

JNI

14^{es} Journées Nationales d'Infectiologie

Clermont-Ferrand et l'interrégion Rhône-Alpes Auvergne

Du mercredi 12 au vendredi 14 juin 2013
Polydome, centre d'expositions et des congrès



Investigations autour d'un cas humain de brucellose en Haute-Savoie



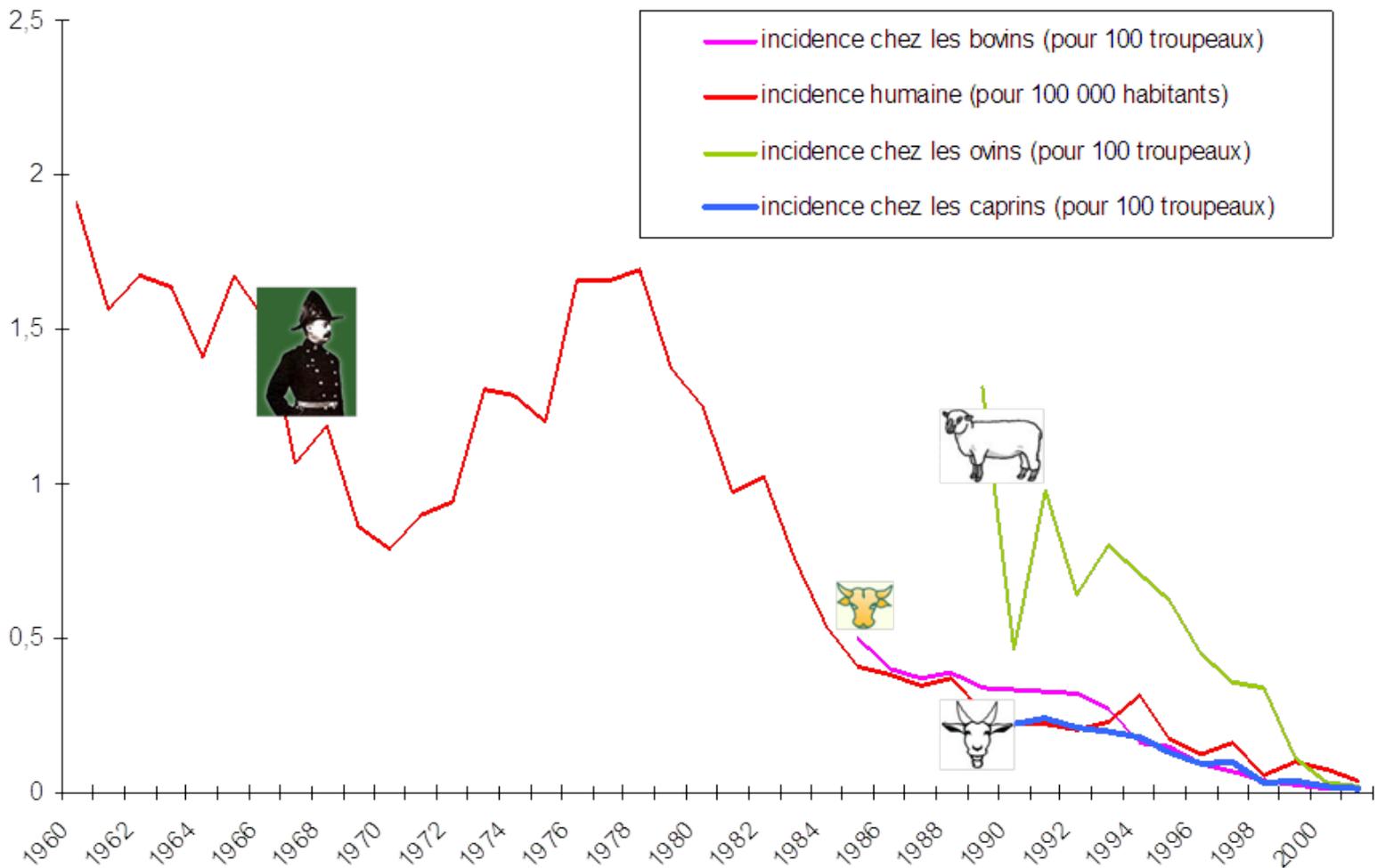
B. Garin-Bastuji¹, S. Rautureau², J. Hars³, J.P. Lavigne⁴, A. Mailles⁵

