ORDRE DE SERVICE D'ACTION

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE, DE LA RURALITE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Direction générale de l'alimentation
Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire
Sous-direction de la santé et de la protection animale
Bureau de la santé animale

Adresse : 251 rue de Vaugirard - 75 732 PARIS CEDEX 15
Suivi par : Alexandre Fediaevsky
Tél : 01 49 55 84 57
Courriel institutionnel : bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr

Réf. Interne : 1108042
MOD10.21 E 01/01/11

NOR :AGRG1125642N

NOTE DE SERVICE

DGAL/SDSPA/N2011-8214

Date: 20 septembre 2011

A l'attention de mesdames et messieurs les Préfets

Date de mise en application :	Immédiat
Abroge et remplace :	-
Date d'expiration :	-
Date limite de réponse/réalisation :	-
Nombre d'annexes :	8
Degré et période de confidentialité :	-

Objet : Surveillance épidémiologique de la tuberculose dans la faune sauvage en France : réseau Sylvatub

Références :
- Titre II du Code Rural et de la pêche maritime
- Arrêté du 15 septembre 2003 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la tuberculose des bovinés et des caprins
- Avis 2010-SA-0154 de l'Anses relative à la tuberculose dans la faune sauvage
- Avis 2010-SA-0008 de l'AFSSA relatif à la surveillance de la tuberculose en forêt de Brotonne-Mauny

Résumé : Cette note précise le cadre national de la surveillance de la tuberculose bovine dans la faune sauvage à travers le réseau SYLVATUB regroupant le ministère chargé de l'agriculture, l'Anses, l'ONCFS, la FNC, l'Adilva, GDS France et la SNGTV. Les modalités de surveillance applicables dans chaque département sont établies en fonction du niveau de risque selon la répartition donnée par le tableau p6.

Mots-clés : tuberculose bovine, faune sauvage, surveillance

Destinataires	
Pour exécution : DDPP/DDCSPP : DRAAF : Suivi exécution (A)	**Pour information** : Anses ONCFS, FNC, Association des lieutenants de louveterie de France, AFEVST, UNAPAF Adilva, GDS France, SNGTV, ENV

Table des matières

I. Contexte....5
II. Objectifs....5
III. Organisation....5
IV. Caractérisation du niveau de surveillance....6
A - Principe de caractérisation....6
B - Actions de surveillance en fonction du niveau de risque....6
C - Application de la surveillance....7
V. Gestion des données, analyse et diffusion de l'information....7
VI. Animation du réseau Sylvatub....8
VII. Modalités de surveillance....9
A - Examen initial de la venaison des cerfs et des sangliers....9
1 - Périmètre....9
2 - Contexte de la surveillance....9
3 - Formation....9
4 - Définition du cas suspect....9
5 - Rôles du chasseur examinateur....10
6 - Rôle du référent....10
7 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)....10
8 - Gestion des résultats....11
9 - Rôles de la fédération départementale des chasseurs (FDC)....11
10 - Rôles de la Direction Départementale en charge de la Protection des Populations (DDecPP)....11
11 - Rôles de l'animateur national....12
12 - Récapitulatif des aspects financiers....12
B - Surveillance des cervidés, des sangliers et des blaireaux prélevés par SAGIR....12
C - Surveillance renforcée des cervidés, des sangliers et des blaireaux prélevés par SAGIR....12
D - Surveillance renforcée des cadavres signalés sur les routes....12
1 - Périmètre....13
2 - Contexte....13
3 - Rôles de l'ONCFS....13
4 - Rôles du LDA....13
5 - Rôles de l'animateur national....14
6 - Gestion des résultats....14
7 - Récapitulatif des aspects financiers....14
E - Surveillance active des blaireaux en périphérie des foyers....14
1 - Périmètre....14
2 - Contexte....14
3 - Objectifs d'échantillonnage....15
4 - Rôles de la DDecPP (et de la DDTT)....15
5 - Rôles des lieutenants de louveterie....15
6 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)....16
7 - Rôles de l'animateur national....17
8 - Gestion des résultats....17
9 - Récapitulatif des aspects financiers....17
F - Surveillance active de la tuberculose dans la faune sauvage....17
1 - Périmètre....17
2 - Contexte....17
3 - Rôle de la DDecPP (et de la DDT)....18
4 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)....19
5 - Rôles de l'animateur national....19
6 - Durée....20
7 - Gestion des résultats....20
8 - Récapitulatif des aspects financiers....20
Annexe 1 : Principales abréviations....21
Annexe 2 : Modèle d'arrêté préfectoral pour la surveillance des blaireaux en périphérie des foyers bovins....22
Annexe 3 : Modèle de convention pour la surveillance des blaireaux....25
Annexe 4 : Protocole standard de surveillance active....27
A - Préambule....27
B - Objectifs....27
C - Les partenaires....27
D - Protocole....28
1 - Les zones de surveillance....28
2 - Les espèces à étudier....28
3 - L'échantillonnage....29
4 - Prélèvements....30
5 - Matériel....31

6 - Protocole de laboratoire....32
7 - Durée de la surveillance....34
E - Synthèse et interprétation des résultats....34
F - Budget....35
ANNEXE 5 : Fiche de commémoratifs cerf- sanglier....36
ANNEXE 6 Fiche de commémoratif blaireaux....38
Annexe 7 : table d'échantillonnage adaptée à partir de l'ouvrage d'épidémiologie appliquée de Toma et al. (1991)....39

I.Contexte

La situation épidémiologique de la tuberculose bovine en France est caractérisée par une très faible prévalence générale et la persistance de foyers d'infection localisés mais dispersés sur le territoire national. Depuis quelques années des animaux sauvages infectés ont été détectés dans plusieurs zones de prévalence de tuberculose bovine.

Considérant que la tuberculose bovine dans la faune sauvage n'a jamais fait l'objet d'un programme de surveillance national, des interrogations existent sur l'étendue de l'infection dans la faune sauvage et la capacité à sa mise en évidence.

Dans les zones d'infection des cheptels bovins, il convient d'identifier le plus précocement possible une infection de la faune sauvage afin d'éviter le risque de constitution de réservoir primaire. Dans les zones où ce type d'infection a été détecté, il convient de connaître son évolution afin d'adapter les mesures de contrôle.

Un réseau de surveillance épidémiologique de la tuberculose bovine dans la faune sauvage, dénommé Sylvatub, est constitué en collaboration avec la plateforme nationale d'épidémiosurveillance en santé animale.

II.Objectifs

L'objectif du réseau Sylvatub est de :

- Détecter la présence de tuberculose bovine dans différentes espèces sauvages sensibles en France métropolitaine et son évolution;
- Suivre l'évolution du niveau d'infection chez les espèces sauvages sensibles dans les zones où elle a été détectée dans la faune sauvage ;
- Partager des informations scientifiques et des connaissances techniques relatives à la tuberculose bovine dans la faune sauvage ;
- Caractériser les souches de *Mycobacterium bovis* isolées chez les animaux sauvages sur l'ensemble du territoire français et constituer une collection représentative de souches.

La mise en œuvre des activités de surveillance au niveau départemental fait l'objet d'adaptations en fonction du niveau de risque vis-à-vis de la tuberculose bovine.

III.Organisation

Les partenaires du réseau Sylvatub sont la DGAl, l'Anses, l'ONCFS, la FNC, l'Adilva, GDS France et la SNGTV. Les relations entre ces partenaires fait l'objet d'une convention sur la surveillance de la tuberculose bovine.

Un groupe national de suivi du dispositif est mis en place, en relation avec la plateforme d'épidémiosurveillance afin de suivre les résultats du projet et d'adapter les dispositifs prévus par le réseau.

Un animateur national est recruté par l'Anses et placé au service de l'équipe opérationnelle de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale.

Des conventions spécifiques sont établies entre la DGAl et les représentation nationales des différents partenaires pour l'attribution des subventions nécessaires à la conduite du projet.

Toutefois des conventions départementales devront être établies dès lors que sont entreprises des opérations de surveillance active des blaireaux en périphérie des foyers ou une

surveillance active des sangliers et des cerfs tués à la chasse.

IV.Caractérisation du niveau de surveillance

A - Principe de caractérisation

Le réseau Sylvatub reconnaît trois niveaux de surveillance de la tuberculose dans la faune sauvage croissant de 1 à 3.

L'attribution des niveaux de risque par département fait l'objet d'une proposition à la DGAl établie en concertation avec le réseau Sylvatub, la Plateforme d'épidémiosurveillance et les DDecPP concernées.

Le niveau 3 est appliqué aux départements dans lesquels la tuberculose bovine présente une prévalence relativement élevée et où il est nécessaire de caractériser davantage la circulation de la maladie parmi la faune sauvage. A *titre indicatif* on peut retenir comme critères un seuil de 10 foyers de tuberculose bovine en 2 ans dans une même zone et en cas de mise en évidence d'animaux sauvages infectés ou d'existence d'un réservoir primaire dans la faune sauvage pour lequel un suivi de l'efficacité des mesures de lutte est nécessaire.

Le niveau 2 est appliqué dans les départements en fonction des éléments suivants :

- Mise en évidence récente de cas de tuberculose bovine dans la faune sauvage ;
- Détection de foyers bovins de façon régulière ou avec une augmentation soudaine d'incidence notamment dans un contexte de rythme de prophylaxie allégé ;
- Proximité de zones classées en niveau 3.

Le niveau 1 est attribué dans tous les autres départements.

B - Actions de surveillance en fonction du niveau de risque

Les actions de surveillance sont déclinées en fonction des niveaux de risque des départements de la façon suivante. Le niveau de risque de chaque département et donné au paragraphe suivant et figure sur la carte page 7.

Les caractéristiques techniques des protocoles sont exposées ci-après. Les actions proposées peuvent être amenées à évoluer au cours du temps.

