Comment identifier et prévenir les zoonoses chez les agriculteurs ?

Patrick Choutet

13 novembre 2013

Zoonoses : plan de la présentation

- Relations hommes – animaux
- Prévention
- Epidémiologie et surveillance
- Principales zoonoses chez les agriculteurs

Zoonoses : définition et risques

- **OMS (1959) - Union européenne (1992)**

  Les zoonoses sont les maladies et/[ou] les infections qui se transmettent naturellement des animaux [vertébrés] à l'homme et vice-versa.

- **Teufel - OMS (1999); M. Savey et B. Dufour (2004)**

  Les zoonoses sont des maladies, infections ou infestations (avec ou sans maladie cliniquement exprimée), provoquées par des agents transmissibles (bactéries, virus, parasites ou prions) se développant au moins chez deux espèces de vertébrés dont l'homme.

- **Les risques**
  - Risques infectieux : zoonoses, antibiorésistance
  - Autres risques : traumatiques, allergiques, toxiques, environnementaux, …

Zoonoses : réservoir et hôte

- **Réservoir**
  - Système écologique dans lequel un agent survit indéfiniment
  - Comprend :
    - Populations hôtes
    - Hôtes intermédiaires ou vecteurs et leur biotope

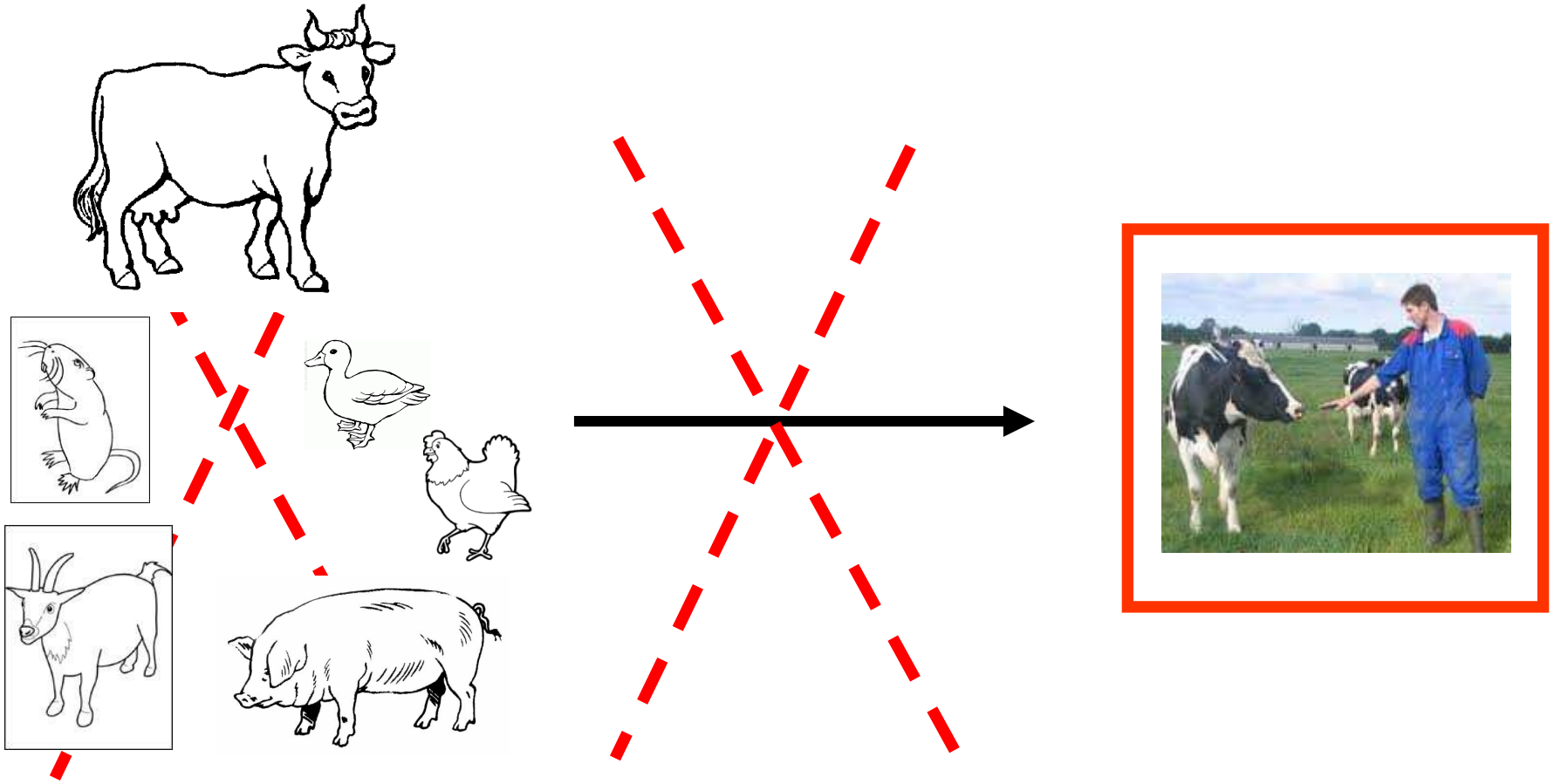
- **Hôte**
  - Être vivant qui héberge et entretient dans des conditions naturelles un agent pathogène

