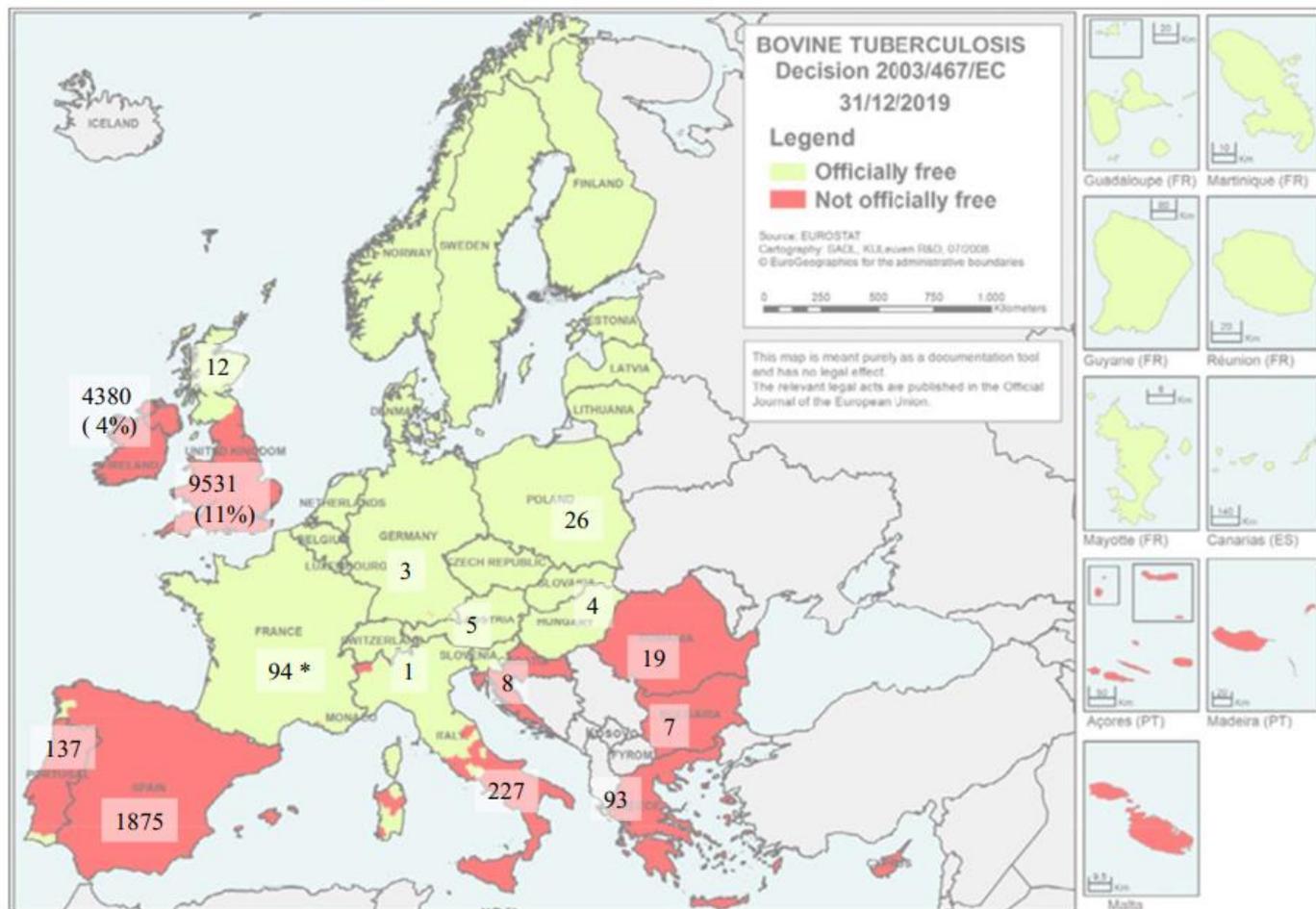


Tuberculose

Situation en 2020

Situation épidémiologique en Europe

L'Europe présente une situation hétérogène vis-à-vis de la Tuberculose bovine. La France reste officiellement indemne mais elle présente un nombre de foyers important vis-à-vis des autres pays de même statut.



Carte 1 : Nombre de foyers incidents en 2019 en Europe par pays (https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-12/la_annual-situation_2019.pdf)

Countries officially free	
Austria	Lithuania
Belgium	Luxembourg
Czech Republic	Netherlands
Denmark	Norway
Estonia	Poland
Finland	Slovakia
France	Slovenia
Germany	Sweden
Hungary	Switzerland
Latvia	

19 états membres officiellement indemnes au 31/12/2019

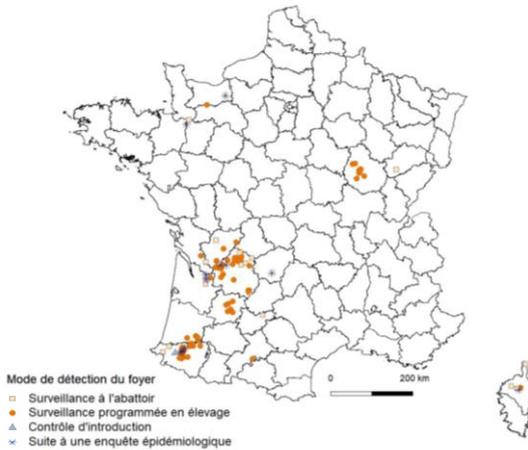
A noter que des régions ou provinces d'Italie, d'Espagne, du Portugal et du Royaume-Uni sont considérées comme officiellement indemnes de tuberculose actuellement.