Modalités de surveillance	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Surveillance des cervidés et des sangliers porteurs de lésions suspectes détectés par l'examen initial de la venaison	X	X	X
Surveillance des sangliers, des cervidés et des blaireaux prélevés par SAGIR	X	X	X
Renforcement du réseau SAGIR en zone infectée		X	X
Surveillance des cadavres d'espèces sensibles signalés sur les routes		X	X
Surveillance active des blaireaux en zone infectée		X	X
Surveillance active sur les cerfs et les sangliers tués à la chasse			X

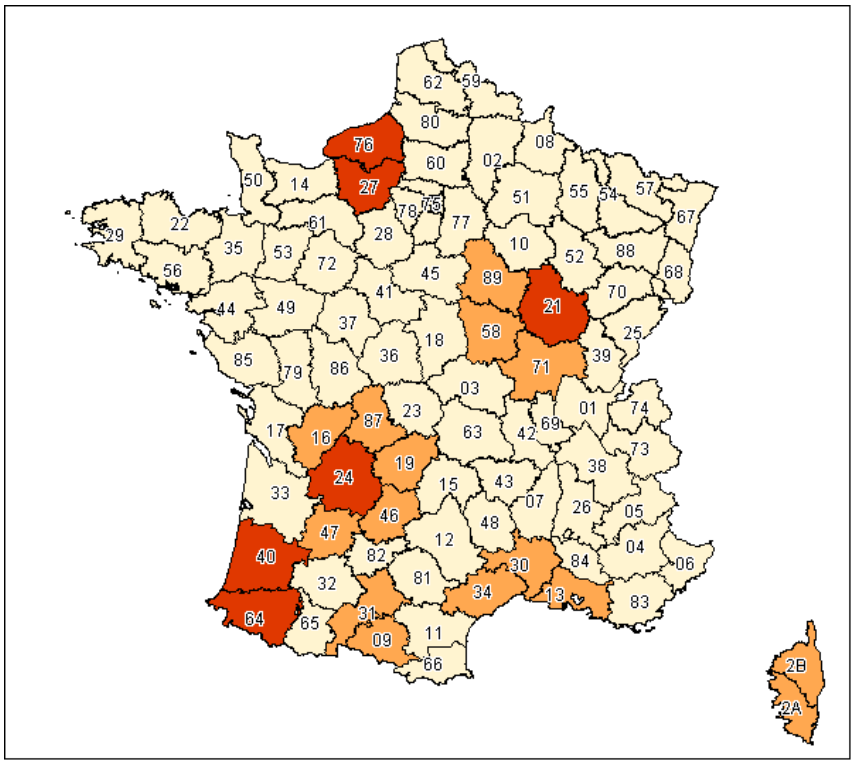
C - Application de la surveillance

La répartition des niveaux de surveillance telle que prévue pour la saison 2011/2012 est la suivante (voir carte 1)

Niveau 3 : Forêt de Brotonne-Mauny (départements Seine Maritime (76) et Eure (27)), Côte d'Or (21) et extrémité est de l'Yonne (89) ce qui ne se voit pas sur la carte), Dordogne (24), zone des foyers dans les Pyrénées Atlantiques et les Landes.

Niveau 2 : Ariège (09), Bouches du Rhône (13), Charente (16), Corrèze (19), Corse du Sud (2A), Haute Corse (2B), Gard (30), Haute Garonne (31), Hérault (34), Landes (40) (reste du département), Lot (46), Lot et Garonne (47), Pyrénées-Atlantiques (64) (reste du département), Saône et Loire (71), Haute Vienne (87), Yonne (89) et + Nièvre (58)

Carte 1 : niveaux de surveillance à appliquer dans les départements français



V.Gestion des données, analyse et diffusion de l'information

Les données seront centralisées dans une base de données dédiée au programme de surveillance et permettant de couvrir l'ensemble des dispositifs.

Cette base de données sera développée au sein de la plateforme nationale d'épidémiosurveillance.

Pour l'ensemble des dispositifs de surveillance passive, l'animateur national assurera la centralisation des données dont il aura à effectuer la saisie.

Pour les dispositifs de surveillance active le rôle de l'animateur sera précisé au cas par cas compte tenu des différentes formes d'organisation actuellement en place. L'animateur devrait

être autant que possible destinataire de résultats déjà saisis par les acteurs locaux de ces plans, par exemple les laboratoires. L'animateur s'assurera de la validité des données et effectuera leur intégration dans la base de données.

L'animateur assurera la consolidation des données, le suivi d'exécution des plans et la tenue d'un tableau de bord mensuel comprenant les éléments suivants : département, espèce, dispositif, nombre de prélèvements analysés et nombres de résultats négatifs, en cours ou positifs.

A l'issue de la campagne de surveillance dont la date sera définie par dispositif et en fonction du délai d'obtention des résultats, les données feront l'objet d'une analyse statistique détaillée. L'analyse sera effectuée en relation étroite entre le laboratoire de la Faune sauvage de Nancy et l'unité sanitaire de la faune sauvage de l'ONCFS suivant un plan d'analyse partagé par le groupe de pilotage du réseau Sylvatub. L'interprétation des résultats se fera de façon collégiale avec l'ensemble des partenaires.

L'élaboration du rapport annuel de surveillance sera coordonnée par l'équipe maladie transmissible de l'unité sanitaire de l'ONCFS qui fera notamment appel aux contributions de l'animateur national, du laboratoire de la Faune sauvage de Nancy, du laboratoire de référence national de la tuberculose de l'Anses Alfort et sera mis en partage en vue de sa validation à l'ensemble des partenaires.

Les publications et valorisations scientifiques et retours d'information se feront avec l'accord des différentes parties prenantes du projet.

Le retour d'informations aux acteurs de terrain se fera grâce à un rapport annuel de surveillance qui sera largement diffusé (FDC, ONCFS, LDA, GDS, GTV….), à des articles dans les magasines professionnels, à des articles dans la lettre SAGIR….

Au besoin, les tableaux de bords pourront être diffusés à des fins de communications avec les différents acteurs institutionnels ou de terrain, sous réserve de l'information des autres partenaires.

VI.Animation du réseau Sylvatub

L'agent recruté aura en charge l'animation, la centralisation des données et le suivi du réseau Sylvatub.

Pour ces missions, l'animateur aura pour tâches :
1-Coordination avec la DGAl et les partenaires des dispositifs de surveillance passive et active (FNC et ONCFS, association française des lieutenants de louveterie, DD(CS)PP, Adilva,...).
2-Participation à l'animation des différents dispositifs de surveillance, sous l'autorité de leurs responsables respectifs (organisation de réunions d'animation)
3-Consolidation des données, suivi d'exécution des plans de surveillance et tenue d'un tableau de bord mensuel comprenant les éléments suivants : département, espèce, dispositif, nombre de prélèvements analysés et nombres de résultats négatifs, en cours ou positifs.
4-Recueil et validation des données et leur intégration dans la base de données
5-Animation du réseau et réponse aux sollicitations des différents acteurs du réseau : DGAl, ANSES, FDC, ONCFS et LDA, association des lieutenants de louveterie de France, AFEVST, UNAPAF (élaboration des documents supports …)
6-Participation à l'exploitation des données et à la rédaction d'un rapport annuel de la surveillance en relation avec les différents partenaires.
7-Suivi mensuel du nombre de prélèvements transmis et analysés par département pour la gestion technique et financière par les différents partenaires.

Le coordonateur rendra compte régulièrement de la situation du réseau auprès du chargé d'étude « tuberculose » de la DGAl.

VII. Modalités de surveillance

A - Examen initial de la venaison des cerfs et des sangliers

1 - Périmètre

Cette surveillance concernera **tout le territoire national** pendant la saison de chasse 2011/2012. Si le nombre de prélèvements dépasse 500 animaux (ou les besoins estimés pour la surveillance d'une zone), en fonction des résultats et des départements, il pourra être demandé aux laboratoires de ne pas effectuer d'analyses systématique, voire il pourra être demandé un arrêt du dispositif de collecte. La couverture géographique de cette activité sera ré-examiné pour la saison 2012/2013.

2 - Contexte de la surveillance

L'arrêté du 18/12/2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées alimentaires en contenant, s'applique de fait à l'examen initial du gibier sauvage de manière obligatoire depuis le début de la saison cynégétique 2010-2011.

L'examen initial concerne tous les gibiers remis au consommateur final via les circuits de commercialisation au détail ou en gros a ou à l'occasion de repas de chasse ou repas associatifs. La consommation directe par le chasseur et son entourage n'est a priori pas concernée. La personne apte à pratiquer l'examen initial du gibier sauvage doit avoir suivi une formation à sa Fédération départementale des Chasseurs, dispensée par un Formateur Référent (liste nationale disponible à la DGAL et sur le site de la FNC). Ce Formateur Référent est l'interlocuteur des chasseurs formés pour toute question relative à l'hygiène du gibier et, si nécessaire, en cas de découverte de lésions préoccupantes.

La formation des chasseurs examinateurs est destinée à donner un avis formel pour écarter de la chaîne alimentaire une carcasse commerciale présentant un aspect anormal, sans aller plus loin dans le domaine du diagnostic ou de la suspicion de telle ou telle maladie. La formation initiale présente des photos de lésions de tuberculose et les fédérations départementales de chasse sensibilisent les chasseurs examinateurs au fonctionnement du réseau de surveillance à partir de fiches techniques élaborées conjointement par l'ONCFS et la FNC. Toutefois, pour mettre en place une épidémiosurveillance nationale de la tuberculose, il est nécessaire d'aller au-delà de ce qui est aujourd'hui imposé aux chasseurs, d'une part en terme de formation, d'autre part en terme de procédure à suivre en cas de suspicion de lésion tuberculeuse (procédure volontaire).

3 - Formation

Afin de sensibiliser les chasseurs chargés de l'examen initial, une plaquette technique et spécifique à la tuberculose, illustrée de photos lésionnelles (de cerfs, de sangliers et éventuellement de blaireaux pour information), sera élaborée avant la saison de chasse 2011-2012 par l'ONCFS et la FNC. Elle sera diffusée dans toutes les FDC (cf Annexe 8).

4 - Définition du cas suspect

L'événement déclencheur de la procédure diagnostique est la mise en évidence par un chasseur formé à l'examen initial d'un grand gibier, d'une lésion évocatrice de tuberculose bovine. Tout abcès interne sera considéré comme une lésion évocatrice.

5 - Rôles du chasseur examinateur

En cas de d'examen mettant en évidence une lésion évocatrice de tuberculose, le chasseur examinateur contacte un référent afin de signaler la présence d'une carcasse suspecte et convient avec lui d'un rendez-vous pour la collecte de la carcasse ou des viscères présentant les lésions.
La plaquette d'information précisera également ce qu'il convient de faire si le rendez-vous ne peut être fixé le jour même.

Le chasseur examinateur complète la fiche d'examen initial de la venaison de façon habituelle (si néanmoins des fiches SAGIR sont utilisées, il convient de les accepter). Le numéro de bracelet de l'animal figurant sur cette fiche servira de numéro de référence pour la traçabilité des prélèvements. Si l'animal suspect ne porte pas de bracelet (sanglier non soumis à plan de chasse), un autre système de numérotation devra être adopté (précisé dans la plaquette d'information).

