la formation des acteurs locaux et la parution de l'arrêté financier permettant la mise en route effective du dispositif.

- Protocole complexe

- Gestion des résultats dans Sigal complexe

Paramétrage du LIMS difficile (laboratoires),

Difficultés de visualisation des résultats d'analyse (GDS)

- Réalisation des prises de sang (analyses sérologiques réalisées selon les résultats des PCR)

Taux de réalisation faible, frustration de réaliser des prélèvements sanguins non systématiquement analysés (vétérinaires)

Beaucoup de temps et d'énergie pour l'obtention des PS (relance des vétérinaires par les GDS et/ou les LVD)

Difficultés de stockage et de gestion informatique (laboratoires)



## Difficultés rencontrées (2)

Propre à chaque acteur et/ou chaque département...

- Communication / coordination avec les autres acteurs  
Selon contexte local / habitudes de travail...
- Coût restant à la charge de l'éleveur pour les ateliers bovins  
50% des frais d'analyses en élevages bovins,  
PCR quantitatives coûteuses
- Ressenti des DDecPP sur le plan de maîtrise proposé dans les élevages cliniquement atteints / clarification de leur rôle
- Mise en paiement des vétérinaires



# Retour et réflexions du groupe de suivi de la Plateforme ESA



## Retours du GS

- Nombreuses structures « nationales » impliquées

GDS France, DGAL, Anses, SNGTV, ADILVA

Races de France, Institut de l'Élevage, INRA, et ONIRIS-Nantes

- Nombreux acteurs locaux

➡ Importance de l'animation +++

- Rôles et missions de chacun pas assez clairement définis au début de la mise en place du dispositif

Mise en place d'une cellule d'animation en 2013

- Intérêt d'évaluer le rapport coûts/bénéfices d'un tel dispositif

# Réflexions du GS

## Avenir du dispositif ...

- Le dispositif pilote a été effectué conformément aux objectifs fixés.  
Si une surveillance de la fièvre Q doit être pérennisée, son objectif doit être précisé
- Si un dispositif est envisagé → l'inscrire dans le cadre de la remontée des données issues des protocoles harmonisés de **Diagnostic Différentiel des Avortements (DDA)**
- Intérêt d'autres études ponctuelles en complément  
Ex : nouvelle enquête sérologique fièvre Q dans quelques années pour détecter une éventuelle évolution de la prévalence intra et inter-troupeaux



Merci pour  
votre  
attention