Tuberculose

Situation en 2020

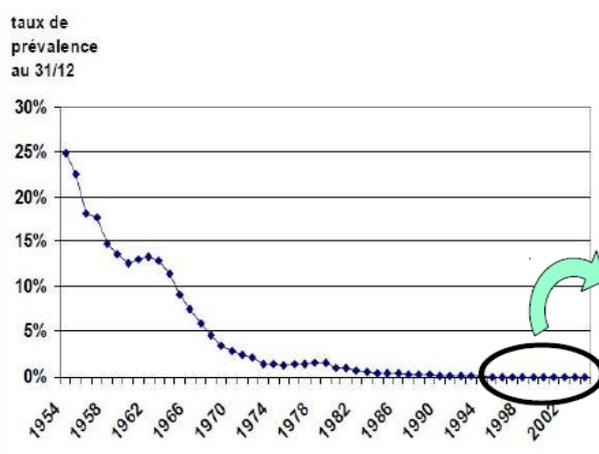
Situation épidémiologique en France

Répartition des foyers de tuberculose bovine détectés en 2020



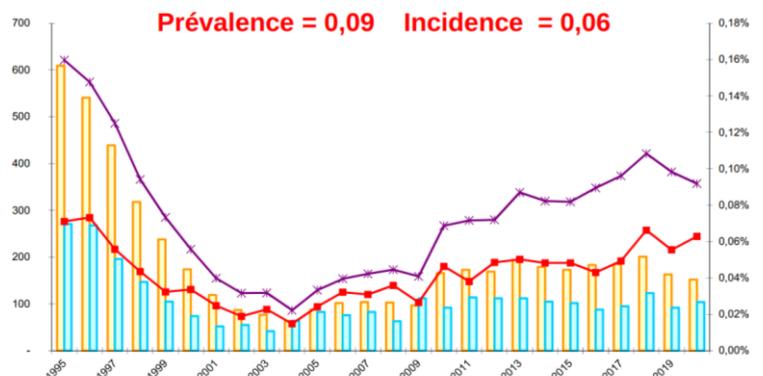
Année	Nombre de foyers au 07/06/2021		
	National	NA	%
2013	112	63	56 %
2014	105	68	65 %
2015	100	58	58 %
2016	91	62	68 %
2017	95	78	82 %
2018	123	98	80 %
2019	92	68	74 %
2020	104	84	81 %
2021	80	62	79 %

Un nombre croissant de cas détectés en France et un nombre conséquent de foyers localisés en Nouvelle Aquitaine en 2020 ! Un premier semestre 2021 qui semble confirmer cette tendance à la hausse...



Source : Bénet, 2006

Evolution du taux d'incidence et de prévalence de la TB depuis 1995



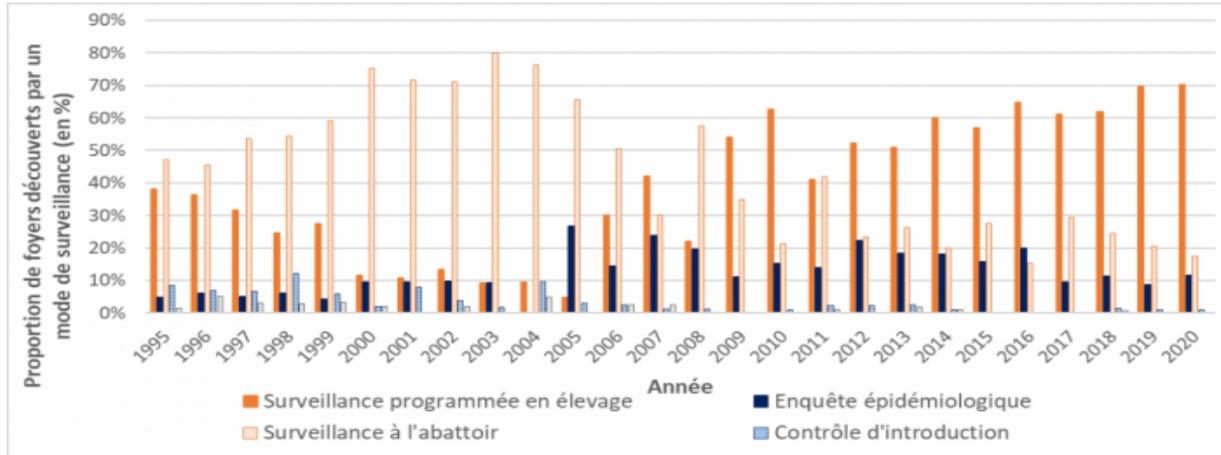
- En 2020 en France, 104 nouveaux foyers ont été recensés soit une incidence de 0.06%. 81% de ces foyers sont en Nouvelle Aquitaine (84) !

Tuberculose

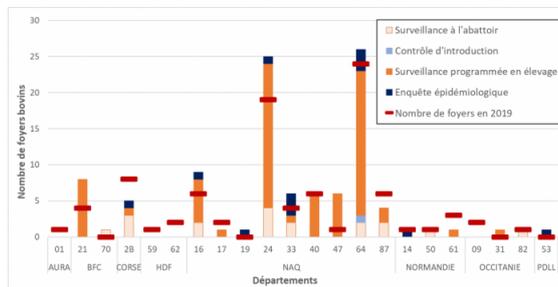
Situation en 2020

On note donc une augmentation du nombre de nouveaux foyers détectés ; or, le statut officiellement indemne de la France suppose une prévalence de moins de 0.1% (0.090 % en 2014 et 2015, 0.095% en 2017) et un taux minimum de troupeaux officiellement indemnes de 99.9%.

- Des foyers longtemps découverts en abattoir mais à nouveau dépistés par tuberculination

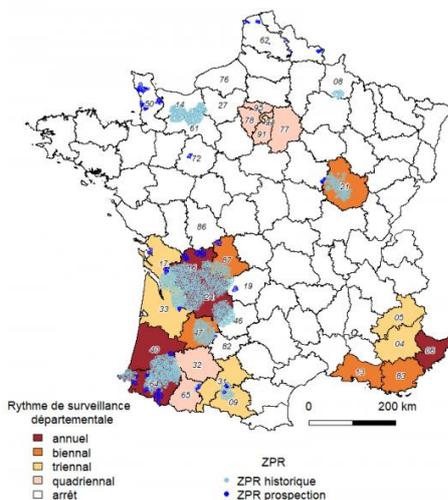


En 2020, la détection des foyers de tuberculose s'est principalement faite par tuberculination et enquête épidémiologique, situation qui se poursuit depuis environ 10 ans. Cette évolution est à mettre en relation avec le renforcement du dépistage dans certaines zones à risque. Le nombre de découvertes à l'abattoir décroît : de l'ordre de 16% des cas avec 17 cas détectés sur 104.