Il est rappelé que le port de gants jetables de protection est indispensable pour toute personne amenée à manipuler la carcasse suspecte ou les prélèvements avant leur conditionnement.

6 - Rôle du référent

Afin d'avoir plus de chance de donner suite à l'appel du chasseur formé, il peut être demandé à différents types d'acteurs d'avoir le rôle du référent. Au minimum les référents de l'examen initial de la venaison sont concernés, en plus les référents FDC du réseau SAGIR et éventuellement des vétérinaires chasseurs pourraient être inclus. Cette organisation est à préciser au niveau de chaque département au cours d'une réunion à laquelle les différents partenaires participent.

Le référent contacté par le chasseur formé a pour mission d'organiser la prise en charge du cadavre jusqu'au laboratoire départemental. Il veille à ce que l'animal soit bien accompagné de la fiche d'examen initial dûment remplie et complète celle-ci par la mention « Surveillance nationale tuberculose ».

La carcasse ou les viscères sont acheminés dans un délai maximal de 48h après l'abattage de l'animal jusqu'au LDA où toutes les opérations de prélèvements et d'analyses seront effectuées. En cas de gros animal (cerf) il faudra amener au laboratoire le bloc comprenant la langue, la trachée et les ganglions rétropharyngiens, l'oesophage, le coeur, les poumons avec les ganglions trachéobronchiques et médiastinaux et le foie. Lorsque les conditions de transport le permettent la masse intestinale peut être intéressante pour disposer des ganglions mésentériques.

Pendant le délai d'attente la carcasse ou les prélèvements doivent être tenus à l'écart des animaux. En cas de délai de transport supérieur à 24h, si la température extérieure est supérieure à 8°C, la réfrigération ou la congélation des carcasses ou des prélèvements devra être recherchée dans la mesure du possible.

Si le cadavre ne peut pas être transporté, les référents réaliseront les prélèvements dans la mesure où ils auront été préalablement formés à cette opération (prélèvement et traçabilité) et informés des modalités de conditionnement et d'expédition vers le LDC concerné.

7 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)

Le LDA destinataire des prélèvements veillera à ce que la fiche de commémoratifs soit correctement renseignée (modèle fiche d'examen initial ou fiche SAGIR) et notamment les informations concernant l'identité du préleveur, la date, l'espèce et la localisation (au minimum la commune). Le dépistage de la tuberculose se fera par la méthode de culture. Si

le LDA destinataire des prélèvements n'est pas agréé pour la bactériologie (culture) de la tuberculose bovine, il transmet les prélèvements à un laboratoire agréé.

Le LDA agréé pour la bactériologie de la tuberculose bovine réalise les recherches bactériologiques sur :

- toute lésion organique suspecte,
- un mélange de prélèvements de ganglion rétropharyngien, trachéobronchique et médiastinal et si présent mésentérique.

En cas de résultat positif, le LDA agréé pour la culture transmet la culture et le matériel biologique nécessaire à la confirmation et au typage par le laboratoire national de référence (LNR) Anses de santé animale de Maisons-Alfort.

Le LDA agréé pour la culture transmettra la fiche de commémoratifs renseignée et les résultats d'analyses négatifs, à l'animateur du réseau chargé du renseignement de la base de données dédiée et à la DDecPP d'origine du prélèvement. Pour les cultures ayant donné un résultat non négatif adressé au LNR, le LDA agréé pour la culture informe de l'envoie la DDecPP d'origine du prélèvement et l'animateur du réseau.

Si le nombre de carcasses examinées s'avère trop important par rapport aux objectifs du dispositif il sera demandé aux laboratoires destinataires de n'analyser que les carcasses présentant des lésions évocatrices selon leur expertise anatomopathologique (a minima une autopsie). Les laboratoires seront spécifiquement informés si ce type de dispositions sont à mettre en oeuvre.

Le laboratoire pourra être sollicité pour l'organisation de formations à la réalisation des prélèvements.

Le LNR réalise le typage de la souche de Mycobactérie éventuellement identifiée et le cas échéant son spoligotypage. Le LNR transmet le résultat final au(x) LDA, à la DDecPP et à l'animateur.

8 - Gestion des résultats

Le référent (et la FDC) sera destinataire des résultats négatifs par le LDA et des résultats positifs par la DDecPP et sera chargé de la restitution au chasseur examinateur.

Le référent tiendra à jour et transmettra un relevé bimensuel des opérations effectuées dans le cadre de la surveillance de la tuberculose à l'animateur national du réseau Sylvatub qui procèdera à une saisie des données.

9 - Rôles de la fédération départementale des chasseurs (FDC)

La FDC organise, via ses formateurs référents, l'information des chasseurs examinateurs et les sensibilise sur l'existence du plan de surveillance et remet les documents correspondants.

La FDC organise le retour d'information, via le référent, sur les résultats d'analyses qui lui sont transmis par la DDecPP.

10 - Rôles de la Direction Départementale en charge de la Protection des Populations (DDecPP)

La DDecPP organise une réunion de calage avec les différents partenaires en début de campagne de surveillance.

Cette réunion devra notamment aboutir à un accord sur les numéros de téléphone d'alerte, à un schéma de fonctionnement consensuel et veiller à ce que les personnels des fédérations soient formés au niveau départemental pour le prélèvement d'organes.

La DDecPP est destinatrice des résultats d'analyses et des commémoratifs. En cas de résultat négatif le laboratoire en informe également le référent qui a transmis les résultats. En cas de résultat positif elle en informe en premier lieu la DGAl et la DDecPP puis les partenaires locaux (FDC, ONCFS, GDS et GTV).

En cas de résultat positif la DDecPP met en œuvre les investigations qu'il convient dans le voisinage où l'animal a été chassé afin de mettre en évidence les cas de tuberculose bovine qui pourraient être présents dans la faune domestique.

11 - Rôles de l'animateur national

L'animateur national assure les fonctions générales qui lui sont attribuées et s'assure plus spécifiquement pour cette activité des éléments suivants :

- guide les FDC à la préparation et au déroulement du plan de surveillance sur les questions d'organisation technique et identifie au besoin les adaptations nécessaires,
- centralise et s'assure (ou effectue) la saisie des commémoratifs et des résultats d'analyses,
- tient à jour un tableau de bord du nombre de prélèvements transmis, et des résultats par départements (un modèle devrait être proposé prochainement)

12 - Récapitulatif des aspects financiers

Les frais de laboratoire et les frais de collecte sont pris en charge par la DGAl sous couvert d'une convention financière avec l'Adilva pour les frais d'analyse, et la FNC pour les frais de transport de leurs agents respectifs. Les dossiers administratifs seront instruits par chacun de ces organismes, l'animateur national du réseau assure un suivi technique des interventions réalisées.

La DGAl sera tenue informée régulièrement des engagements par l'animateur afin de pouvoir réagir en cas de dépassement des montants prévus.

B - Surveillance des cervidés, des sangliers et des blaireaux prélevés par SAGIR

Les modalités d'interaction entre le réseau SAGIR et le réseau Sylvatub seront précisées ultérieurement. Le fonctionnement du réseau SAGIR n'est pas impacté dans les départements de niveau 1.

C - Surveillance renforcée des cervidés, des sangliers et des blaireaux prélevés par SAGIR

Le principe est d'appliquer dans les départements de **niveau 2 et 3**, tout au long de l'année une recherche systématique de tuberculose sur les animaux collectés dans le cadre du fonctionnement habituel du réseau SAGIR.

Les conditions précises de mise en œuvre de cette modalité seront précisées ultérieurement.

D - Surveillance renforcée des cadavres signalés sur les routes

1 - Périmètre

Cette surveillance concerne les départements de **niveau 2 et 3 tout au long de l'année**, elle sera éventuellement interrompue en fonction des résultats si le nombre d'animaux collecté dépasse 500 animaux (ou les besoins de surveillance dans une zone donnée).

Les conditions précises de mise en œuvre de cette modalité seront précisées ultérieurement.

2 - Contexte

Cette surveillance s'exerce sur les animaux trouvés morts au bord des routes, elle s'adresse particulièrement aux blaireaux. Il a été montré en Espagne et en Irlande que ce type de dispositif était pertinent en zone infectée ou suspecte. Les acteurs les plus susceptibles de collecter des cadavres sont les agents de l'ONCFS, toutefois si localement d'autres acteurs sont mobilisables comme les personnels des GDS et les agents d'entretien des routes, ils peuvent éventuellement être intégrés au dispositif.

3 - Rôles de l'ONCFS

Les agents de l'ONCFS, qui tiennent déjà à jour un relevé des cadavres trouvés au bord des routes (carnet de bord petits carnivores), pourraient être les premiers impliqués dans la collecte et la transmission des cadavres de blaireaux au LDA. Les cadavres collectés en zone de prélèvement devront être accompagnés d'une fiche SAGIR. Ils feront l'objet d'une recherche systématique de tuberculose **sous réserve que leur état soit compatible avec une analyse (sous contrôle du laboratoire)**.

Dans la mesure d'une participation volontaire, d'autres acteurs peuvent être invités à participer à la collecte des cadavres, notamment les personnels du service des routes du Conseil général ou des groupements de défense sanitaire. Dans tous les cas ces personnes devront recevoir une autorisation préfectorale pour le transport d'animaux sauvages et pourront prétendre à une indemnisation forfaitaire de leur frais de déplacements.

4 - Rôles du LDA

A réception du cadavre, le LDA s'assure que le cadavre est en état d'être analysé, s'assure de la présence d'une fiche SAGIR correctement renseignée ou en rédige une afin d'identifier l'animal, l'espèce, le collecteur, la date et le lieu précis de la collecte (au minimum la commune).

Si le LDA n'est pas agrée pour la bactériologie de la tuberculose bovine, il effectue les prélèvements appropriés et les adresse avec les commémoratifs à un LDA agréé.

Les recherches systématiques de tuberculose seront réalisées dans un LDA agréé par bactériologie sur un mélange de prélèvements constitué de ganglion rétropharyngien, trachéo-bronchique et mésentérique et hépatique. En cas de lésion suspecte de tuberculose, une culture sera également réalisée à partir du tissu suspect pris isolément.

Les frais de laboratoire et les frais de collecte seront pris en charge par la DGAl sous couvert de conventions comme pour l'examen initial de la venaison.

En cas de résultat positif, le LDA transmet la culture et le matériel biologique nécessaire à la confirmation et au typage par LNR. Le LNR réalise le typage de la souche de Mycobactérie éventuellement identifiée et le cas échéant son spoligotypage. Le LNR transmet le résultat

final au LDA, à la DDecPP et à l'animateur.