Zoonoses : transmission

- **Agents infectieux capables d'infecter l'homme par un ou plusieurs modes de transmission**
  - Contact — Leptospirose, tularémie
  - Morsure — Rage
  - Ingestion — *Salmonella, Brucella, E. multilocularis*
  - Piqûre d'arthropodes — Lyme, West Nile
  - Inhalation — *Coxiella burnetii, C. psittaci*, *influenza*

- ***A l'inverse, transmission de l'homme à l'animal :***
  - *Staphylococcus aureus* oxa-R ST398, Tuberculose

La lutte contre les zoonoses



Éradiquer la source

Éviter la transmission

Prévenir

Prévention des zoonoses

- **Coopération des vétérinaires, des médecins et des agriculteurs** (respect de la confidentialité)
- Connaissance du cycle pour une prévention adaptée
  - Lutte contre les réservoirs et les vecteurs
  - Sources et situations d'exposition
- Prévention humaine
  - Information sur les risques
  - Hygiène élémentaire (mains)
  - Procédures de travail et équipements de protection
- Vaccinations humaines et animales

Epidémiologie des zoonoses en France

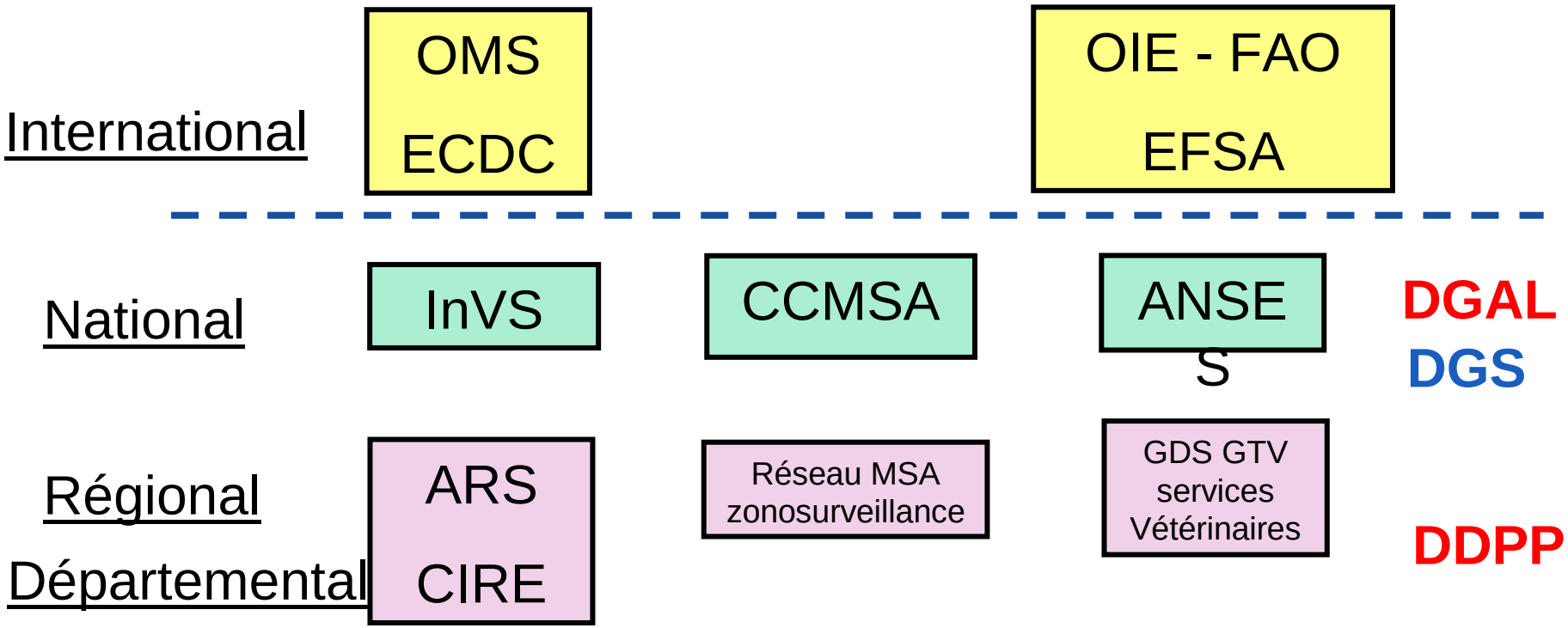
- **Sources**
  - InVS par la DO, CNR
  - Maladies professionnelles
  - Observatoire de la MSA
  - Enquêtes épidémiologiques
  - PMSI