AURA : Auvergne-Rhône-Alpes / BFC : Bourgogne-Franche-Comté / HDF : Hauts-de-France / NAQ : Nouvelle-Aquitaine / PDL : Pays de la Loire

- Des zones de persistance de la maladie malgré des mesures de contrôle renforcées



On note par ailleurs que dans les départements les plus touchés, certains secteurs sont particulièrement impactés.

Des zones de prophylaxies renforcées sont mises en place pour tenter de maîtriser ces secteurs à historique particulier mais aussi en prévention dans les zones périphéries de foyer afin de travailler en amont en prospection.

Tuberculose

Situation en 2020

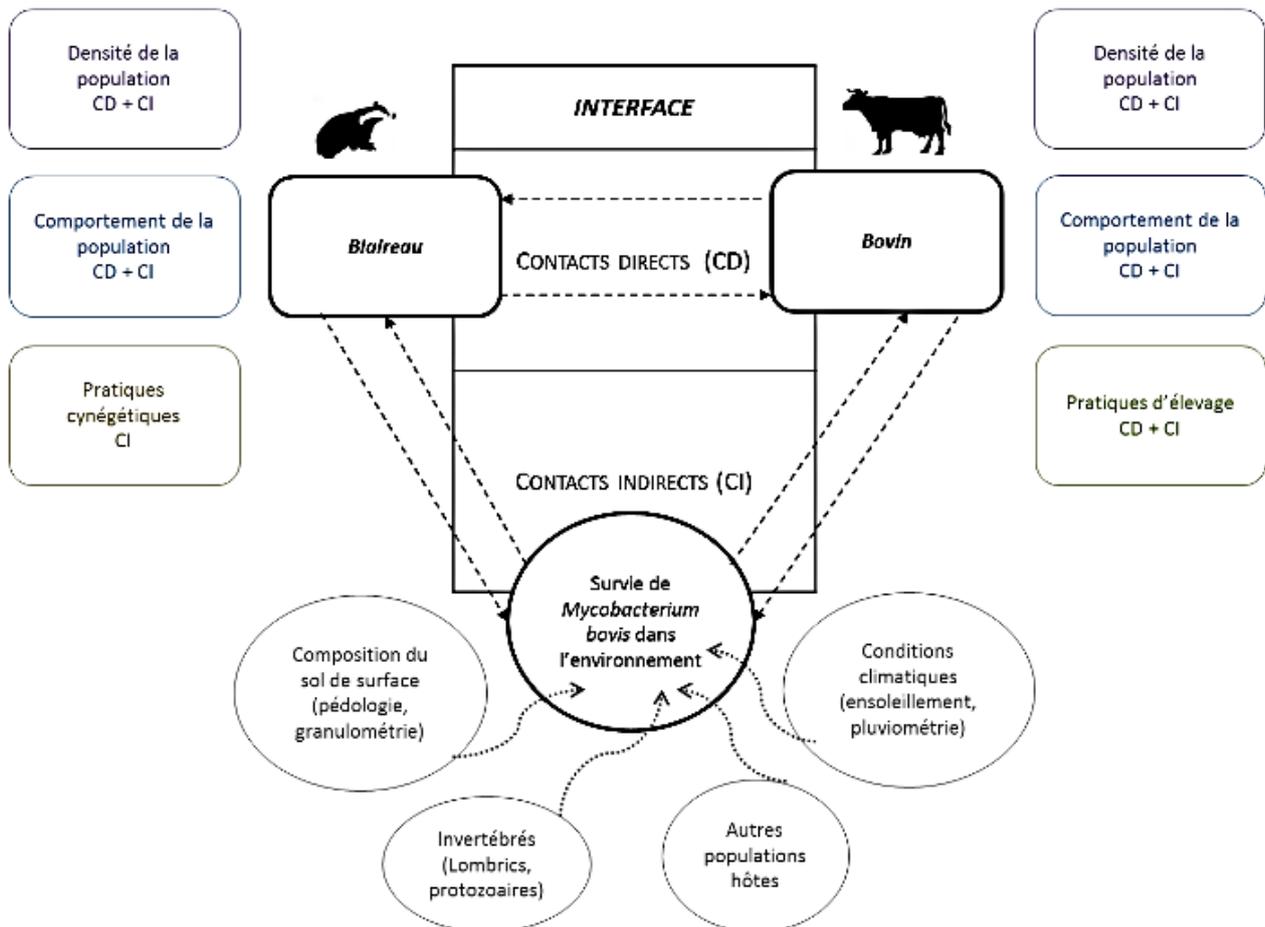
La situation dans la Faune sauvage en France

Le réseau Sylvatub est chargé de la surveillance épidémiologique dans la Faune Sauvage depuis la fin 2011 : ce dispositif combine en fonction du niveau de risque des départements, des analyses sur les animaux chassés présentant des lésions inhabituelles à l'examen initiale des carcasses et sur les animaux trouvés morts (réseau SAGIR), et éventuellement sur les cadavres de blaireaux trouvés sur les routes, ou piégés dans les zones à risque ou sur des sangliers tués à la chasse.