5 - Rôles de l'animateur national

L'animateur national assure les fonctions générales qui lui sont attribuées et s'assure plus spécifiquement pour cette activité des éléments suivants :

- Guide les DDecPP à la préparation et au déroulement du plan de surveillance sur les questions d'organisation technique et identifie au besoin les adaptations nécessaires.
- Participe à l'information et à la sensibilisation des acteurs sur le dispositif et assiste la préparation et le déroulement du plan de surveillance sur les questions d'organisation technique et identifie au besoin les adaptations nécessaires,
- centralise et s'assure (ou effectue) la saisie des commémoratifs et des résultats d'analyses,
- tient à jour un tableau de bord du nombre de prélèvements transmet des résultats par départements.

6 - Gestion des résultats

Le correspondant de l'ONCFS sera destinataire des résultats négatifs par le LDA et des résultats positifs par la DDecPP et sera chargé de la restitution aux collecteurs.

Le correspondant de l'ONCFS tiendra à jour et transmettra un relevé bimensuel des opérations effectuées dans le cadre de la surveillance de la tuberculose à l'animateur national du réseau Sylvatub qui procèdera à une saisie des données.

7 - Récapitulatif des aspects financiers

Les frais de laboratoire et les frais de collecte sont pris en charge par la DGAl sous couvert d'une convention financière avec l'Adilva pour les frais d'analyse, et la FNC et l'ONCFS pour les frais de transport de leurs agents respectifs. Les dossiers administratifs seront instruits par chacun de ces organismes.

L'animateur national du réseau assure un suivi technique des interventions réalisées.

La DGAl sera tenue informée régulièrement des engagements afin de pouvoir réagir en cas de dépassement des montants prévus.

E - Surveillance active des blaireaux en périphérie des foyers

1 - Périmètre

Cette activité concerne les départements de niveau 2 et 3, exceptionnellement de niveau 1, elle est mise en œuvre à la découverte du foyer et interrompue dès que les objectifs de surveillance ont été atteints.

Dans les départements de niveau 3, les modalités d'application de cette surveillance peuvent être modifiées par la mise en place d'une zone de régulation et de surveillance des populations de blaireaux, et une zone de surveillance périphérique (voir partie F)

2 - Contexte

Suivant les recommandations de l'Anses (saisine 2010-SA-0154), il peut être nécessaire dans certains cas de foyers bovins de réaliser un dépistage des blaireaux en périphérie du foyer. Ce type de dépistage ne doit pas nécessairement être mis en œuvre de façon systématique lors de l'apparition d'un foyer mais relève d'une décision départementale issue d'une analyse de risque. Cette surveillance doit s'exercer dans les départements de niveau 2 et 3.

Dans les départements de niveau 1, elle n'est préconisée que lorsque de nouvelles informations épidémiologiques acquises en cours d'année suggèrent que le département sera classé en niveau 2 l'année suivante, notamment en cas de détection d'un nombre multiple de foyers bovins dans la même zone, ou en cas de mise en évidence d'une contamination de la faune sauvage dans la zone.

3 - Objectifs d'échantillonnage

Du fait de la forte et étroite territorialité de cette espèce, la surveillance s'appliquera à des zones à proximité immédiate des foyers bovins. On se fixera pour objectif de piéger et analyser **15 blaireaux** autour de chaque foyer, chiffre qui ne sera peut-être pas atteint mais qui ne devra pas être dépassé.

Les blaireaux adultes seront en priorité destinés à l'analyse.

4 - Rôles de la DDecPP (et de la DDTT)

La DDecPP établit l'arrêté préfectoral et la convention encadrant les activités de prélèvement de blaireaux. La DDTT est associée à cette activité de surveillance qui s'établit sur des bases législative du code de l'environnement. Un modèle d'arrêté est proposé en annexe.

La DDecPP établie les conditions de transport des animaux prélevés et le recueil des commémoratifs au laboratoire par convention avec les acteurs concernés. Un modèle de convention est proposé en annexe.

La DDecPP est destinatrice des résultats d'analyses et des commémoratifs. En cas de résultat positif, elle en informe en premier lieu la DGAl puis les lieutenants de louveterie, la FDC, l'ONCFS, le GDS et le GTV.
Une convention doit être établie entre les différents partenaires de l'activité de surveillance. Un modèle de convention est fourni en annexe.

En cas de résultat positif la DDecPP met en œuvre les investigations qu'il convient dans le voisinage où l'animal a été prélevé afin de mettre en évidence les cas de tuberculose bovine qui pourraient être présents dans la faune domestique.

Pour les aspects logistiques il est possible de se référer aux préconisations faites dans l'annexe sur la surveillance active dans la faune sauvage. L'organisation pratique doit déterminée sous l'autorité de la DDecPP en accord avec les différents intervenants en fonction des conditions de terrain. Cette organisation doit notamment couvrir la question du transport des cadavres (délais, éventuel stockage sous régime du froid, dédommagement), du renseignement de la fiche de commémoratifs (modèle en annexe 6) qui doit être remise au laboratoire et de la circulation des informations entre intervenants.

La DGAl et l'animateur du réseau Sylvatub doivent impérativement être informés de la mise en oeuvre de tels activités de surveillance (écrire à bsa.sdspa@agriculture.gouv.fr).

5 - Rôles des lieutenants de louveterie

Les lieutenants de louveterie sont en charge de l'encadrement et du suivi des activités de surveillance.

La répartition des activités de surveillance doit être établie précisément en relation avec les éléments de connaissance du terrain tenant compte de la disposition des bâtiments d'élevage et des pâturages, de la topographie des zones concernées et des indices de présence des

blaireaux. Les associations départementales des équipages de vénerie sous terre peuvent apporter leurs compétences notamment pour le recensement des terriers.

L'utilisation de collets à arrêtoir, y compris en gueule de terrier, à ras-terre si besoin, est autorisée. Pour ce mode opératoire, les lieutenants de louveterie pourront s'adjoindre les services de piégeurs agréés choisis par leur soin. Les pièges doivent être relevés dans les 24 heures afin d'éviter la souffrance des animaux et de pouvoir relâcher des animaux d'autres espèces qui auraient éventuellement été piégés.

Les chasseurs titulaires d'un permis de chasser sont autorisés du 1er mai au 30 juin à tirer à l'affût et de jour, les blaireaux.

Des tirs de nuit avec utilisation de sources lumineuses peuvent être effectués. Les lieutenants de louveterie pourront faire appel à des chasseurs pour les aider dans la mise en œuvre de ce type d'intervention. Lorsque des tirs de nuit sont envisagés, les lieutenants de louveterie préviendront 24 heures à l'avance le maire de la commune concernée, la brigade de gendarmerie du secteur ainsi que l'office national de la chasse et de la faune sauvage.

Les lieutenants de louveterie peuvent faire appel aux équipages de vénerie sous terre afin de pratiquer le déterrage des blaireaux lorsque les conditions géologiques sont favorables et pour les terriers de blaireaux à proximité desquels il n'a pas été mis en évidence de blaireau infecté. Dans l'éventualité où un blaireau infecté serait détecté à l'occasion d'une opération de vénerie sous terre, les chiens ayant participé au déterrage devront faire l'objet d'un suivi vétérinaire (deux visites espacées de six mois) au frais de leur propriétaire. Les chiens présentant des signes cliniques évocateurs de tuberculose devront être euthanasiés.

En dehors des zones de surveillance d'infection de la tuberculose bovine chez les blaireaux, la pratique de la vénerie sous terre peut-être pratiquée dans les conditions habituelles.

6 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)

Le LDA destinataire des prélèvements veillera à ce que la fiche de commémoratifs (modèle Annexe 6) soit correctement renseignée ou au besoin la complètera, notamment les informations concernant l'identité du préleveur, la date, l'espèce et la localisation (au minimum la commune). Si le LDA destinataire des prélèvements n'est pas agréé pour la bactériologie (culture) de la tuberculose bovine, il transmet les prélèvements à un laboratoire agréé.

Le LDA agréé pour la bactériologie de la tuberculose bovine réalisent les recherches bactériologiques sur :

- toute lésion organique suspecte,
- un mélange de prélèvements de ganglion rétropharyngien, trachéobronchique et médiastinal

En cas de lésion fortement évocatrice, en contexte non reconnu infecté et en fonction des capacités du LDA, une analyse par PCR pourra être mise en œuvre.

En cas de résultat positif, le LDA transmet au LNR la culture et le matériel biologique nécessaire à la confirmation et au typage.

Le LDA transmettra la fiche de commémoratifs renseignée et les résultats d'analyses, à l'animateur du réseau chargé du renseignement de la base de données dédiée avec copie à la DDecPP d'origine du prélèvement

Le LNR réalise le typage de la souche de Mycobactérie éventuellement identifiée et le cas échéant son spoligotypage. Le LNR transmet le résultat final au LDA, à la DDecPP et à l'animateur.

7 - Rôles de l'animateur national

L'animateur national assure les fonctions générales qui lui sont attribuées et s'assure plus spécifiquement pour cette activité des éléments suivants :

- guide les DDecPP à la préparation et au déroulement du plan de surveillance sur les questions d'organisation technique et identifie au besoin les adaptations nécessaires,
- centralise et s'assure (ou effectue) la saisie des commémoratifs et des résultats d'analyses,
- tient à jour un tableau de bord du nombre de prélèvements transmis, et des résultats par départements.

8 - Gestion des résultats

La DDecPP sera tenue progressivement au courant des résultats par le LDA. En cas de résultat positif, la DDecPP alertera les équipes de captures de blaireaux afin que les dispositions visant à prévenir la contamination éventuelle des équipages de chiens de vennerie sous terre et de préconiser le suivi sanitaire des animaux ayant participé au déterrage d'éventuels blaireaux positifs.

A l'issue des opérations de surveillance , un bilan des résultats sera adressé par l'animateur national à la DDecPP qui le diffusera à ses partenaires.

9 - Récapitulatif des aspects financiers

Les frais de laboratoire sont pris en charge par la DGAl sous couvert d'une convention financière avec l'Adilva.
Les frais de collecte doivent faire l'objet de conventions particulières avec les représentations départementales des partenaires impliqués. Les dossiers administratifs seront instruits par chacun de des organismes, l'animateur national du réseau assure un suivi technique des interventions réalisées.

La DGAl sera tenue informée régulièrement des engagements afin de pouvoir réagir en cas de dépassement des montants prévus.