  - Surveillance animale
  - LNR

Une surveillance multipartenariale

« One world, one health, one medecine »

Nécessité d'une approche coordonnée en santé animale, santé publique et santé professionnelle agricole



Statut juridique des zoonoses chez l'homme

Zoonoses à déclaration obligatoire MDO	Zoonoses maladies professionnelles non MDO
Brucellose	Fièvre Q, Hantaviroses
Tuberculose Charbon	Rouget du porc *Streptococcus suis*
Fièvre jaune, FH africaines	Lyme
Peste, Rage	Pasteurellose
Tularémie	Leptospirose
vMCJ	Ornithose-psittacose
Orthoxpoviroses	Rickettsioses

Déclaration obligatoire à l'InVS

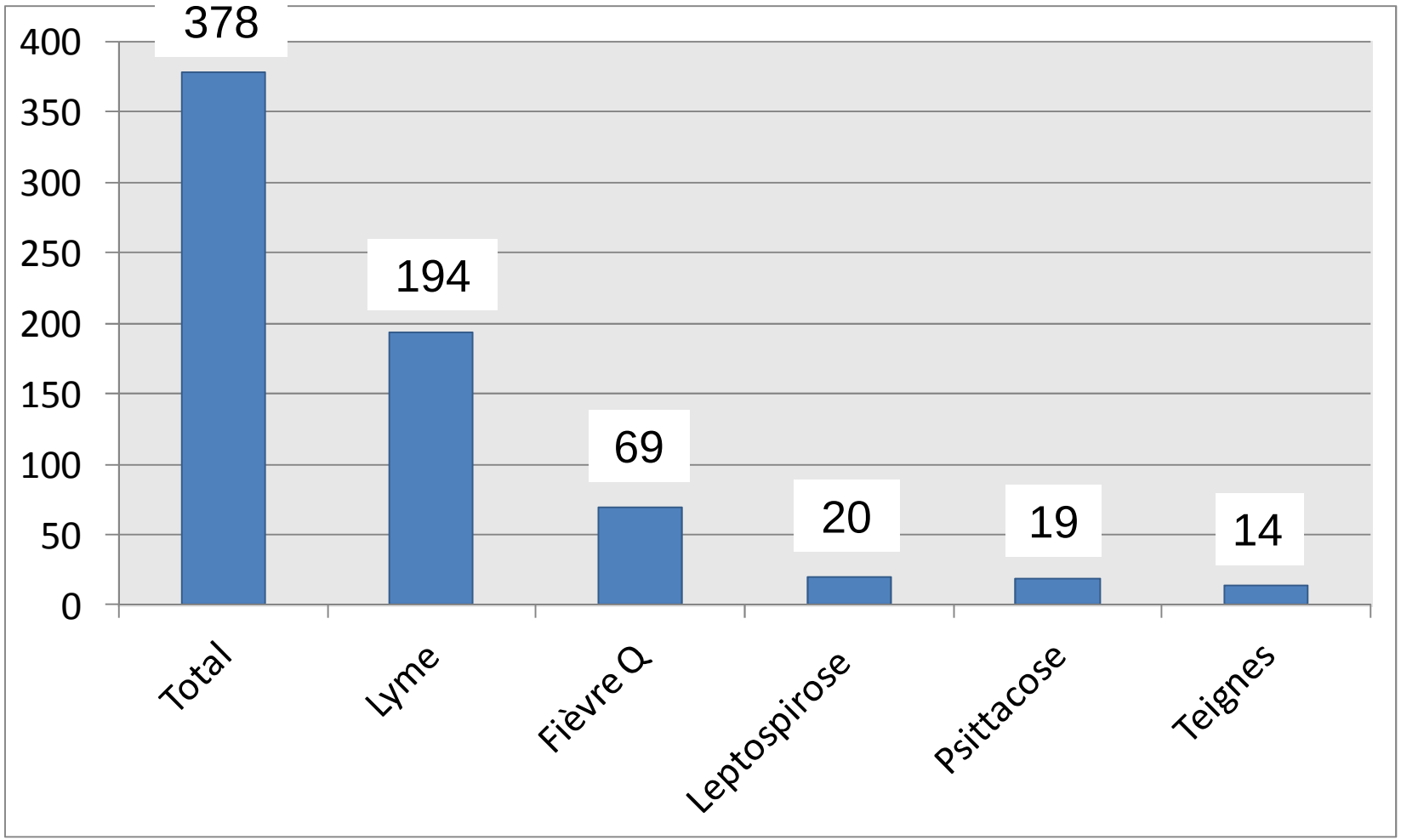
Maladie	2009	2010	2011	2012
Brucellose	22	20	31	32
Tularémie	31	41	43	55
Charbon	5 cas de 2001 à 2012			
Creutzfeldt-Jakob (vMCJ)	26 décès de 1992 à 2013			

Maladies professionnelles RA : 2000 - 2012

Tableau	Maladie	Nombre	%
5bis	Lyme	340	56
49A	Rickettsies	56	9,2
52	Ornithose-Psittacose	53	8,7
5	Leptospirose	52	8,6
15	Mycose	36	5,9
16	Mycobactéries	18	3
51	Rouget du porc	18	3
6	Brucellose	13	2,1
7	Tularémie	8	1,3
55	*Streptococcus suis*	6	1
	Autres	6	1
Total		**606**	