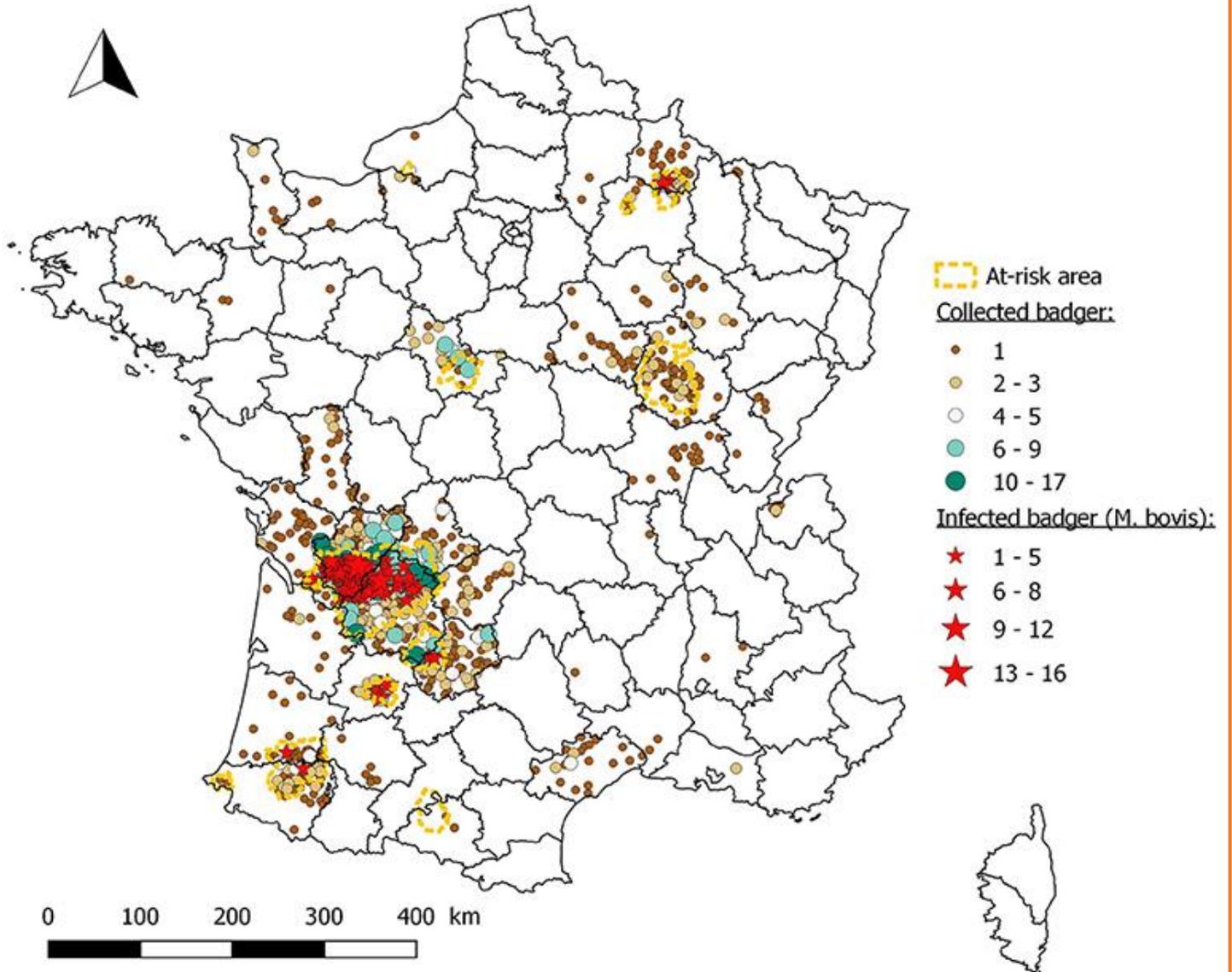


Un aspect lésionnel évocateur qui justifie l'inspection initiale de la venaison !

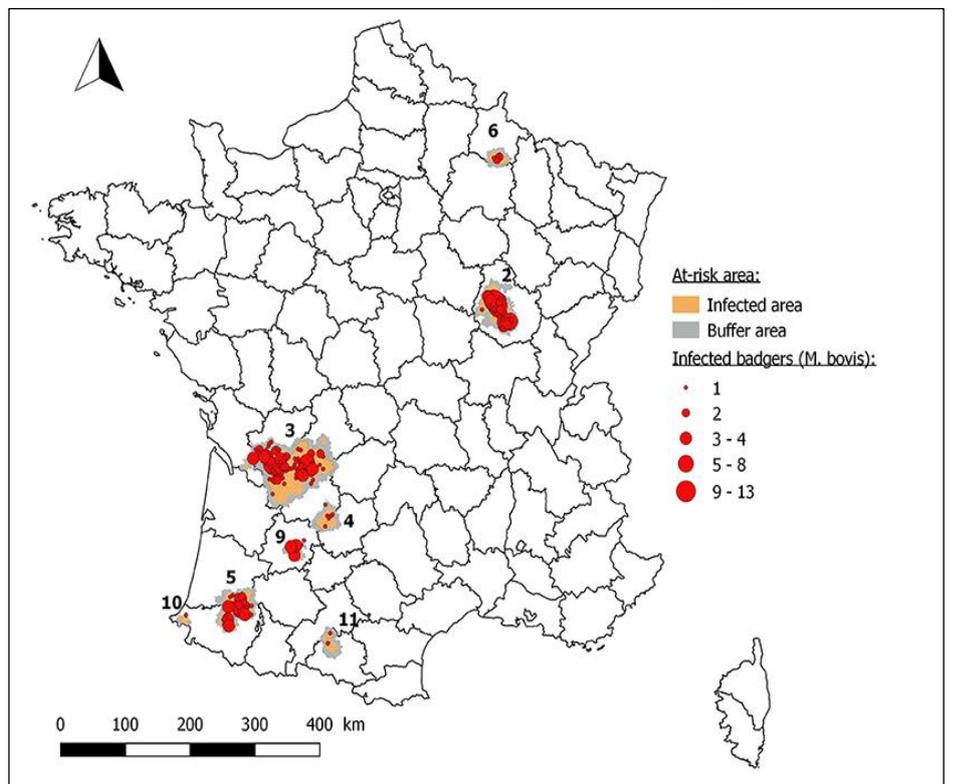
Différentes thèses et études en cours ont démontré l'impact potentiel de la faune sauvage non comme agent initial de contamination des bovins mais comme agent potentiel de dissémination et/ou de persistance de la bactérie dans l'environnement immédiat des bovins ce qui justifie de gérer ces populations.