F - Surveillance active de la tuberculose dans la faune sauvage

Voir en annexe IV

1 - Périmètre

Cette modalité concernera les **départements de niveau 3 et devra être mise en œuvre pour la campagne cynégétique 2011/2012.**

Elle a pour objectif de suivre l'évolution du niveau d'infection chez les espèces sauvage sensibles afin d'évaluer les risques de persistance de la maladie et de contamination des bovins, et de contrôler les effets des mesures de lutte (dont le but est l'éradication de la maladie) appliquées tant dans les cheptels domestiques que dans la faune sauvage.

Dans l'éventualité où des départements de niveau 1 ou 2 jugeraient prioritaire de mettre en œuvre une surveillance active, de leur propre initiative et leur propre financement, le présent protocole constitue une trame méthodologique qu'il est très fortement recommandé d'adopter afin de garantir un plan de qualité dont les résultats seront interprétables et harmonisés avec les activités menées dans d'autres zones.

2 - Contexte

Dans les zones infectées (soit chez les bovins, soit chez les animaux sauvages) de ces départements, en plus des mesures de surveillance passive renforcée détaillées précédemment, il est nécessaire de mettre en œuvre durant plusieurs années un programme de surveillance active qui permet de mieux suivre l'évolution du statut sanitaire de la faune et des risques induits. Les zones à risque soumise à la surveillance active devront être délimitées en fonction de la distribution spatiale des foyers et des éléments géographiques spécifiques (massif forestier, routes, cours d'eau etc), au besoin elles seront interdépartementales.

L'ONCFS, la DGAl et l'Anses auront la charge d'élaborer un protocole standard (en annexe) s'inspirant des protocoles déjà mis en œuvre en forêt de Brotonne, en Cote d'Or et en Dordogne, adaptable aux contraintes et objectifs locaux et qui sera basé sur :

- La définition d'une large zone d'étude infectée où la tuberculose sévit chez les bovins ;
- L'examen et l'analyse systématique d'un échantillon de cerfs et sangliers tués à la chasse dans la zone d'étude infectée ;
- L'examen et l'analyse systématique d'un échantillon de blaireaux piégés à proximité des exploitations infectées dans le cadre d'une autorisation strictement encadrée ;
- L'examen et l'analyse systématique d'un échantillon de cerfs, sangliers et blaireaux hors de la zone d'étude dans le reste du département ;
- La définition des effectifs cibles pour chaque échantillon, les tests de dépistage et les méthodes d'interprétation des résultats.

L'histoire récente montre que plusieurs départements de niveau de risque 2, voire même de risque 1 ont pris l'initiative de mettre en œuvre une surveillance active de la faune sauvage autour de foyers bovins ou dans des zones suspectes (ex : Ariège, Corrèze, Cher, Saône-et-Loire, Sarthe..). Loin de vouloir décourager ce genre d'initiative qui répond le plus souvent à une demande forte du monde agricole, mais qui doit s'appuyer sur des sources de financement locales, on préconisera à ces départements d'appliquer le protocole standard qui concernera toutes les espèces sensibles afin d'harmoniser autant que possible les résultats de la surveillance à l'échelon national.

Si les résultats de la première année de surveillance active révèlent un taux d'infection élevé de la faune sauvage qui pourrait favoriser, du fait des déplacements d'animaux, une extension de la maladie au delà de la zone infectée, il sera conseillé lors des enquêtes suivantes de tester un échantillon de cerfs et de sangliers en périphérie de la zone précédemment définie et de blaireaux dans une zone « tampon » de 5 km autour de la zone infectée (cf rapport de l'Anses 2011) et dans un zone d'environ 20 km pour les autres espèces. L'opportunité d'effectuer un tel plan complémentaire et la détermination du périmètre doivent être validées par la DGAl qui prendra à cet effet l'attache du groupe national de suivi du dispositif.

3 - Rôle de la DDecPP (et de la DDT)

La DDecPP en relation avec la DDT et les acteurs cynégétiques met en place le protocole standard. Le protocole standard sera annexé à la présente note.

Au besoin ce protocole peut être adapté aux conditions locales en concertation avec l'animateur national. Malgré l'aide apportée par l'animateur national, un pilotage local doit être clairement défini.

L'organisation pratique doit déterminée sous l'autorité de la DDecPP en accord avec les différents intervenants en fonction des conditions de terrain. Cette organisation doit notamment couvrir la question du transport des cadavres (délais, éventuel stockage sous

régime du froid, dédommagement), du remplissage de la fiche de commémoratifs (modèles en annexe 5 et annexe 6) qui doit être remise au laboratoire et de la circulation des informations entre intervenants.

Une convention doit être établie entre les différents partenaires de l'activité de surveillance. Un modèle de convention est fourni en annexe.

4 - Rôles du laboratoire départemental d'analyse (LDA)

Le LDA destinataire des prélèvements veillera à ce que la fiche de commémoratifs soit correctement renseignée et notamment les informations concernant l'identité du préleveur, la date, l'espèce et la localisation (au minimum la commune, préférentiellement une localisation GPS). Si le LDA destinataire des prélèvements n'est pas agréé pour la bactériologie (culture) de la tuberculose bovine, il transmet les prélèvements à un laboratoire agréé à cet effet et adresse la facture correspondante à l'ONCFS.

Le LDA agréé pour la bactériologie de la tuberculose bovine réalisent les recherches bactériologiques sur :

- toute lésion organique suspecte,
- un mélange de prélèvements de ganglion rétropharyngien, trachéobronchique et médiastinal et si présent mésentérique.

En cas de lésion fortement évocatrice, et en fonction des capacités du LDA, une analyse par PCR pourra être mise en œuvre.

En cas de résultat positif, le LDA transmet la culture et le matériel biologique nécessaire à la confirmation et au typage par le laboratoire Anses de santé animale de Maisons-Alfort.

Le LDA transmettra la fiche de commémoratifs renseignée et les résultats d'analyses, à l'animateur du réseau chargé du renseignement de la base de données dédiée. Le LDA informera la DDecPP d'origine du prélèvement des résultats d'analyse et d'une copie de la fiche commémoratif.

En cas de résultat positif, le LDA transmet au LNR la culture et le matériel biologique nécessaire à la confirmation et au typage

Le LNR réalise le typage de la souche de Mycobactérie éventuellement identifiée et le cas échéant son spoligotypage. Le LNR transmet le résultat final au LDA, à la DDecPP et à l'animateur.

5 - Rôles de l'animateur national

L'animateur national participera à l'adaptation locale du protocole standard, en relation avec les différents partenaires du réseau Sylvatub, et notamment l'ONCFS qui suit déjà depuis plusieurs années les programmes de surveillance active mis en œuvre. Il pourra s'appuyer sur un pilotage local qui sera nécessaire dans tous les cas.

L'animateur national participera à la centralisation des commémoratifs et des résultats d'analyses des dispositifs qui devront être saisis au niveau local.

L'animateur national participera à l'analyse des résultats de surveillance en relation avec les autres partenaires dont l'ONCFS et l'Anses.

Toutefois dans l'hypothèse ou des dispositifs de surveillance active seront mis en œuvre de façon volontaire par certains départements, l'animateur national pourra contribuer à la mise en cohérence des différents dispositifs et encouragera la centralisation des commémoratifs et des résultats d'analyses.

6 - Durée

La durée de la surveillance sera convenue par les responsables des départements concernés et devra être validée par la DGAl après concertation avec les partenaires du groupe de pilotage du réseau Sylvatub.

En principe, dans la mesure où la surveillance active est entreprise dans des zones infectées (ou présumées infectées) pour suivre l'évolution des prévalences chez les animaux sauvages, elle devra être maintenue plusieurs années car l'expérience montre que l'évolution d'un foyer de tuberculose (domestique ou sauvage) est toujours longue et que l'assainissement d'une zone demande un certain recul pour être confirmé.
L'avis de l'Afssa 2008 SA 0331 préconisait dans le contexte « très infecté » de la forêt de Brotonne, le maintien de la surveillance active pendant une durée de 5 ans.
Pour les blaireaux, si l'infection est mise en évidence dans cette espèce, les actions de surveillance et de régulation préconisées par l'Anses dans l'avis 2010-SA-0154, devront être conduites pendant une durée de 4 ans.

Cette durée pourrait être retenue comme une moyenne à appliquer dans les zones infectées mais sera à adapter à chaque situation et contexte d'évolution de la maladie tant chez les bovins que dans la faune sauvage.

7 - Gestion des résultats

La DDecPP sera tenue progressivement au courant des résultats par le LDA. En cas de résultat positif, la DDecPP alertera les équipes de captures de blaireaux afin que les dispositions visant à prévenir la contamination éventuelle des équipages de chiens de vennerie sous terre et de préconiser le suivi sanitaire des animaux ayant participé au déterrage d'éventuels blaireaux positifs.

A l'issue des opérations de surveillance , un bilan des résultats sera adressé par l'animateur national à la DDecPP qui le diffusera à ses partenaires.

8 - Récapitulatif des aspects financiers

Ces programmes feront soit l'objet d'un budget spécifique alloué par la DDecPP, après avoir été validé et accepté par la DGAl soit l'objet d'une convention spécifique comme pour la forêt de Brotonne.

Vous voudrez bien me faire part des difficultés rencontrées dans l'application de ces instructions

Le directeur Général Adjoint
Chef du service de la coordination des actions sanitaires
C.V.O.

Jean-Luc ANGOT

Annexe 1 : Principales abréviations

ADILVA : Association française des Directeurs et cadres des Laboratoires Vétérinaires Publics d'Analyses
AFEVST : Association Francaise des Equipages de Venerie ,
ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
DDecPP : Direction départementale en charge de la protection des populations
DDT : Direction départementale des Territoires
DGAl : Direction générale de l'alimentation
FN(D)C : Fédération nationale (départementale) des chasseurs
GDS : Groupement de défense sanitaire
GTV : Groupement technique vétérinaire
ITD : interlocuteurs technique départemental du réseau SAGIR (ONCFS ou FDC)
LDA : Laboratoire d'analyse départemental
LNR : Laboratoire national de référence Tuberculose (Anese Laboratoire de Maisons-Alfort, unité des zoonoses bactériennes)
ONCFS : Office nationale de la chasse et de la faune sauvage
UNAPAF : Union Nationale des Piégeurs Agréés de France

Annexe 2 : Modèle d'arrêté préfectoral pour la surveillance des blaireaux en périphérie des foyers bovins

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL n°
du

Ordonnant la capture de blaireaux à des fins de dépistage de la tuberculose bovine dans certaines communes de (département).

