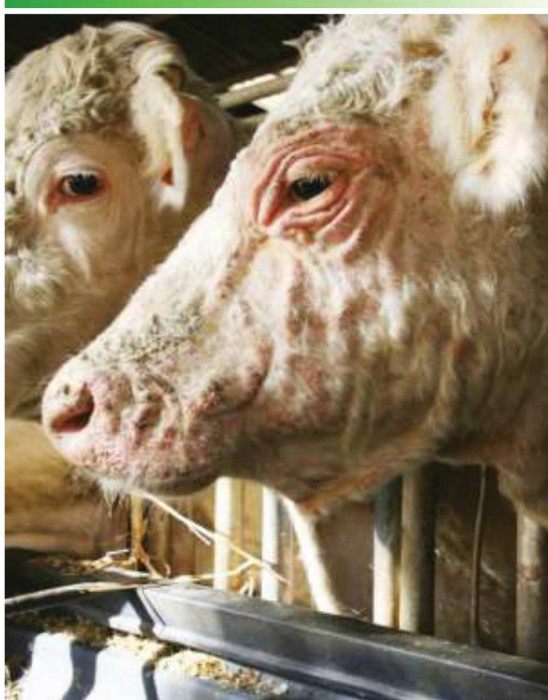


# La besnoitiose bovine

« Connaître la maladie  
– Prévenir – diagnostiquer – établir une stratégie de contrôle et de lutte »

Une maladie émergente qui progresse régulièrement



→ La besnoitiose est une maladie parasitaire vectorielle émergente en forte progression en France avec un gradient Sud - Nord. Elle s'étend par infection de voisinage et à plus longue distance par l'introduction de bovins infectés.

→ La besnoitiose est due à un parasite microscopique du groupe des coccidies (*Besnoitia besnoiti*) transmis de bovin à bovin par des piqûres d'insectes (taons, stomoxes) ; une transmission est possible par les aiguilles à usage multiple.

→ La besnoitiose se manifeste pendant la phase d'activité des vecteurs (de mars à décembre) mais des contaminations en hiver sont possibles.



→ Après inoculation par la piqûre d'insecte, le parasite se multiplie et peut envahir l'ensemble des organes et former des milliers de petits kystes parasitaires pouvant persister toute la vie du bovin.



→ La besnoitiose touche tous les bovins, quelle que soit leur race, avec une sensibilité particulière des mâles qui peuvent devenir définitivement stériles. Bien que les symptômes puissent n'affecter que quelques individus dans un cheptel, souvent des lots entiers sont contaminés.

# La besnoitiose bovine

## J'observe et je pense à la besnoitiose

Seule une partie des animaux contaminés exprime des signes cliniques. La maladie se manifeste alors une semaine après la contamination. Dans ce cas, elle s'exprime en trois phases successives. Repérer les premiers symptômes comportementaux des animaux et les premiers signes cliniques est essentiel pour réagir vite.

### 1 - La phase fébrile : 3 à 10 jours



- L'animal s'isole et ne mange plus
- Larmoiement
- Jetage (écoulement clair)
- Peau chaude et douloureuse
- Animal essoufflé
- Fièvre (40-41°C)
- Congestion des muqueuses
- Crainte de la lumière vive
- Diagnostic différentiel difficile : FCO, coryza gangréneux, bronchopneumonies...

**Les tests sérologiques sont encore négatifs**

### 2 - La phase des œdèmes : 1 à 2 semaines



- Œdèmes bien visibles à la tête et à l'extrémité des membres
- Température normale
- Déplacement difficile
- Toutes les régions du corps peuvent être atteintes
- Hypertrophie testiculaire

**Les tests sérologiques sont encore négatifs**

### Traitement de la besnoitiose

Seul un traitement *dans les tous premiers jours (phase fébrile) par de fortes doses de sulfamides peut agir.*

Le bovin traité peut reprendre du poids, vêler normalement ou être engraisé pour être commercialisé car la viande est consommable.

**Attention** : traités et guéris en apparence, les animaux restent porteurs à vie du parasite. Ils constituent un réservoir de contagion pour le troupeau et doivent être éliminés rapidement.