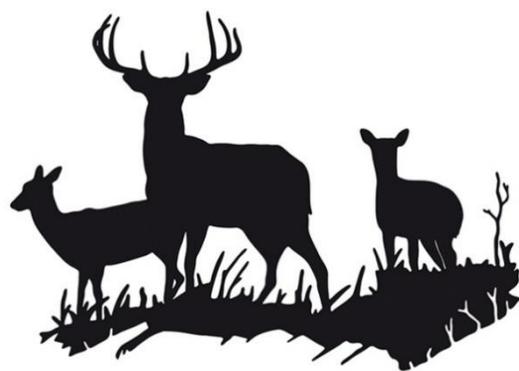
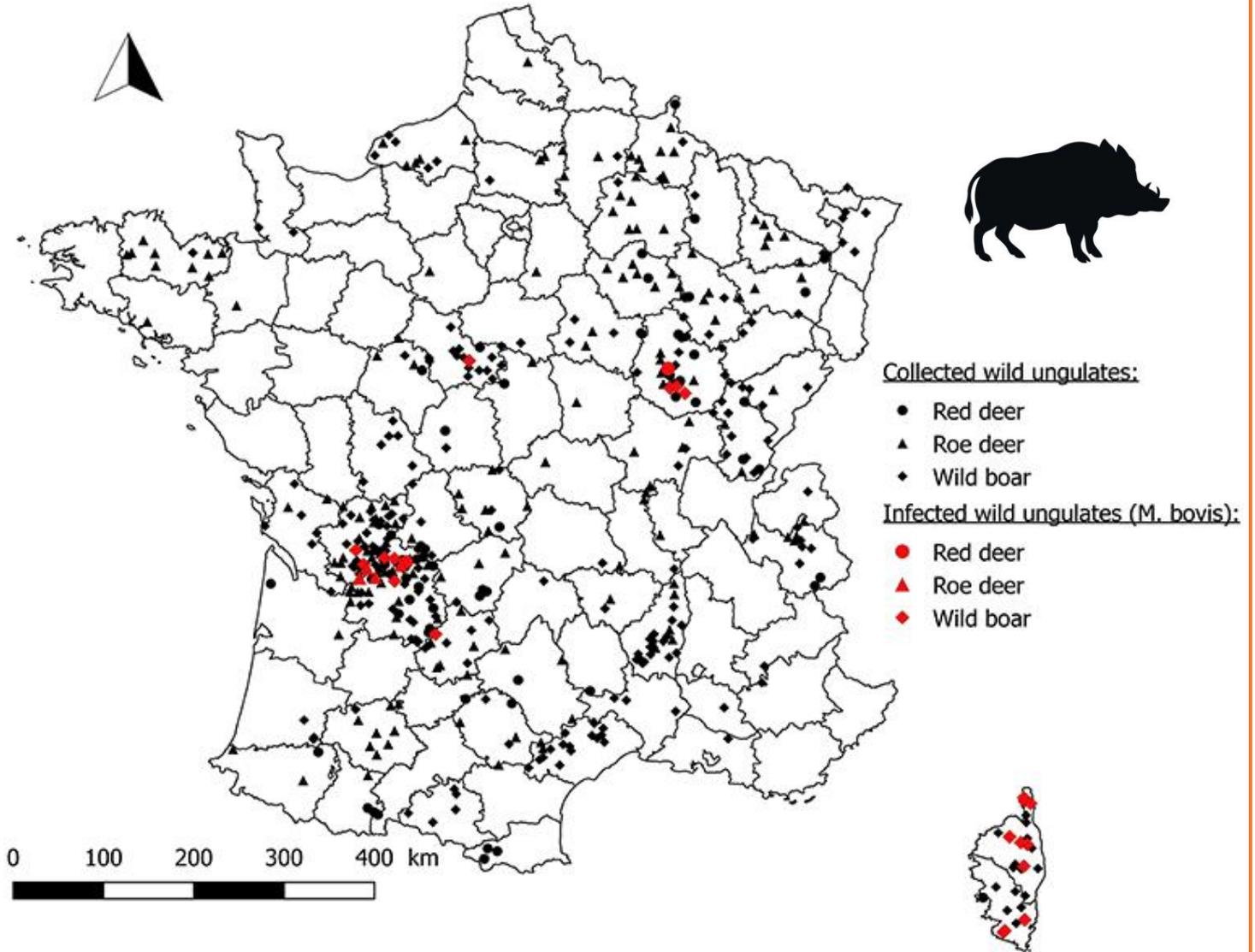
Tuberculose Situation en 2020



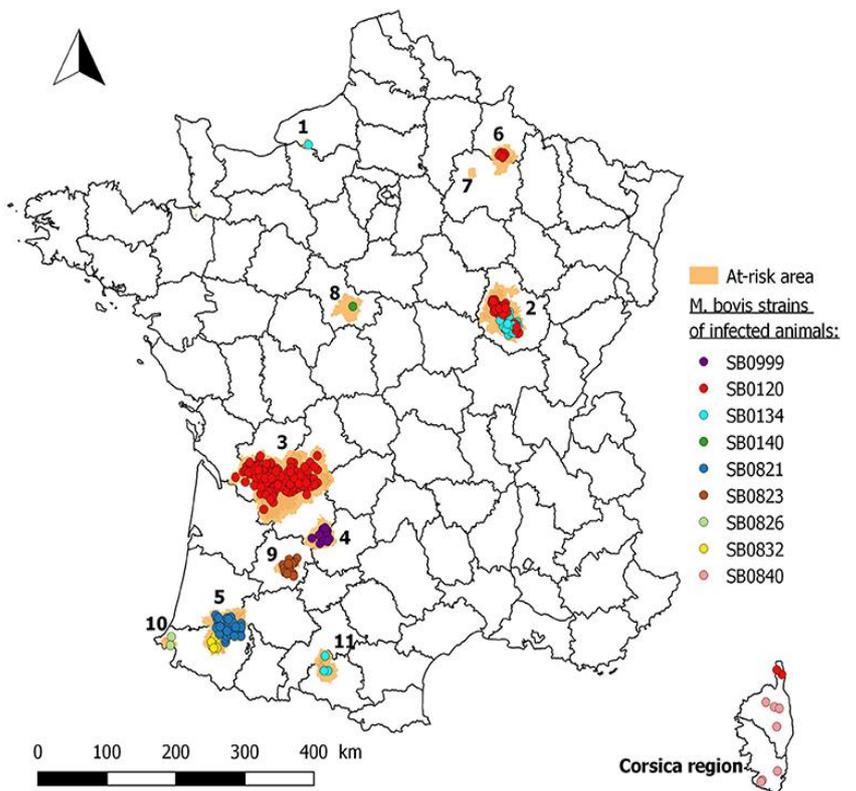
Bilan des piégeages de blaireau depuis 2012 et mise en évidence des zones infectées et de zones tampons en périphérie suite à la détection de la mycobactérie sur des blaireaux infectés



Tuberculose Situation en 2020



Bilan des collectes de gibier depuis 2012 et spoligotypes spécifiques des mycobactéries isolées sur les animaux infectés : A noter la relative spécificité géographique des souches de mycobactéries identifiées sur la Faune sauvage sauf pour la SB 0120, plus répandue comme chez les bovins.