- ¹ Université Paris-Est, Anses, Lab. Santé Animale, CNR *Brucella*-LNR Brucelloses animales, Maisons-Alfort.
- ² MAAF, DGAI, Bureau de la Santé Animale, Paris,
- ³ ONCFS, Unité sanitaire de la faune, Gières,
- ⁴ CNR *Brucella*-Laboratoire Associé, CHU Caremeau / Inserm U1047, Nîmes
- ⁵ INVS, Département Maladies Infectieuses, Saint-Maurice



14^{es} JNI, Clermont-Ferrand du 12 au 14 juin 2013

Contexte



Contexte 2

- **Brucellose humaine**
 - 25 à 30 cas /an
 - 80% importés
- **Brucelloses animales**
 - Dépistage systématique
 - Bovins : OBF 2005
 - Ovins/caprins : dernier foyer 2003
 - Sangliers, lièvres : *B. suis* 2, situation non maîtrisée

Haute Savoie, janvier 2012

- **SMIT Annecy : diagnostic de brucellose**
 - Enfant 10 ans
 - Début novembre 2011
 - Fièvre, arthralgies
 - Hémoculture : *B melitensis* 3
- **Investigation**
 - Situation locale favorable depuis 1999
 - Pas d'exposition à risque évidente
 - Corse, Franche Comté : RAS
 - Conclusion : cas autochtone d'origine inconnue



Haute Savoie, avril 2012

- Signalement d'avortement dans un troupeau laitier (1700m)

- producteur de Reblochon AOC



- Vache avortée :

- Janv. : avortement EAT+/FC+, pas de bactériologie (!)
 - Mars : confirmation EAT+/FC+
isolement de *Brucella* à partir du lait (LDAV73)
 - 06/04/12 : *B. melitensis* biovar 3 confirmé (LNR) !!

Haute Savoie, avril 2012

- **Ré-investigation du cas humain : TIAC !**
 - Consommation familiale unique de tomme blanche issue de ce troupeau en oct 2011, 8 consommateurs
- **Cas 1 : janvier 2012**
- **Cas 2 :**
 - début des signes janvier 2013,
 - H 14 ans
 - arthrite de la hanche
- **Une séroconversion asymptomatique**
- **Pas d'autre cas identifié**



Mesures de contrôle et de gestion

- Retrait - rappel des reblochons issus de l'élevage bovin infecté
- Renforcement de la surveillance humaine
 - Information des médecins
 - Interrogatoire des cas dès la suspicion
- Recommandations de non - consommation de la tomme blanche

Foyer Haute-Savoie : investigations

- **Avril-Juillet : Enquêtes 39 troupeaux : voisinage / amont-aval / départements voisins: RAS !**

☞ **Hypothèses:**

- Brucellose congénitale ?
 - Mère de la femelle infectée née en 1999 (dernier foyer du 74)
 - Mais toutes prophylaxies annuelles négatives (sœurs)
- Faune sauvage ?
 - Peu probable : Historique chamois (Htes-Alpes 82-93, Savoie 95-02, Espagne) ☞ **Cul de sac épidémiologique (réservoir secondaire)**



Foyer Haute-Savoie : investigations

- **Abattage total troupeau : Recherches séro/bactério/PCR (LNR)**
 - Animal avorté : culture ⊕ (lait / 3 paires de ganglions / **utérus**)
 - Un 2nd animal culture ⊕ (3 paires de ganglions)
 - 4 autres animaux uniquement PCR ⊕ sur au moins 1 ganglion
 - Aucun autre animal séropositif (EAT/FC/ELISA) !
- ☞ **Peu classique !!**

Foyer Haute-Savoie : mesures

- **Sensibilisation acteurs : déclaration avortements**
 - Gestion « faux-positifs »
 - par abattage diagnostique systématique
 - blocage fromages
- **Dépistage exhaustif retour d'estive**
 - + de 12000 animaux contrôlés : **Pas de source domestique !**