Observatoire de la MSA

juillet 2008 - juin 2013



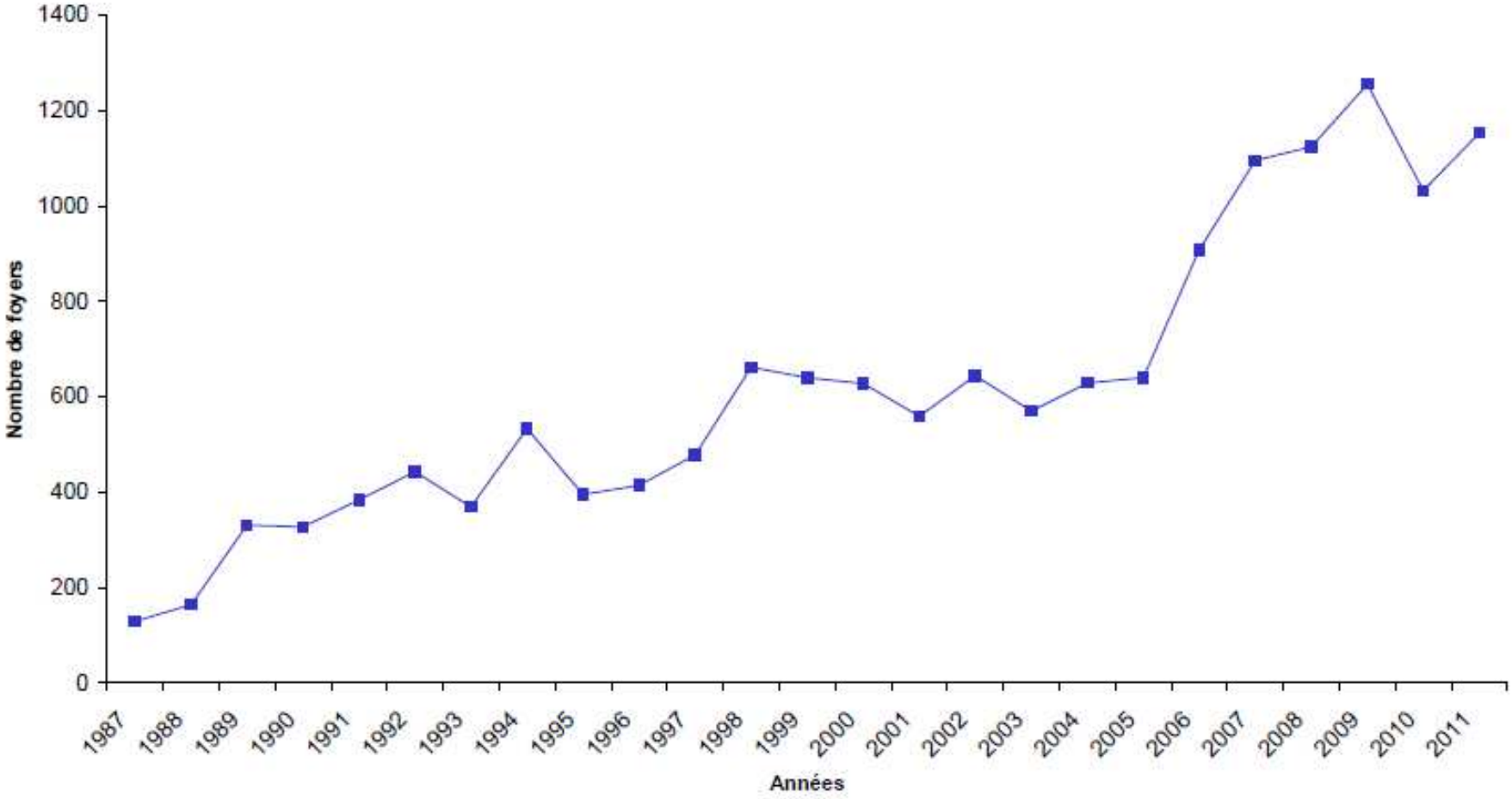
Principales zoonoses

- TIAC

- Borréliose de Lyme
- Fièvre Q

- *Réemergence* (cheptels, faune sauvage)
  - *Mycobacterium bovis*
  - *Brucellose*

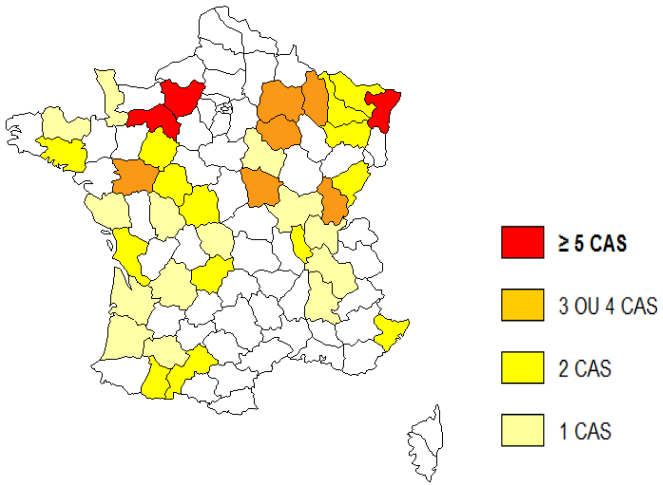
TIAC déclarées en France
1997-2011



Borréliose de Lyme

- Filière forestière
- Protection vestimentaire
- Inspection du revêtement cutané
- Extraction mécanique des tiques
- Traitement antibiotique systématique des EM
- Signalement des zones infestées

- *Conférence de consensus 2016*



Fièvre Q ?