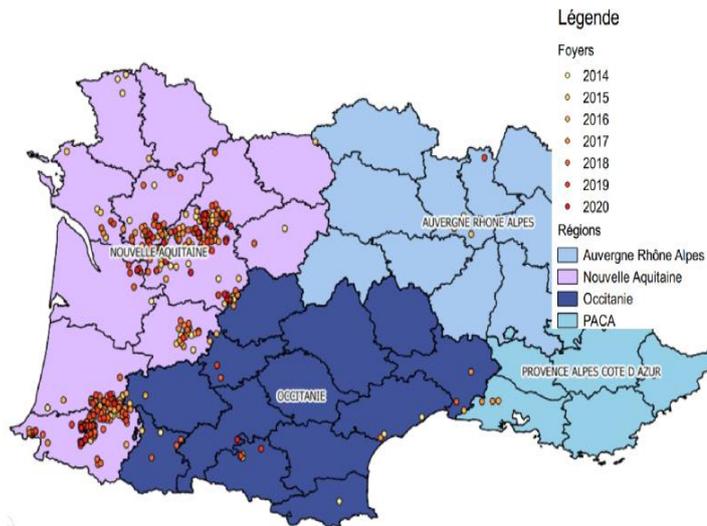


Corsica region

Tuberculose

Situation en 2020

La situation en Limousin et dans le Sud-Ouest



☞ Le Sud-ouest groupe plus de 80% des foyers de tuberculose français.

☞ Les typages de souche de mycobactéries permettent de distinguer 4 grandes zones différentes :

- Zone nord Dordogne-sud Charente (BCG ou SB 0120)
- Zone sud Dordogne-Lot (A ou SB 0999)
- Zone Lot-et Garonne (F41 ou SB 0823)
- Zone Landes-Pyrénées atlantiques (F7-SB0821 et F15-SB 0832)

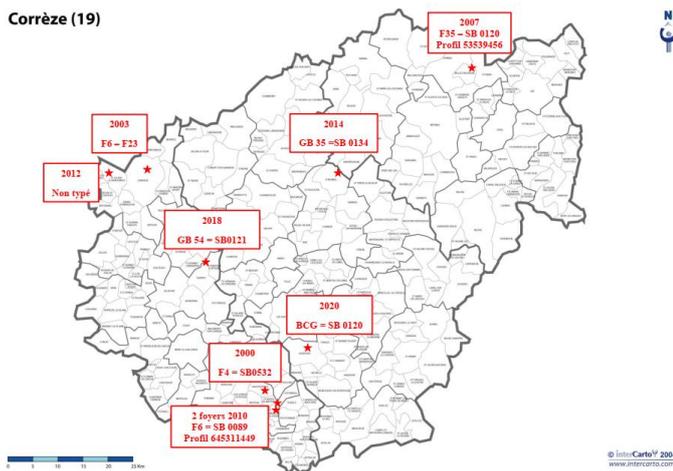
☞ En dehors de ces zones, on note quelques foyers sporadiques liés à des résurgences ou des mouvements de bovins.

La situation en Corrèze

1. Poursuite des contrôles systématiques à l'introduction :

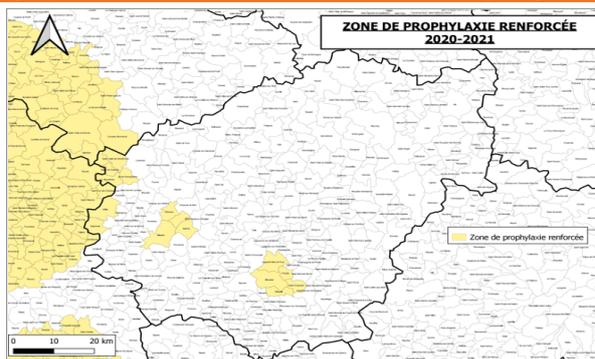
Tuberculination systématique pour toute introduction (pour tous les bovins de plus de 6 semaines) :
A réaliser si possible chez le vendeur. **Classement à risque des cheptels refusant le contrôle de la tuberculination.**

2. Un foyer en 2020 en lien avec un achat en Haute-Vienne



- Origine : lien épidémiologique avec foyer du 87 → 12 génisses introduites en juin 2019
- Foyer déclaré dans le 87 : février 2020
- Investigation dans l'élevage en juin 2020
- Sur les 12 génisses IDC → 1 positive.
- Abattage des 12 génisses → 1 bovin à lésion (le bovin réagissant)
- Foyer déclaré dans le 19 au 05 juin 2020

3. Une prophylaxie de zone renforcée en IDC en périphérie Dordogne/Haute-Vienne et foyer découvert en 2020



- 3 zones de prophylaxie renforcées :
- 7 communes limitrophes Dordogne
- 85 élevages
- 4 communes de prospection autour du foyer 2018
- 71 élevages
- 5 communes de prospection autour du foyer 2020
- 55 élevages
- 20 élevages laitiers
- 2 élevages en suivi épidémiologique (ancien foyer, élevage à risque....)
- Soit 233 élevages pour 12919 bovins prévus en IDC