VU le Code Rural et de la Pêche maritime notamment le titre II, les articles L 223-1 à L. 223-8, les articles R.223-3 à R 223-8, l'article D.223-21 ;

VU le Code de l'Environnement, notamment les articles L427-1 et L427-6 ;

VU la loi 2005-157 du 23 février 2005 relative aux développements ruraux, notamment l'article L.425-5 ;

VU l'arrêté ministériel du 15 septembre 2003 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la tuberculose des bovinés et des caprins, notamment son article 6 ;

VU le décret de nomination du préfet ;

VU le décret n° 2009-1484 du 3 décembre 2009 relatif aux directions départementales interministérielles ;

VU … (nominations et délégations de signature)

CONSIDERANT l'avis, en date du 8 avril 2011, de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement, travail (Anses) relatif à la tuberculose bovine dans la faune sauvage (saisine 2010-SA-0154) ;

CONSIDERANT les foyers de tuberculose détectés (...) ;

CONSIDERANT (éventuellement la la mise en évidence de *Mycobacterium bovis* dans la faune sauvage dans le secteur) ;

CONSIDERANT le risque de transmission de la tuberculose des bovins aux animaux de la faune sauvage et des animaux de la faune sauvage aux animaux domestiques ;

CONSIDERANT la nécessité de prévenir la circulation de la tuberculose au sein des animaux de la faune sauvage ;

CONSIDERANT la nécessité à agir ;

VU l'avis du directeur départemental de la (cohésion sociale et de la) protection des populations de ... ;

VU l'avis du directeur départemental du territoire de ... ;

SUR proposition du (de la) Secrétaire Général(e) de la Préfecture de ...;

ARRÊTE

ARTICLE 1 :

Des opérations de prélèvement de blaireaux sont ordonnées afin de dépister, sur les individus prélevés, la présence de la mycobactérie responsable de la tuberculose bovine dans un rayon de un kilomètre :

- autour des bâtiments d'élevage et des parcelles des cheptels bovins trouvés infectés dont la liste suit :
- autour des sites où ont été mis en évidence des animaux de la faune sauvage infectés par la tuberculose bovine dans l'année.

L'objectif de la surveillance est dans la mesure du possible de prélever au moins un individu de chaque terrier inclus dans le périmètre de surveillance et de se limiter à un effectif total 15 blaireaux par foyer bovin.

Ces opérations peuvent s'étaler de la date de signature du présent arrêté à la date anniversaire de la signature.

Elles sont placées sous la responsabilité de messieurs les lieutenants de louveterie du département qui organisent la mise en œuvre de ces opérations sur leur territoire de compétence.

ARTICLE 2 : Moyens de prélèvements autorisés

- L'utilisation de collets à arrêtoir, y compris en gueule de terrier, à ras-terre si besoin, est autorisée. A cette exception près, l'ensemble de la réglementation relative au piégeage doit être respectée. Pour ce mode opératoire, les lieutenants de louveterie pourront s'adjoindre les services de piégeurs agréés choisis par leur soin.

La répartition des pièges doit être établie précisément en relation les éléments de connaissance du terrain tenant compte de la disposition des bâtiments d'élevage et des pâturages, de la topographie des zones concernées et des indices de présence des blaireaux. Les pièges doivent être relevés dans les 24 heures afin d'éviter la souffrance des animaux et de pouvoir relâcher des animaux d'autres espèces qui auraient été piégés.

- Les chasseurs titulaires d'un permis de chasser sont autorisés du 1er mai au 30 juin à tirer à l'affût et de jour, les blaireaux.

- Des tirs de nuit avec utilisation de sources lumineuses peuvent être effectués. Les lieutenants de louveterie pourront faire appel à des chasseurs pour les aider dans la mise en œuvre de ce type d'intervention.

  Lorsque des tirs de nuit sont envisagés, les lieutenants de louveterie préviendront 24 heures à l'avance le maire de la commune concernée, la brigade de gendarmerie du secteur ainsi que l'office national de la chasse et de la faune sauvage.

- Les lieutenants de louveterie peuvent faire appel aux équipages de vènerie sous terre afin de pratiquer au déterrage des blaireaux lorsque les conditions géologiques sont favorables et pour les terriers de blaireaux à proximité desquels il n'a pas été mis en évidence de blaireau infecté. Dans l'éventualité où un blaireau infecté serait détecté à l'occasion d'une opération de vénerie sous terre,

les chiens ayant participé au déterrage devront faire l'objet d'un suivi vétérinaire (deux visites espacées de six mois) au frais de leur propriétaire.

ARTICLE 3 :

Les animaux prélevés seront placés dans des sacs étiquetés et numérotés, ces numéros étant également reportés sur une fiche de prélèvement. Les sacs et les fiches de prélèvement seront mis à la disposition des lieutenants de louveterie par la direction départementale de la protection des populations.

Les animaux ainsi identifiés seront sans tarder acheminés vers le laboratoire départemental de XXXX à fin d'analyse par bactériologie.

ARTICLE 4 :

Les modalités de mises en œuvre des prélèvements (fourniture des collets, du matériel de prélèvement, nombre de blaireaux devant être analysés par circonscription de louveterie…), les documents à utiliser, les modalités d'acheminement des prélèvements au laboratoire départemental d'analyse de XXXX ainsi que les indemnisations attribuées aux préleveurs et au lieutenants de louveterie sont décrits dans une convention passée entre le directeur de la DDPP, le président de l'association des piégeurs agréés et le représentant des lieutenants de louveterie.

ARTICLE 5 : délai et voie de recours

La présente décision ne peut être déférée qu'auprès du Tribunal Administratif, XXXX. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

ARTICLE 6 : exécution

Le(a) secrétaire général(e) de la préfecture de XXXX, le commandant du groupement de gendarmerie de XXX, le directeur départemental de XXX, le directeur départemental des territoires de XXX, le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage de XXX, le(s) maire(s) de(s) la commune(s) concernée(s), les lieutenants de louveterie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de XXX.

Annexe 3 : Modèle de convention pour la surveillance des blaireaux

(sur le modèle de la convention établie en Côte d'Or)

Objet de la convention :

- surveiller l'état sanitaire des blaireaux, susceptibles d'être contaminés et/ou de transmettre le bacille de la tuberculose bovine,
- définir le protocole de prélèvement des blaireaux sur le département de XXXXXX et l'action des différents acteurs.

Durée de la convention : du / / au / /

Article 1 : la Direction départementale de ...

Le Directeur départemental s'engage à :

faciliter et coordonner en liaison avec les différents partenaires, les opérations de prélèvement de blaireaux, d'acheminement au laboratoire de XXX, d'élimination des cadavres vers l'équarrissage, objet de la présente convention ;

mettre à disposition des lieutenants de louveterie les fournitures nécessaires pour les opérations de prélèvement, à savoir : gants, sacs étiquetés et fiches commémoratives ;

financer l'achat des collets à arrêtoir fournis aux lieutenants de louveterie par le Groupement de défense sanitaire (GDS) et la Fédération départementale des chasseurs de XXX ;

indemniser les piégeurs agréés, membres de l'association départementale des piégeurs de XXX, au tarif horaire d'indemnisation prévu à l'article 7 de l'arrêté ministériel du 30 mars 2001, fixant les modalités de l'estimation des animaux abattus et des denrées et des produits détruits sur l'ordre de l'administration, soit 16,82 euros ; Cette indemnisation est versée, au pro rata du temps passé avec un plafond maximal de 45 minutes par blaireau, pour tout blaireau présenté au lieutenant de louveterie et accompagné de sa fiche commémorative dûment renseignée (annexe I);

indemniser les lieutenants de louveterie et les équipages de vénerie sous terre chargés de l'acheminement des blaireaux piégés au laboratoire de , sur la base d'un remboursement des frais kilométriques, en fonction de la puissance fiscale de leur véhicule ;

indemniser les lieutenant de louveterie, pour la charge de travail inhérente à l'animation et la mise en application du protocole de prélèvement de blaireaux sur le terrain, au tarif horaire d'indemnisation prévu à l'article 7 de l'arrêté ministériel du 30 mars 2001, fixant les modalités de l'estimation des animaux abattus et des denrées et des produits détruits sur l'ordre de l'administration, soit 16,82 euros ;

réunir et transmettre les résultats définitifs aux différents partenaires.

L'annexe 4 répartit les prélèvements à effectuer au sein de la zone de surveillance.

Article 2 : le Laboratoire départemental d'analyses de XXX

Le Directeur ou son représentant s'engage à :

prendre en charge (autopsie) et à traiter les prélèvements des blaireaux piégés par les piégeurs agréés et acheminés par les lieutenants de louveterie, dans la limite de XXX prélèvements;

éliminer via l'équarrissage les cadavres de blaireaux non analysés, acheminer par les lieutenants de louveteri, en fonction des capacités de stockage ;

Les frais d'analyses et de traitement des échantillons seront pris en charge sous couvert d'une convention financière entre la Direction générale de l'alimentation et l'association française des directeurs et cadres des laboratoires vétérinaires publics d'analyses (ADILVA) ;

Le laboratoire transmettra l’ensemble des documents relatifs aux prélèvements et aux résultats d’analyses à la DDecPP qui en assurera,notamment, la diffusion auprès des organismes signataires de la présente convention ainsi qu'à l'animateur national.

(Eventuellement selon accords locaux, le laboratoire peut collecter les blaireaux aux points de collecte prévus et selon un protocole établi)

Article 3 : l'Association départementale des lieutenants de louveterie de XXXX

Le Président s'engage à :

coordonner les actions des piégeurs agréés dans les circonscriptions respectives des lieutenants de louveterie, y compris faire respecter les conditions d'acheminement convenues entre les partenaires locaux ;

cibler les actions de prélèvements dans la zone à risque tuberculose, en ayant pris, au préalable, l'attache d'élevages infectés par la mycobactérie responsable de la tuberculose bovine ;

tenir à jour un registre des prélèvements de blaireaux (annexe), et le transmettre, à terme, à la DDecPP, afin de permettre l'indemnisation des piégeurs agréés ;

tenir à jour un registre des trajets (kilomètres effectués) et du nombre d'heures effectuées dans le cadre de la campagne de prélèvement de blaireaux, objet de la présente convention (annexe), et le transmettre, à terme, à la DDecPP, afin de permettre l'indemnisation des lieutenants de louveterie.