- Epidémiosurveillance dans 10 départements

- Elevage excréteur
- Mode de transmission
- Risque :
  - zone géographique
  - ancienneté dans la filière
  - activités
  - chronicité
  - éviction

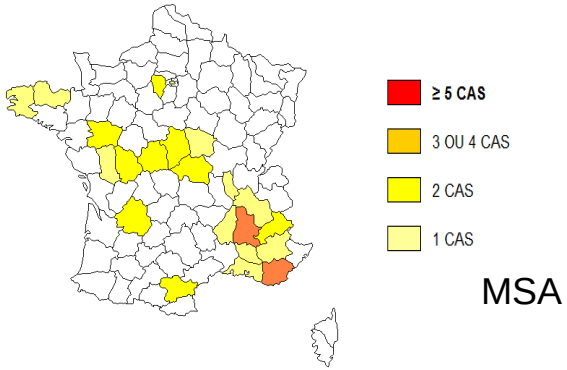


Figure 4. Geographic distribution of acute Q fever cases, France, 2000–2009. Values and scale bar indicate % prevalence.

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 17, No. 3, March 2011

Elevage excréteur à risque avéré de FQ

- Élevage cliniquement atteint et durant au moins 18 mois après la survenue des **avortements en série**

ou

- Tout élevage comprenant au moins un **animal significativement positif**

  (PCR en temps réel > 10^4 bactéries/écouvillon vaginal) dans un **rayon de 4 km** autour d'un foyer de cas humains

Fièvre Q

- **Contamination** de l'homme par voie respiratoire
- **Risque de transmission**
  - Élevages connaissant des avortements en série dus à *C. burnetii*
  - Campagne d'agnelage et/ou de chevrettage suivante
  - Environnement : effluents, abattoirs, transports, épandages…