### Diagnostic différentiel en phase aiguë

#### **Coryza gangréneux**

Taux de mortalité élevé

#### **FCO**

Signes d'intensité moindre

#### **Grippe**

Pas de congestion de la peau,

Absence d'œdème

**Ehrlichiose granulocytaire (EGB), Lyme,**

**Photosensibilisation**

Pas de jetage ni fièvre persistante

# La besnoitiose bovine

## 3 - La phase de dépilation et de sclérodermie

### À partir de 6 semaines après le début de la maladie

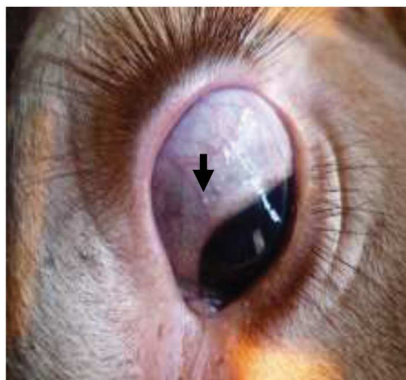
- Épaississement cutané durable (peau d'éléphant)
- Crevasses aux articulations (surinfections fréquentes)
- Dépilations diffuses
- Amaigrissement : non-valeur économique, peut aboutir à la mort de l'animal ou l'euthanasie
- Apparition possible de kystes sur la sclère oculaire (blanc de l'œil)
- Absence de démangeaisons

### Les tests sérologiques sont positifs

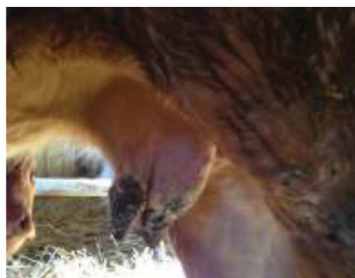


### Diagnostic différentiel en phase chronique

Atteinte de la mamelle



Présence de kystes sur la sclère oculaire



### Autres maladies vectorielles

*Pas d'épaississement cutané*

### Gales

*Démangeaisons intenses*

### Carences en zinc

*Pas ou peu d'épaississement cutané*

## Je protège mon troupeau contre la contamination

### Les raisons de se préserver

- Pas de vaccin disponible
- Pas de traitement permettant de guérir les animaux ; au mieux, l'évolution des symptômes est stoppée.
- Une progression rapide de l'infection dans le cheptel (20 à 40% de nouvelles infections par an)
- Les conséquences de la besnoitiose sont variables d'un élevage à l'autre. Elles peuvent être très lourdes sur le plan économique :
  - jusqu'à 10 % de mortalité
  - réforme précoce des animaux atteints et moins-valeur commerciale, frais d'euthanasie, parfois saisie en abattoir
  - complique fortement le renouvellement du troupeau (stérilité du taureau) et le maintien du niveau génétique

### Les mesures à prendre

- Limiter les contacts avec des animaux infectés aux pâturages notamment collectifs. Une distance de 100 mètres permet de minimiser le risque de contamination
- N'introduire que des animaux contrôlés pour éviter d'acheter la maladie, quel que soit l'âge des animaux.
- Limiter la prolifération des insectes piqueurs. Protéger les animaux exposés à un fort risque de contamination (forte population de taons, ...)
- Utiliser des aiguilles à usage unique lors des opérations de prophylaxies et lors de traitements en série

# La besnoitiose bovine

## Je surveille mon troupeau et, en cas de doute, je fais réaliser les analyses diagnostiques

- Comme les premiers symptômes ne sont pas spécifiques, le diagnostic clinique est difficile, surtout en début d'évolution et lorsque le troupeau était jusque là indemne.
- La transmission de la maladie a souvent lieu lorsque les animaux sont au pâturage donc difficiles à observer (bovins allaitants et génisses en particulier)
- La contamination ne se traduit pas toujours par des signes cliniques visibles. Les animaux sans symptômes porteurs de kystes (« réservoirs de la maladie »), majoritaires dans les troupeaux infestés, ne peuvent souvent être détectés que par sérologie individuelle.
- La sérologie ne devient positive que 5 à 6 semaines après la contamination soit en règle générale après la phase d'œdèmes
- Les premières sérologies positives dans un élevage doivent impérativement être confirmées par un test Western-Blot

## J'observe et je pense à la besnoitiose

En cas de doute, j'isole **immédiatement** les animaux suspects, je fais réaliser des prélèvements pour confirmer le diagnostic par mon vétérinaire, et je préviens mon GDS.