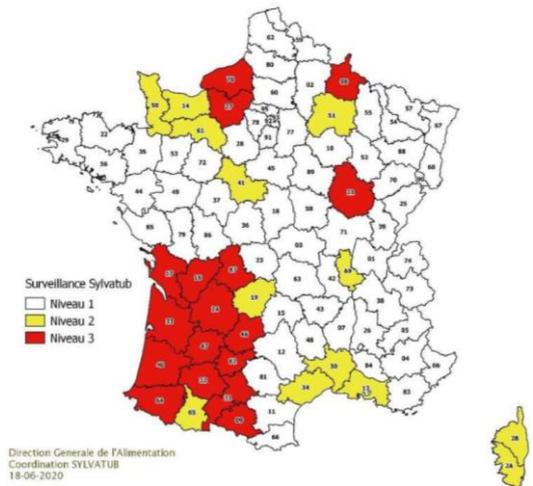
Tuberculose Situation en 2020

4. Plan Sylvatub en Corrèze

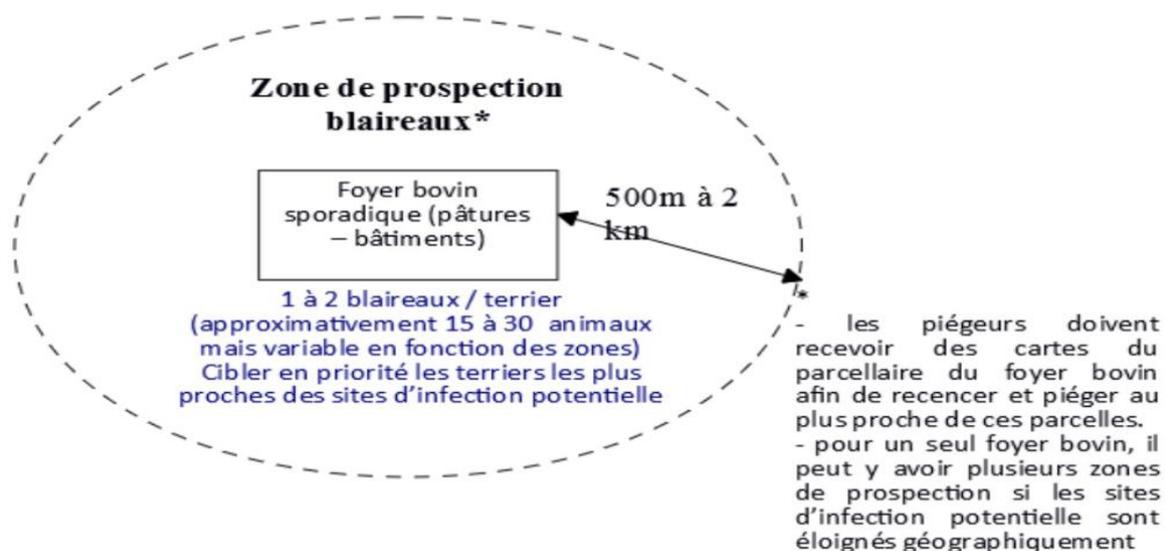
La Corrèze est maintenant en niveau 2 depuis bientôt 8 ans mais il a été décidé au 29 Juin 2017 de renforcer la surveillance événementielle et d'accentuer le piégeage des blaireaux autour des foyers et de la zone limitrophe Dordogne pour atteindre les objectifs fixés.

Des zones à risques où la faune sauvage a été trouvée infectée et des zones tampons en périphérie de ces zones ont été définies afin d'y accentuer la surveillance. Dans les départements **de niveau 2**, la surveillance événementielle est renforcée dans tout le département avec recherche systématique de tuberculose au laboratoire sur les cerfs, sangliers et blaireaux collectés dans le cadre du réseau SAGIR. La collecte de blaireaux sur le bord des routes est mise en œuvre en particulier dans les zones à risque (périphérie de foyers de tuberculose en élevage ou en limite des zones infectées des départements de niveau 3).

SYLVATUB- Niveaux Surveillance/ Départements



Département niveaux 2 et 3 – Foyers bovins sporadiques/ Zones de Prospection



SE et SER

Bilan sanitaire 2019-2020 (mise à jour Mai 2020)

SP

Surveillance événementielle / événementielle renforcée

SAISON NON ENCORE TERMINEE



Surveillance événementielle/événementielle renforcée

556 blaireaux collectés dont 542 avec résultats d'analyse

→ 31 blaireaux infectés

- 14 en Charente (13 en ZI + 1 en zone indemne limite ZI)
- 8 en ZIN de Dordogne
- 3 en ZI de Côte d'Or
- 1 en ZI de Haute Vienne
- 1 en ZI des Landes
- 2 en ZI Lot et Garonne
- 2 en ZI Pyrénées Atlantiques

Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



Surveillance événementielle / événementielle renforcée

Données non encore consolidées



Surveillance événementielle

Données non encore consolidées



Surveillance programmée

Données non encore consolidées

Surveillance programmée

1980 blaireaux prélevés, dont 1889 avec résultats d'analyse (11 en attente et 80 non analysés)

→ 119 blaireaux infectés

- 34 en Charente (33 en ZI et 1 en ZT)
- 11 en Charente Maritime (ZI)
- 13 en Côte d'Or (12 en ZI, 1 en ZT)
- 25 en Dordogne (22 en ZIN, 3 en ZIS)
- 2 en Haute-Garonne (2 en ZI)
- 11 en ZI des Landes (ZI)
- 4 en ZI Haute-Vienne (ZI)
- 8 en ZI du Lot et Garonne (ZI)
- 11 en ZI des Pyrénées Atlantiques (ZI)

Les données blaireaux correspondent à l'année civile 2019
Les données grands ongulés, à la saison de chasse 2019-2020 (01/07/2019 au 30/06/2020)

Tuberculose

Situation en 2020

5. Les actions du GDS en Corrèze

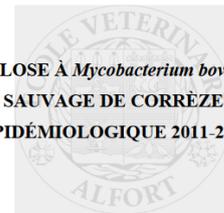
Au-delà des délégations de missions par l'Etat, avec la programmation de la campagne, l'édition des documents de prophylaxie pour les vétérinaires, la saisie des résultats, c'est aussi :

- ☞ Participation aux groupes de travail nationaux et régionaux sur les évolutions réglementaires
- ☞ Gestion des dossiers d'aides FMSE pour les éleveurs bloqués par des APMS ou APDI
- ☞ Avance de trésorerie et frais d'emprunts en attente de versement des aides de l'Etat
- ☞ Encadrement d'une thèse vétérinaire sur la Tuberculose dans la Faune Sauvage en Corrèze
- ☞ Appui à la collecte de blaireaux pour analyse
- ☞ Audit biosécurité en cheptel infecté
- ☞ Envoi de fiches d'information « IDC » et « APMS » aux éleveurs confrontés à des suspicions

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 2014

TUBERCULOSE À *Mycobacterium bovis* DANS LA FAUNE SAUVAGE DE CORRÈZE : BILAN ÉPIDÉMIOLOGIQUE 2011-2012



THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

Le 23 Janvier 2014

par

Anne-Sophie BLANCHARD

Née le 25 Juin 1987 à Montluçon (Allier)



TUBERCULOSE

Maladie et dépistage par l'IDC

La maladie :

Germe responsable : *Mycobacterium bovis*, de la famille des mycobactéries, très résistant dans le milieu extérieur. Il infecte principalement les bovins, mais toutes les espèces animales, y compris les animaux de compagnie (chien, chat...) y sont sensibles.