Foyer Haute-Savoie : investigations



- **Investigation faune sauvage :**

- Espèces chassées : chamois, cerf, chevreuil
 - Prélèvements tableaux de chasse

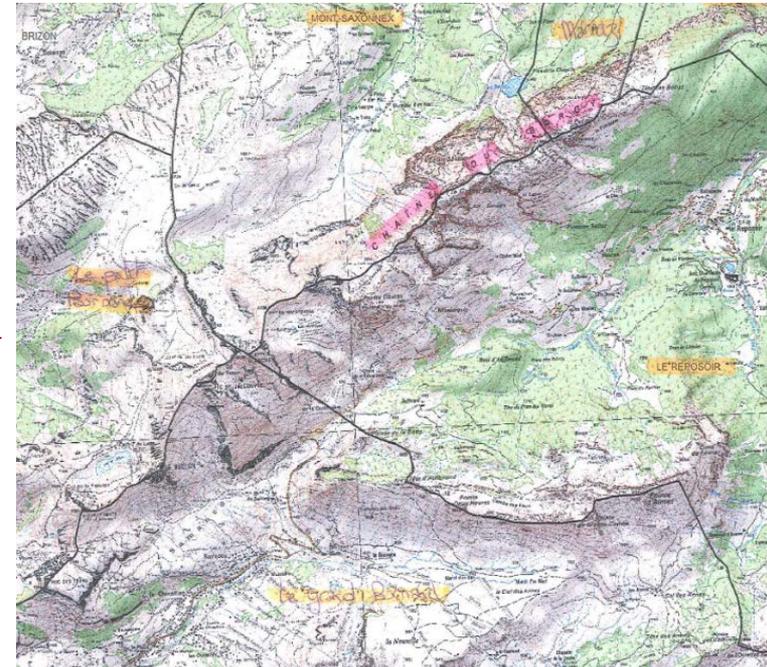


- Espèces protégées : bouquetin (*dérogation MEDD*)

- Surveillance clinique
- Capture 30 individus (prélèvements sang & lésions) – téléanesthésie - colliers VHF/GPS



Zone d'étude : Massif du Bargy
Petit-Bornand, Grand-Bornand
Entremont, St Jean de Sixt
Reposoir, Brizon



Foyer Haute-Savoie : Faune sauvage

(Résultats janvier 2013)

• Espèces chassées

- 👉 55 chamois : 1 ♀ séro/bactério ⊕ (arthrite)
- 👉 30 cerfs : 1 animal ELISA ⊕ isolé (faux positif ?)
- 👉 44 chevreuils : 0 ⊕



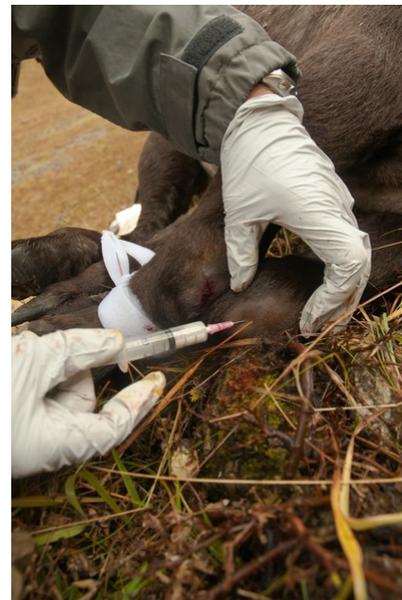
• Bouquetin

– Capture (prélèvements sang & lésions) – colliers
VHF/GPS

- 👉 24 bouquetins
- 👉 12 positifs EAT/FC ou ELISA
- 👉 6 positifs en culture
(arthrite, orchite, urine, NL, mamelle, écouvillon vaginal)







Photos: J. Hars

Facile ?



Et là ?