## La besnoitiose est un enjeu collectif

- Je mets en œuvre des mesures de prévention
- Si je découvre la maladie, je mets en œuvre une stratégie de lutte avec l'appui de mon vétérinaire et de mon GDS, en partenariat avec mes voisins





# Plan de maîtrise de la besnoitiose

## La situation des foyers en Auvergne

- 03 : 11 foyers
- 15 : 5 foyers
- 43 : 10 foyers
- 63 : 3 foyers

## La situation des foyers en Rhône-Alpes

- 01 : 20 foyers
- 07 : 50 foyers
- 26 : 20 foyers
- 38 : 46 foyers
- 42 : 4 foyers
- 69 : 0 foyer
- 73 et 74 : 12 foyers

## Stratégie nationale de maîtrise de la besnoitiose

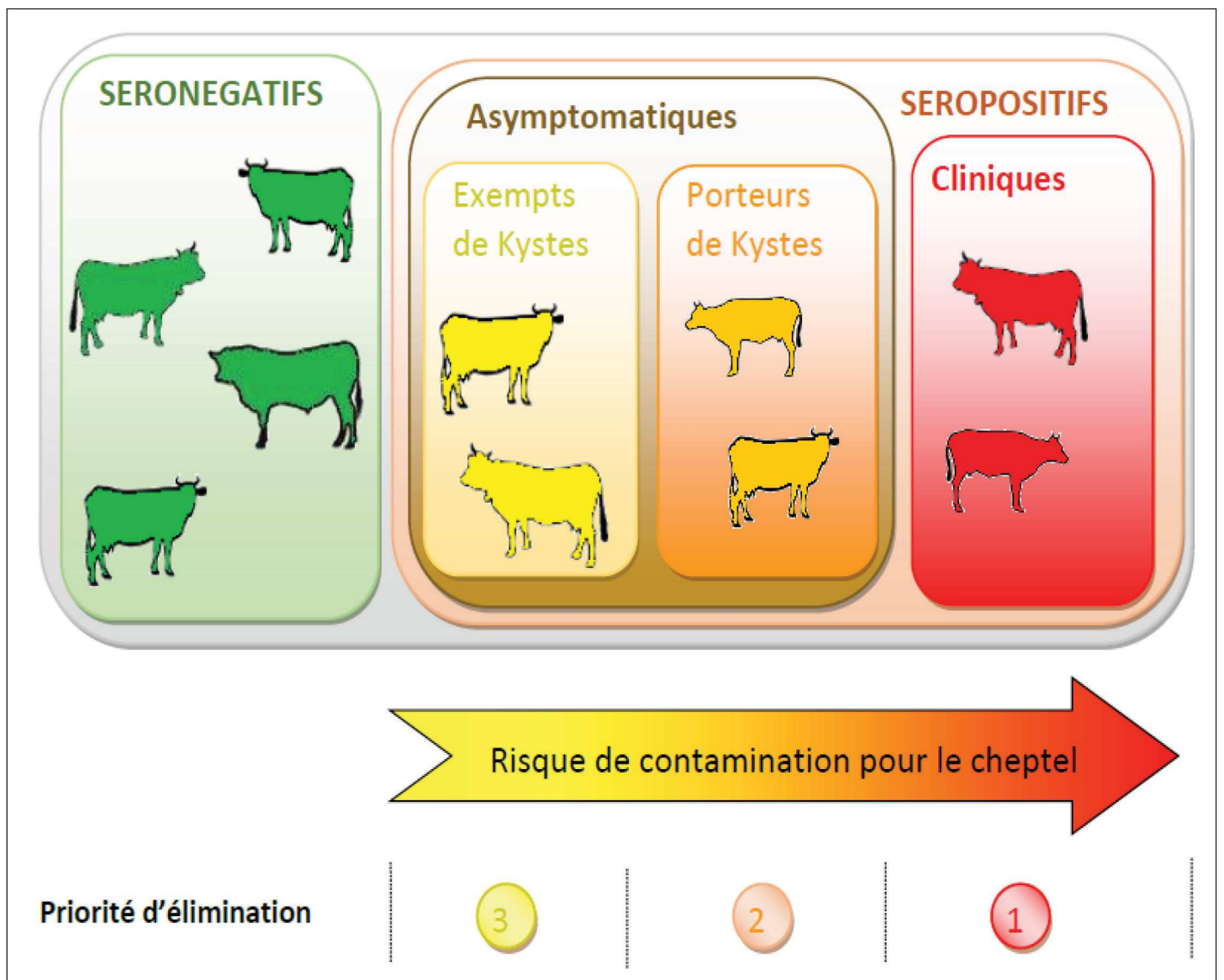
### Les objectifs

- Confirmer les foyers de besnoitiose
- Assainir les foyers confirmés
- Prévenir la diffusion de la maladie et protéger les cheptels indemnes
- Surveiller et recueillir des informations épidémiologiques destinées à évaluer la situation et son évolution.

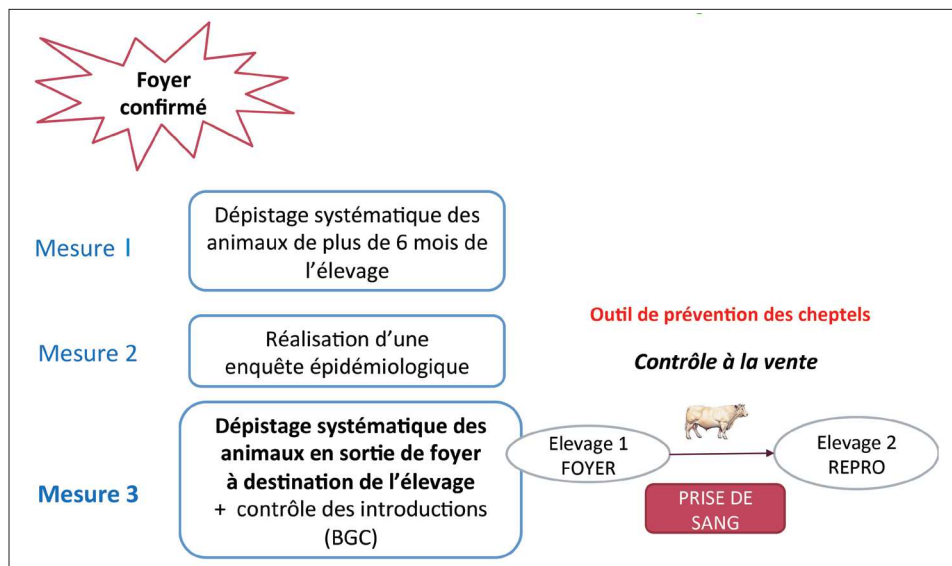
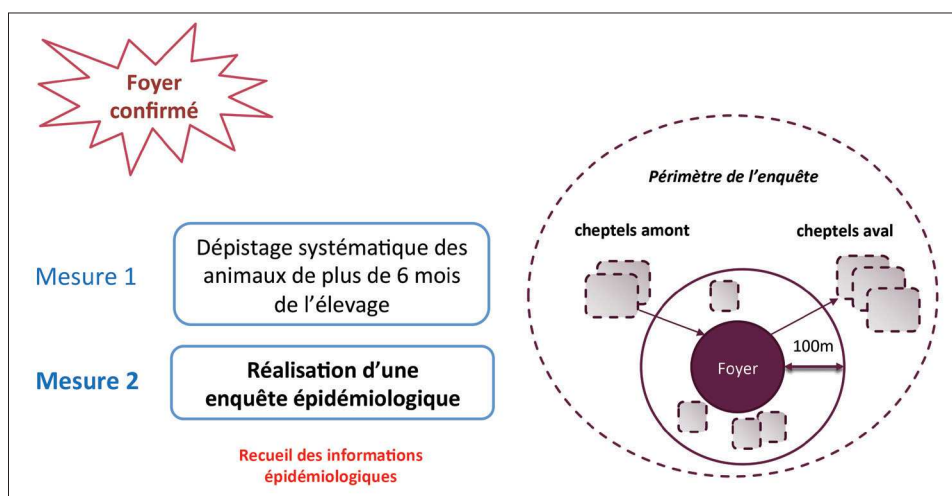
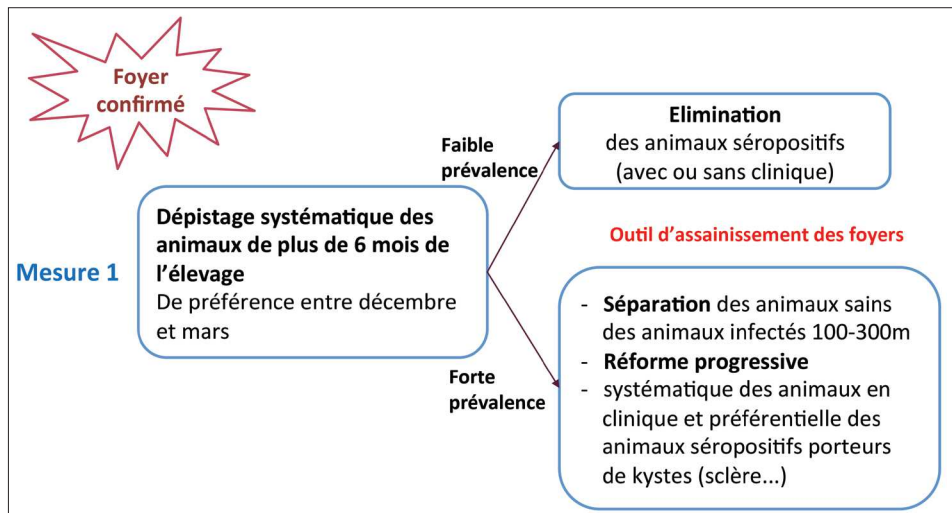
### Confirmation de la maladie