- **Périmètre** : fonction des conditions topographiques et climatiques locales
- **Tâches les plus exposantes** : mises-bas, manipulations de produits de parturition ou activités générant des aérosols de produits contaminés

Prise en charge des personnes infectées par *C.burnetii*

- **Diagnostic**
  - FQ aiguë : parfois clinique, sérologie
  - FQ chronique: endocardite, infection anévrismale : clinique, imagerie, sérologie, PCR
- **Facteurs de risque de FQ chronique**
  - Valvulopathie, prothèse valvulaire, anévrisme
  - Femme enceinte
- **Traitement**
  - Doxycycline
  - Suivi clinique et sérologique

Prévention de la FQ (1)

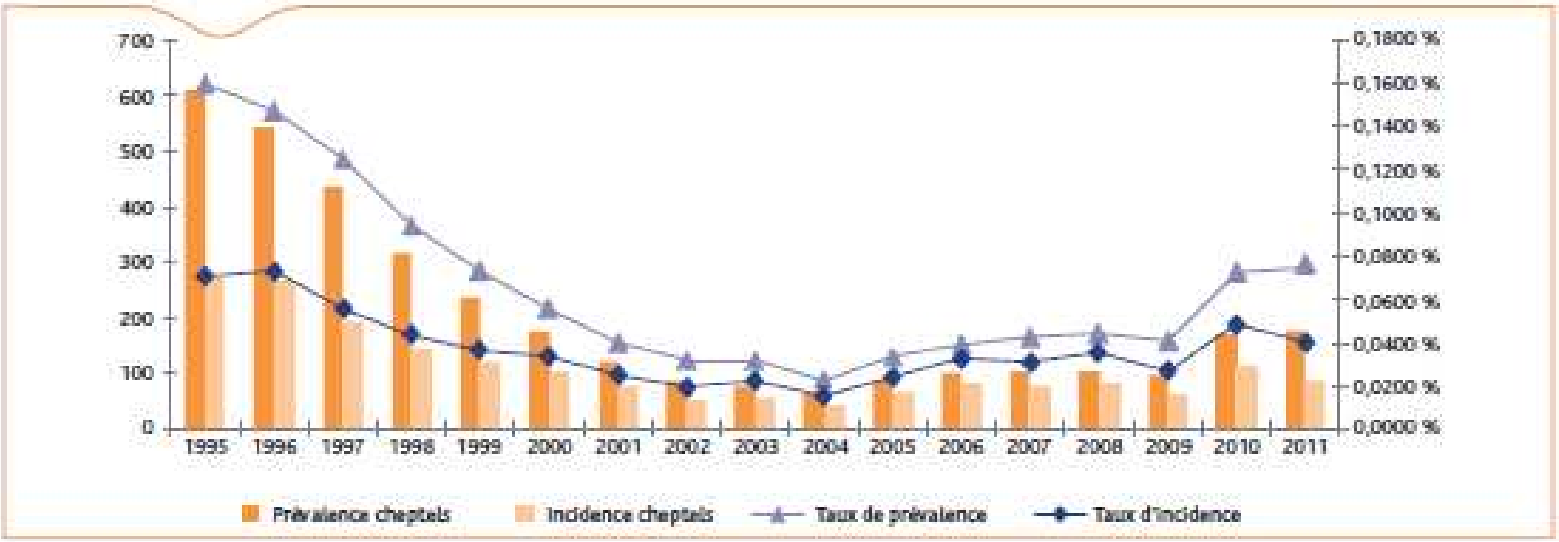
- **Absence de risque connu de FQ dans l'élevage**
  - Mesures contre la FQ animale dans l'élevage
    - Mesures générales de surveillance sanitaire de l'élevage
  - Prévention individuelle chez les professionnels
    - Mesures générales d'hygiène : lavage des mains, changement de tenue vestimentaire, consultation si signes cliniques
    - Information sur les risques professionnels en élevage