Article 4 : l’Association des piégeurs de XXX et/ou association des équipages de vénerie sous terre

Le Président s’engage à faire procéder au prélèvment de blaireaux, conformément au disposition prise dans les arrêté préfectoraux du XXX, sous la responsabilité des lieutenants de louveterie des circonscriptions respectives.

Article 5 : mise en paiement

l'indemnisation des acteurs de la campagne de prélèvements, s'effectuera par virement bancaire. Au préalable, il est nécessaire de fournir à la DDecPP un relevé d'identité bancaire, ainsi qu'une photocopie de la carte grise du véhicule pour le remboursement des frais kilométriques des lieutenants de louveterie.

Fait à XXX, le XXXX

après approbation de tous les signataires

Annexe 4 : Protocole standard de surveillance active

A - Préambule

Ce projet a été élaboré par l'unité sanitaire de la faune sauvage de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage avec la collaboration du laboratoire national de référence tuberculose bovine (ANSES Maisons-Alfort**,** Unité Zoonoses Bactériennes), les directions en charge de la protection des population de Côte et de Dordogne et les laboratoires départementaux d'analyse de Côte d'Or et de Dordogne.

B - Objectifs

Considérant que les programmes de surveillance active concerneront des zones que l'on sait infectées chez les animaux domestiques et/ou sauvages, leur objectif principal sera de suivre l'évolution du niveau d'infection chez les espèces sauvages sensibles afin d'évaluer les risques de persistance de la maladie et de recontamination des bovins, et de contrôler les effets des mesures de lutte (dont le but est l'éradication de la maladie) appliquées tant dans les cheptels domestiques que dans la faune sauvage.

L'élaboration d'un protocole standard qui sera mis à disposition des services vétérinaires départementaux pour sa mise en œuvre avec leurs partenaires locaux est nécessaire pour :

- harmoniser les dispositifs de collecte de prélèvements,
- harmoniser les méthodes de dépistage dans les laboratoires
- harmoniser les résultats obtenus et rendre possible une interprétation comparative

harmoniser les coûts de la surveillance (et faciliter les évaluations budgétaires faite par l'administration centrale)

Si ce protocole est en général réservé aux zones infectées de départements de niveau 3 (et de niveau 2 pour le blaireau), il pourra également servir de guide pour la mise en œuvre d'enquêtes émanant d'initiatives locales dans des départements à niveau de risque moins élevé.

C - Les partenaires.

La Direction générale de l'alimentation (DGAl) est le maître d'ouvrage du programme national de surveillance de la tuberculose dans la faune sauvage.

La DDecPP sera le maître d'œuvre du programme de surveillance active dans son département (plusieurs DDecPP pourront être impliquées dans le cas de zones infectées interdépartementales), en relation avec la Direction départementale des territoires (DDT).

Les partenaires du programme seront les suivants :

- La Fédération départementale des chasseurs
- L'association départementale des piégeurs agréés
- l'association de vénerie sous terre (pour la capture de blaireaux)
- Les lieutenants de louveterie
- l'Office national des forêts (ONF) si la zone d'étude contient des forêts domaniales
- Le laboratoire départemental d'analyses vétérinaires (LDAV). En cas de non agrément pour le dépistage de la tuberculose, le LDAV du département sous traitera au LDAV agréé le plus proche.
- l'Unité Zoonoses Bactériennes (Laboratoire national de référence pour la Tuberculose) du Laboratoire de Santé Animale de Maisons-Alfort de l'Anses,

- l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), (appui technique pour l'élaboration et le suivi des protocoles, et scientifique pour l'interprétation des résultats)
- des vétérinaires praticiens désignés par la DDecPP pour effectuer les prélèvements sur le terrain

D - Protocole.

1 - Les zones de surveillance

Dans les départements de niveau 3, la zone de surveillance correspondra à une zone « infectée » qui comprendra au minimum :

- Les communes où des foyers bovins ont été observés depuis 2 ans, en incluant les pâtures utilisées par les exploitants concernés
- Les communes où des cas d'infection ont été détectés dans la faune sauvage
- Les communes limitrophes de ces communes « infectées »

Dans tous les cas, il sera conseillé de raisonner en tenant compte de la notion de massif et d'unité de gestion cynégétique afin que les populations sauvages soumises à un risque infectieux soient surveillées dans leur globalité. La DDecPP devra donc prendre l'attache de la FDC (et du SD de l'ONCFS) pour définir de la manière la plus cohérente possible, une zone de surveillance assez large.

Concernant le blaireau, à l'intérieur de la zone infectée, les prélèvements seront ciblés en priorité à proximité des foyers bovins dans un rayon de 1 kilomètre (voire 2, en fonction du contexte et de la géographie locale) autour des sources d'infection potentielles (site d'exploitation et pâtures occupées par les lots de bovins déclarés infectés ou potentiellement infectés)

Le reste du département sera considéré comme une zone « présumée indemne » qui devra toutefois faire l'objet de la surveillance prévue dans le dispositif général, basée sur un renforcement de la surveillance passive faite sur le grand gibier et les blaireaux.

Toutefois, si les résultats de la première année de surveillance active révèlent un taux d'infection élevé de la faune sauvage qui pourrait favoriser, du fait des déplacements d'animaux, une extension de la maladie au delà de la zone infectée, il sera conseillé lors des enquêtes suivantes de tester un échantillon de cerfs et de sangliers en périphérie de la zone précédemment définie et de blaireaux dans une zone « tampon » de 5 km autour de la zone infectée (cf rapport de l'Anses 2011) et dans un zone d'environ 20 km pour les autres espèces. L'opportunité d'effectuer un tel plan complémentaire et la détermination du périmètre doivent être validées par la DGAl qui prendra à cet effet l'attache du groupe national de suivi du dispositif.

2 - Les espèces à étudier.

La surveillance active s'exercera sur les espèces qui ont été trouvées les plus infectées par *M. bovis* en France et qui sont susceptibles de constituer un réservoir sauvage (sous réserve de conditions démographiques et environnementales prédisposantes), c'est à dire **le cerf, le sanglier, le blaireau.**

Le cerf et le blaireau sont considérés comme des réservoirs primaires de tuberculose dans plusieurs pays (Etats Unis pour le premier, Iles Britanniques pour le second).
Le sanglier est l'espèce sauvage autochtone la plus réceptive à la tuberculose et il est admis qu'elle constitue une excellente sentinelle épidémiologique de la présence de *M. bovis* chez d'autres espèces (domestiques ou sauvages) ou dans le milieu naturel d'où l'intérêt de la surveiller.

Le chevreuil n'a été trouvé porteur de *M. bovis* qu'à deux reprises en France (une fois en forêt de Brotonne en 2005 et une fois en Dordogne en 2010) et semble ne jouer qu'un rôle très marginal dans l'épidémiologie de la tuberculose.
De même pour le renard qui est considéré comme un cul de sac épidémiologique : il peut toutefois s'infecter en consommant des cadavres d'animaux tuberculeux ou en fréquentant des terriers de blaireaux contaminés : il n'est donc pas rare de trouver des renards tuberculeux en particulier lors de captures accidentelles dans les campagnes de prélèvement de blaireaux en zone infectée.

D'autres espèces peuvent être incriminées dans la transmission de la tuberculose aux bovins (ragondin, divers mustélidés). Elles n'ont pour l'instant jamais été trouvées infectées en France et ne doivent en aucun cas participer à des programmes de surveillance active.

3 - L'échantillonnage

a - Cerf et sanglier

Afin d'avoir un bon pouvoir de détection d'une contamination de la faune sauvage dans une zone au statut inconnu et d'avoir une assez bonne précision des taux de prévalence dans une zone où l'on sait la faune sauvage infectée, il conviendra d'examiner et d'analyser un échantillon de chaque espèce sauvage présente permettant de détecter une prévalence cible de 3% (avec un risque d'erreur de 5%).

Il faut savoir que si l'échantillon s'avère totalement négatif, on ne pourra pas affirmer que la population est indemne, mais on admettra que l'espèce ne constitue pas à la date de l'étude un réservoir de tuberculose capable de recontaminer de manière conséquente et régulière des cheptels bovins.

Afin d'établir les objectifs numériques d'échantillonnage, il faut estimer les effectifs de populations présentes dans la zone d'étude (avec l'aide de la FDC, l'ONCFS et la DDT).

A titre indicatif, pour le cerf, on a l'habitude d'estimer les effectifs présents dans un massif en multipliant par quatre le tableau de chasse (à moduler en fonction de la stabilité ou non du tableau depuis quelques années) et pour le sanglier, on multiplie le tableau de chasse par deux.

Ces coefficients peuvent toujours appeler la discussion ou la critique suivant le contexte local, mais il s'avère que leur utilisation est bien adaptée au calcul d'un échantillon à tester.
Pour le calcul, on réfère à la table d'échantillonnage présentée en annexe 3. Pour exemple, il faudra échantillonner une soixantaine d'individus dans une petite population estimée à moins 100 animaux, 90 dans une population de 500, 95 à 98 dans une population de plus de 1000 animaux.

Généralement, les populations de sangliers concernées ont une taille supérieure à 500, ce qui en adoptant une marge de sécurité conduit à préconiser d'échantillonner **de l'ordre d'une centaine de sangliers** dans la zone infectée, souvent un peu moins, **de l'ordre de 60 cerfs**, car les populations sont généralement moins importantes.

Ce protocole d'échantillonnage s'applique à des populations qui sont considérées comme homogènes vis à vis du risque étudié. S'il existe plusieurs zones infectées assez bien différenciées dans le département (géographie, type de massif, type d'élevages bovins, souches de *M. bovis* différentes…), il faudra appliquer l'échantillonnage dans chaque zone (c'est à dire, s'il existe deux zones infectées disjointes, 2 fois 100 sangliers ou 2 fois 60 cerfs…).

S'il est décidé de contrôler le statut de la faune sauvage en dehors de la zone identifiée à risque, il est préconisé de tester à peu près le même nombre d'animaux que dans la ou les zones infectées afin d'avoir des résultats comparables entre zone infectée et zone « témoin ».

L'objectif de répartition par classe d'âge se fera de manière simple afin de simplifier le protocole de terrain et de tenter d'obtenir une représentativité équilibrée de jeunes (dont le taux de contamination est d'un grand intérêt) et d'adultes (qui sont les plus infectés et dont on doit suivre l'évolution de la prévalence). Il sera demandé chez le cerf d'inspecter 50% d'animaux de moins de 2 ans et 50% de biches et cerfs adultes. De même chez le sanglier où il sera demandé de prélever 50% d'animaux jeunes de moins de 50 kg et 50% d'animaux adultes de plus de 50 kg.

b - Blaireau

Les effectifs de blaireaux sont dans la plupart des départements très mal connus, mais on peut supposer qu'ils seront en général de plusieurs centaines dans une zone infectée assez large. En application des mêmes principes que pour le sanglier il est préconisé de tester **une centaine de blaireaux** dans la ou les zones infectées des départements de niveau 3.