- Dès la suspicion, isoler les animaux suspects
- Confirmer la maladie par analyse sérologique ELISA bicupule des animaux malades
  - Confirmer le statut des animaux faiblement positifs par une analyse Western Blot (ENV de Toulouse).
  - Zone nouvellement atteinte avoir au moins un WBlot >0

→ Permet de définir la stratégie à mettre en place



## Mesures techniques



## Nombre maximal de bovins indemnisés/an X 3 ans

		Taux de séroprévalence		
		<10%	10% à 30%	>30%
Taille de cheptel plus de 24 mois	<80 bovins	8	15	20
	80 B à 150 B	15	20	25
	>150 B	20	25	30

## Conditions de réussite du plan

- Gestion collective
- Evaluation de l'environnement
- Exhaustivité de l'enquête épidémiologique
- Rapidité des actions
- Isolement des animaux
- Gestion des sorties

## Désinsectisation

- Efficacité non prouvée et coût élevé, mais c'est un outil supplémentaire pour maîtriser la circulation de la maladie,
- Adapter les traitements aux périodes les plus à risque.

Au pâturage, **privilégier le traitement des animaux positifs** pour limiter la contamination des vecteurs et protéger le pré-troupeau.

En bâtiment, limiter au maximum la population des insectes vecteurs surtout si les animaux positifs et négatifs sont mélangés, en respectant le protocole du fabricant.

## Travaux en cours

- De nouvelles formulations vaccinales vont être testées. Il existe 2 vaccins vivants atténués en Israël et en Afrique du Sud non autorisés en France.
- Etude Occitanie : évaluation de l'utilisation du test PCR sur prélèvement de peau comme outil de gestion pour identifier les bovins infectés asymptomatiques les plus contaminants pour les éliminer préférentiellement.
- Etude ayant pour objectif de diminuer la pression vectorielle (notamment celle des stomoxes) en évaluant la sélectivité et l'efficacité de dispositifs attractifs et toxiques constitués d'écrans bleus imprégnés d'insecticides.

## Convention FMGDS

### Elaboration d'un plan d'assainissement GDS - Eleveur

- Sérologie bovins > 6 mois
- Calendrier prévisionnel d'élimination de l'ensemble des positifs
- Dépistage dans les 30 jours maximum avant sortie des bovins vendus pour l'élevage

### Aides FMGDS

- 100 €/bovin positif éliminé - plafonnée
- 6 € par analyse (< 30 j) des bovins vendus à l'élevage - plafonnée à hauteur de 20 % des bovins de plus de 24 mois/cheptel/an