Prévention de la FQ (2)

- **Elevage avec risque avéré de FQ pour l'homme**
  - Mesures contre la FQ animale dans l'élevage
    - Plan de maîtrise de la FQ dans les élevages cliniquement atteints (expertise ACERSA, 2007)
  - Prévention individuelle chez les professionnels
    - Renforcement des mesures d'hygiène
    - EPI pour les tâches à risque d'aérosols

      et protection respiratoire (FFP3) pour les tâches les plus à risque
    - Personnes à risque de FQ chronique : contre-indications des tâches les plus à risque
    - Renforcement de la surveillance individuelle

Evolution de la prévalence et l'incidence de la tuberculose bovine de 1995 à 2011



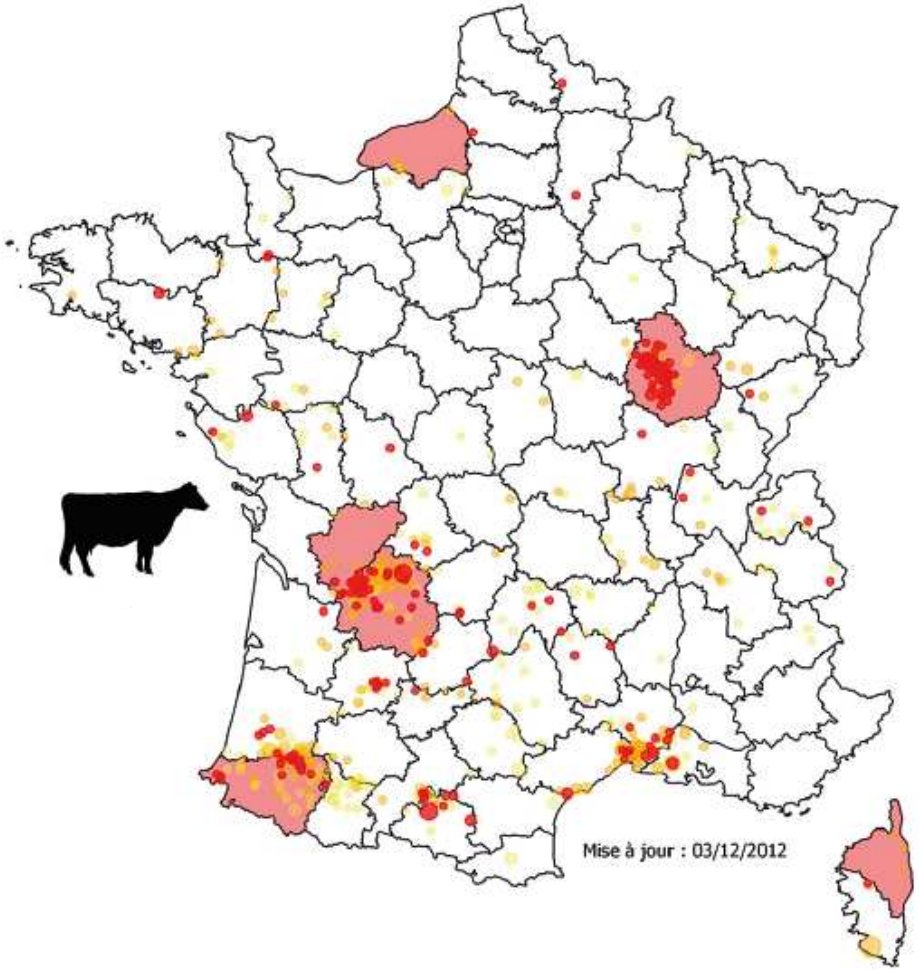
Bulletin épidémiologique - novembre 2012