Foyer Haute-Savoie : investigations

- Epidémiologie moléculaire (MLVA)**
Résultats (n=79)

- Identité parfaite foyer bovin/cas humain
- Même clone :

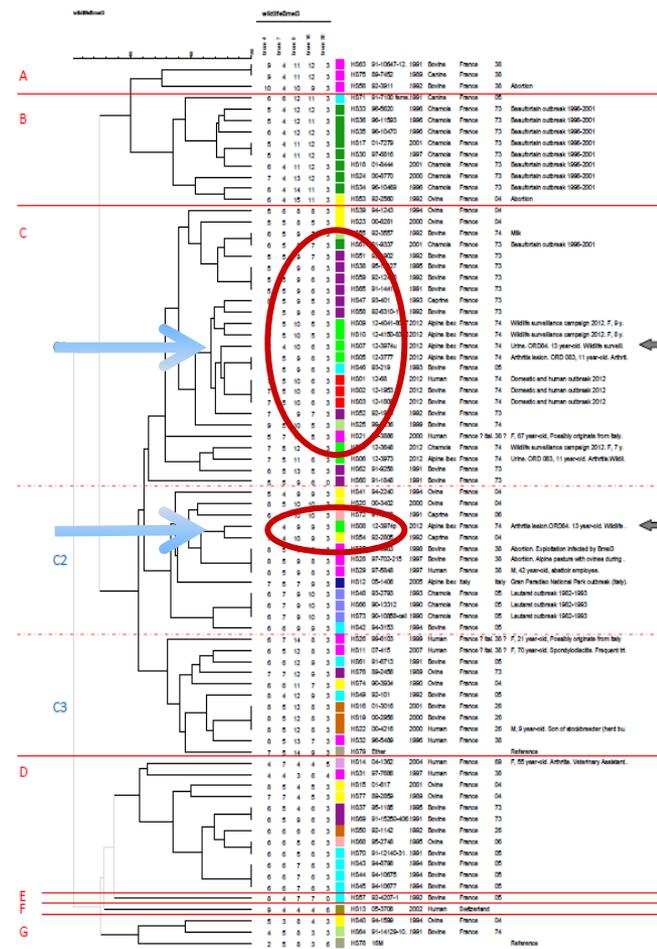
- foyer bovin et cas humain 2012
- bouquetins + chamois du Bargy
- dernier foyer 74 en 1999 sur le Bargy
- foyers Bv/Cp plus anciens (1992-1993)

- Une souche plus éloignée

Isolée de l'arthrite d'un bouquetin pour lequel la souche isolée de l'urine appartient au clone ci-dessus (?)

➔ *Co-infection? Ré-infection? Evolution génétique?*

☞ **NB:** Contrairement à *B. abortus*, *Brucella melitensis* à évolution génotypique (MLVA) rapide (certains loci).



Conclusions / Perspectives

- **Santé humaine**
 - 2 cas et 1 séroconversion/8 consommateurs de ce fromage
 - Pas d'autres cas parmi les consommateurs de la même production, ni la famille de l'éleveur
 - Faut-il dépister après une exposition certaine à *Brucella* ?
 - Si oui, comment ?
 - Faut-il traiter les séroconversions asymptomatiques ?
 - Si oui, comment et jusqu'à quand ?
- **Santé animale : Résurgence !**
 - Réservoir sauvage identifié pour *B. melitensis* (1ère mondiale !)
 - Pérennisation de l'infection sur la zone
 - Retour de l'infection sur élevage domestique difficile mais POSSIBLE !

Conclusions / Perspectives

- **Quelle gestion pour une épizootie zoonotique avec un réservoir protégé ? :**
 - Surveillance élevages (*mesures 2013*) :
 - Contrôles retour d'estive / dépistage lait mensuel / brucelline
 - Biosécurité élevages : peu d'outils en moyenne/haute-montagne
 - Pierres à sel retirées (*attraction bouquetins*)
 - Eviter contacts domestiques/sauvages?
 - Mieux connaître (*programme 2013*) :
 - Distribution des populations de bouquetins sur la zone
 - Zones et périodes de contact sauvages/domestiques
 - Prévalence jeunes et massifs adjacents
 - ☞ **Pour définir une stratégie de contrôle (abattage sélectif / éradication?)**

Remerciements

☞ Yvette Game

☞ Jean-Marie Le Horgne, Eric Da Silva

☞ Eric Maucci

☞ FDC 74

☞ Moulay-Ali Cherfa, Yannick Corde, Antoine Drapeau
Maryne Jay, Gilles Le Carrou, Virginie Mick
Gabriela Vecchio (CNR/LNR)



LIDAL 74



Merci de votre attention