Transmission :

- par les animaux infectés, qu'ils soient malades ou non, par inhalation de gouttelettes émises lors de la toux, ou d'aérosols contaminés.
- par ingestion : lait, eau d'abreuvement, fourrage, pierre à lécher... contaminés.
- par blessure avec des objets contaminés (Matériel de soin, mangeoires, abreuvoirs...).

Les bacilles tuberculeux peuvent persister pendant des mois dans le milieu extérieur à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Symptômes :

Peu caractéristiques en raison de la grande diversité de localisation (poumons, intestins, mamelles...)

La prévention :

- Votre élevage doit être équipé de pédiluves ou de lave-bottes
- Cette mesure « de bon sens » n'est pas encore suffisamment réalisée. Et pourtant elle évite (ou limite) l'introduction de germes dangereux dans l'élevage.
- Le pédiluve peut être avantageusement remplacé par la mise à disposition de bottes pour les intervenants au contact direct avec les animaux. Pour être efficaces, les pédiluves doivent être renouvelés fréquemment, sans oublier que des bottes sales ne se désinfectent pas !
- Les points d'abreuvement de votre cheptel sont sécurisés
- Les eaux de « surface » (mares...) sont souvent des vecteurs importants pour de nombreuses maladies (Tuberculose mais aussi Paratuberculose, Salmonellose, ...).
- Vous respectez des bonnes pratiques en matière d'épandage des effluents
- Les mycobactéries (agents de la Tuberculose ou de la Paratuberculose) sont très résistantes dans les fumiers. (Penser au compostage et au retournement des andains). Il convient donc dans la mesure du possible d'épandre en priorité les effluents sur des terres labourées. A défaut, le compostage est une technique très intéressante qui « assainit » les fumiers en favorisant leur montée en température.
- Vos épandeurs font l'objet d'un nettoyage après chaque utilisation
- Cette mesure est importante quand les épandeurs sont utilisés en commun et en particulier quand les fumiers sont épandus sur les prairies.
- Vos bétailières, prêtées ou empruntées, sont nettoyées et désinfectées systématiquement
- L'emprunteur doit effectuer un nettoyage-désinfection de la bétailière (c'est une obligation réglementaire) après chaque utilisation.

La technique de dépistage par l'IDC (Intradermo tuberculinisation comparative) :

L'IDC est basé sur le même principe que les tests allergiques réalisés chez l'homme. En effet lorsqu'on injecte des fractions de mycobactéries à un animal ayant déjà été en contact avec ces mêmes mycobactéries, il se produit alors une réaction allergique.

Celle-ci se manifeste par un épaississement de la peau à l'endroit de l'injection accompagné parfois de rougeur, douleur, chaleur, œdème.

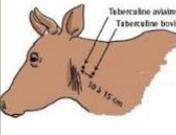
Pour l'IDC, on utilise 2 tuberculines différentes afin de comparer la réaction de l'animal à l'agent de la tuberculose bovine et sa réaction aux autres mycobactéries atypiques.

Tuberculine bovine (*Mycobacterium bovis*) : contient une protéine purifiée extraite de l'agent de la tuberculose bovine.

Tuberculine aviaire (*Mycobacterium avium*) : contient une densité protéique d'une souche de mycobactérie aviaire.

La technique de l'IDC :

Plusieurs étapes





① Repérage des sites d'injection = Encolure uniquement

② Mesure du pli de peau initial systématique (DB0 et DA0). Les mesures sont relevées dans un tableau par le vétérinaire.

③ Injection intradermique (épaisseur de la peau) des 2 tuberculines.

④ Lecture et interprétation : La lecture doit avoir lieu à 72 heures (+/- 4 heures) après l'injection.

- En l'absence de réaction, le test est considéré négatif.
- En cas de réaction même infime à l'une ou l'autre des tuberculines, le vétérinaire reprend les mesures des plis de peau au cutimètre (mm).

En premier lieu, on évalue l'épaississement à la tuberculine bovine :	
1- si l'épaississement du pli de peau au lieu d'injection de la tuberculine bovine (DB) est inférieur ou égal à 2 mm : la réaction IDC est négative.	
2- si l'épaississement à la tuberculine bovine est supérieur à 2 mm, il faut alors faire la différence entre la réaction à la tuberculine bovine (DB = DB3-DB0) et la réaction à la tuberculine aviaire (DA = DA3-DA0) :	
Si DB - DA est inférieure à 1 mm	Le résultat est négatif
Si DB - DA est supérieure à 4 mm	Le résultat est positif
Si DB - DA est comprise entre 1 mm et 4 mm inclus	Le résultat est douteux

Importance de la contention : Pas de tuberculinisation faite dans l'urgence !

Une parfaite contention est indispensable à la bonne réalisation de ces IDC.

Cette contention est de la responsabilité des éleveurs. Dans l'hypothèse où le défaut de contention ne permet pas la réalisation de l'IDC, le cheptel sera déqualifié.

La méthode nécessite des mesures précises de pli de peau (mm), des injections de petites quantités de tuberculines (0,1ml) dans le derme, le tout à l'encolure.



Pensez à préparer des Cordes (ou lico) afin de contenir les bovins à la tête.

➔ Au cornadis ou à l'attache individuelle, vous devez assurer une bonne contention de vos animaux :

- au moment de l'injection
- ET
- pour la lecture 3 jours après.

Tuberculose

Situation en 2020

5. Les actions de la FRGDS Nouvelle Aquitaine

Le système de surveillance de la tuberculose bovine en France repose en partie sur la prophylaxie et donc sur le test d'intradermo-tuberculation. Afin de diffuser les bonnes pratiques de mise en œuvre de cet acte vétérinaire exigeant, la FRGDS de la région Nouvelle-Aquitaine a édité une première vidéo sur la contention des animaux pendant la tuberculation pour que celle-ci se fasse en sécurité pour les animaux et les intervenants. Les conseils présentés dans ce film ont été récoltés auprès de plusieurs partenaires : éleveurs et vétérinaires, techniciens de GDS, une conseillère service prévention de la MSA et une éthologue, le but étant que les manipulations se fassent avec efficacité, sérénité et rapidité.

- Lien vers la vidéo : <https://youtu.be/LK8G-sU6uJk>