Tuberculose bovine

Foyers bovins

- 2000-2005
- 2006-2009
- 2010-2011

Départements où des animaux sauvages infectés ont été détectés



Bulletin épidémiologique juin 2013

Tuberculose bovine – MSA Bourgogne

- Cellule d'appui aux éleveurs
  - DDPP, Chambre agriculture, Crédit Agricole, MSA
  - Réunions trimestrielles
- MSA :
  - ASS, cotisation, recouvrement, contentieux
    Service remplacement, cellule d'aide psychologique
  - SST :
    - contact avec l'exploitation
    - visite médicale
    - CLAT

Tuberculose bovine – MSA Bourgogne 2010 - septembre 2013

- 106 exploitations touchées en Côte d'Or
- 300 personnes vues au CLAT de Dijon
  - Clinique, RP, IDR et QF si IDR +
  - Refus de surveillance : 20 %
  - Pas d'anomalies radiologiques tuberculeuses
  - 24 IDR + dont 6 QF +
  - 6 personnes traitées par INH-RMP

Demain quelles zoonoses en France métropolitaine ?

- Flavivirus : Encéphalite à tique, West Nile…
- Influenza aviaire : A (H1N1) - A (H5N1) - A (H7N9)
  A (H3N2v) …
- Coronavirus : (SRAS), MERS-CoV…
- Hépatite E
- Fièvre de la vallée du Rift, …

- et…… Antibiorésistance

Emergence de zoonoses

- **Venant de n'importe quelle région du monde**
- **Dans des conditions de transport « obscures »**
- **Vigilance**
  - Médicale
  - Vétérinaire
  - Laboratoires de recherche pour identification rapide de nouveaux pathogènes : CNR et LNR
  - Internet
  - Climatologie, satellite

Conclusion : Zoonoses toujours d'actualité

- Conditions climatiques et réchauffement
- Circulation des hommes et des biens
- Influences humaines sur les écosystèmes
- Migrations des animaux et des oiseaux
- Réservoirs de mammifères, aviaires, aquatiques
- Arthropodes réservoirs et vecteurs compétents

D'après Kotton et Weinberg
et Hufnagal

Identification et prévention : quels publics ?

Professionnels de santé humaine	Y penser Diagnostic biologique
Professionnels de santé animale	Dépistage Prévention
Professionnels exposés	Information, Hygiène Prévention
Population générale	Information Hygiène
Sujets « fragiles »	Information Éviction
Ethnologues, sociologues, associations	Information Relations homme - animal
Economistes/politiques	Finances / santé publique

Conclusion : Recommandations

- Améliorer la connaissance des zoonoses animales et humaines : enseignement et recherche

- Instaurer une coordination entre professionnels vétérinaires, médicaux et professionnels agricoles : épidémiosurveillance, alerte, stratégie de prévention

- Faciliter la déclaration d'une zoonose pour
  - une meilleure connaissance du risque professionnel
  - une prévention appropriée et justifiée

Remerciements

- Equipes de SST de la MSA
- Jean Houssinot, CCMSA
- Michel Gagey, INMA
- Raymond Bykoukous, INMA