Les blaireaux adultes seront en priorité destinés à l'analyse.

Lorsque l'infection est confirmée chez les blaireaux, conformément à l'avis Anses 2010-SA-0154, la surveillance sera menée parallèlement à une régulation des populations de blaireaux de la zone infectée (rayon de 1 à 2km) pendant 4 ans, visant à la suppression des familles de blaireaux en milieu infecté afin de prévenir le risque de constitution et de diffusion d'un foyer de tuberculose bovine dans cette espèce. Les effectifs de blaireaux analysés seront prélevés parmi la population de blaireaux capturés dans ce cadre.

4 - Prélèvements

Les prélèvements sur cerfs et sangliers se feront durant la période légale d'ouverture de la chasse dans le département.
Pour le blaireau, la chasse est autorisée du 15 septembre au 15 janvier et du 15 mai au 30 juin avec une période complémentaire si des dégâts sont constatés. Mais le préfet peut pour raisons sanitaires autoriser des prélèvements de blaireaux entre les mois de mars et de mai, période qui sera ici privilégiée car elle fait suite à la période de prophylaxie bovine. Les méthodes de choix pour prélever des blaireaux sont le collet à arrêtoir, le tir de nuit et le déterrage, méthodes qui sont variablement « praticables » suivant les régions. Toutefois, si la population de blaireaux étudiée s'avère infectée par *M. bovis*, il est déconseillé de pratiquer le déterrage vu le risque de contamination des chiens dans les terriers.

a - Cerf et sanglier

Les prélèvements faits sur les venaisons de sangliers et de cerfs seront réalisés selon les possibilités logistiques du département.
La solution idéale est que la DDecPP désigne un ou plusieurs vétérinaires chargés d'examiner les venaisons et de faire sur place les prélèvements de ganglions et d'organes qui seront acheminés au LDAV. Sinon, la DDecPP devra organiser avec les acteurs locaux la collecte des têtes et viscères sur le terrain à destination du laboratoire.

Pour le cerf, l'expérience acquise en forêt de Brotonne montre que l'on a une bonne corrélation entre infection et lésions macroscopiques (qui sont le plus souvent mésentériques et pulmonaires). L'inspection sera donc la méthode de référence.
Le vétérinaire de terrain pratiquera un examen détaillé des ganglions céphaliques, du bloc pulmonaire et des ganglions associés, de la chaine de ganglions mésentériques, des ganglions

hépatiques et ne fera des prélèvements pour le laboratoire que sur lésions suspectes.

En l'absence d'intervention vétérinaire, les chasseurs prélèveront dans des sacs individuels adaptés le bloc pulmonaire, l'appareil digestif et toute lésion suspecte abcédée pour transmission au LDA (à noter qu'il est difficile de récupérer les têtes de grands cervidés pour le laboratoire, donc leur collecte n'est pas prévue au protocole).

Pour le sanglier, contrairement au cerf, il n'existe pas une bonne corrélation entre infection et lésions macroscopiques visibles à l'autopsie (du fait de l'existence de microlésions souvent limitées aux ganglions céphaliques qui sont peu accessibles ou d'un réel portage de *M. bovis* sans lésions chez un pourcentage non négligeable d'animaux, ou au contraire de la présence de lésions abcédées suspectes mais au final non tuberculeuses).

Le vétérinaire de terrain examinera la carcasse et les viscères afin de noter la présence d'éventuelles lésions suspectes et prélèvera systématiquement les ganglions rétropharyngiens (situés dans la gorge à proximité du larynx), les ganglions médiastinaux et trachéobronchiques et éventuellement des organes ou d'autres ganglions présentant des lésions suspectes (sur rate, poumon, rein, foie, ganglions hépatiques ou mésentériques).

S'il n'existe pas de vétérinaire dédié, les têtes et viscères de sangliers (appareil respiratoire et appareil digestif et autre organe éventuellement lésé) devront être acheminées au LDA comme précisé antérieurement dans un délai maximal de 48h après stockage au réfrigérateur si la température extérieur est supérieure à 8°C, simplement dans un local fermé sinon.

Les prélèvements seront faits sur le tableau de chasse des sociétés désignées dans la zone d'étude, de manière aléatoire (ne pas privilégier les animaux où les chasseurs auraient observé des lésions suspectes ou inversement bien entendu).

Les prélèvements de ganglions, d'organes, de têtes ou de tractus respiratoires et digestifs seront collectés dans des sacs plastiques ou des pots séparés.

Une fiche de commémoratifs sera rédigée pour chaque animal inspecté en indiquant le lieu, la date du prélèvement, l'identité du préleveur, l'espèce prélevée, le numéro de bracelet de l'animal, l'âge estimé, le sexe et les observations éventuelles (cf modèle de fiche ci-après). Cette fiche portera un numéro qui sera reporté sur les pots et sacs de prélèvements. Ce numéro suivra les prélèvements jusqu'aux résultats d'analyses. Les fiches seront numérotées suivant le modèle suivant : Code département – Année – numéro de série, par exemple : 24-2011-001.

b - Blaireau :

Les cadavres de blaireaux piégés, tirés ou éventuellement accidentés de la route seront acheminés entiers au LDAV.

Ces cadavres pourront être congelés afin d'effectuer des acheminements groupés.

Chaque cadavre sera accompagné d'une fiche de commémoratifs dont un modèle est présenté ci-aprrès.

5 - Matériel

Le matériel nécessaire sera fourni par la DDecPP aux personnes chargées des prélèvements

a - Pour les cerfs et sangliers

Dans le cas de préleveurs vétérinaires :

- fiches de commémoratifs
- sacs poubelle (grands + petits)
- sacs en plastique transparent pour les prélèvements d'organes ou lésions
- pots à prélèvements en plastique pour les ganglions
- sacs à prélèvements de 120 litres pré-étiquetés pour l'ensemble des sacs et pots à prélèvements
- gants latex
- gants de vêlage
- masques faciaux
- gant en maille d'acier
- feutres/marqueurs (pour identifier les prélèvements)
- 3 couteaux
- 3 paires de ciseaux
- bac pour désinfecter les couteaux + ciseaux
- bacs gris pour la voiture
- papier absorbant
- étiquettes (vierges et préimprimées)
- bottes
- bassine pour désinfection des bottes
- désinfectant pour les mains
- désinfectant pour les couteaux et ciseaux

Dans le cas de chasseurs préleveurs
- fiches de commémoratif
- sacs à prélèvements pré-étiquetés pour les blocs pulmonaires
- sacs à prélèvements pré-étiquetés pour les têtes (de sangliers)
- sacs à prélèvements pré-étiquetés pour les blocs digestifs
- sacs à prélèvements pré-étiquetés pour les lésions
- sacs à prélèvements de 120 litres pré-étiquetés pour l'ensemble des sacs à prélèvements
- gants latex
- gants de vêlage
- feutres
- masques
- désinfectant pour les mains
- désinfectant pour les couteaux et ciseaux

b - Pour les blaireaux

La DDPP fournira aux lieutenants de louveterie chargés de la coordination des prélèvements de blaireaux et aux services de l'ONCFS (et éventuellement aux services de routes du CG) qui pourraient être amenés à collecter des blaireaux accidentés dans les zones de surveillance active) le matériel suivant :

- notices d'information précisant les modalités de prélèvements (et d'acheminement au LDA)
- fiches de commémoratifs
- sacs plastiques solides et de grand volume (> 100 litres) pour le cadavre entier
- gants en latex
- gants de vêlage
- collets à arrêtoir

6 - Protocole de laboratoire.

Choix des tests

Les tests disponibles pour le dépistage de la tuberculose au laboratoire sont la culture bactérienne et la PCR. Dans la faune sauvage, la culture reste la méthode de référence car elle a une bonne sensibilité, une bonne spécificité et qu'elle permet le typage des souches

isolées. Chez les animaux sauvages, la PCR se montre légèrement moins sensible et moins spécifique que **la bactériologie qui restera donc la méthode de référence**.

Suivant la capacité du LDA chargé des analyses, l'utilisation de la PCR sera limitée au traitement de lésions fortement évocatrices de tuberculose afin de confirmer ou d'infirmer rapidement la suspicion et, en fonction du contexte local, de mettre en place des mesures de gestion sans attendre pendant plusieurs mois le résultat définitif de la bactériologie.

Par ailleurs, afin de réduire les coûts d'analyses, le laboratoire travaillera **sur des pools de ganglions (et éventuellement de lésions) constitués sur chaque sanglier et chaque blaireau examiné.**

Donc, au LDA, seront pratiqués :

- un examen macroscopique externe de tous les organes et ganglions reçus,

- pour le cerf, une mise en culture (et éventuellement une PCR en cas de lésion fortement évocatrice) sur les ganglions ou organes lésés, rassemblés en un pool

- pour le sanglier, la constitution d'un pool contenant tous les prélèvements ganglionnaires et d'un pool contenant les éventuelles lésions, puis la mise en culture systématique de ces pools (et éventuellement une PCR en cas de lésion fortement évocatrice)

  - pour le blaireau, un prélèvement systématique
  - des ganglions rétropharyngiens, pulmonaires (médiastinaux et trachéobronchiques) et des glandes salivaires pour la constitution d'un pool
  - d'éventuelles lésions (ganglionnaires ou organiques) pour la constitution d'un pool supplémentaire et la mise en culture de ces pools (et éventuellement une PCR en cas de lésion fortement évocatrice)
  - une transmission au LNR (ANSES) des souches isolées pour typage,
  - la saisie dans un tableau Excel de tous les commémoratifs, des lésions observées par le vétérinaire de terrain, des lésions macroscopiques observées au laboratoire à l'ouverture des ganglions, des ganglions et organes prélevés et des résultats d'analyses.

A noter qu'il n'est pas prévu d'analyse histologique dans ce protocole standard.

Au LNR de Maisons-Alfort, seront pratiqués :

- une identification des souches de mycobactéries isolées,
- le typage moléculaire des souches de *Mycobacterium bovis*

Les prélèvements et analyses sont synthétisés dans le tableau suivant :

Espèces	Prélèvements	Soumis à l'analyse	Analyses
Cerf	- examen par vétérinaire ou LDAV - prélèvement de lésions	- lésions ganglionnaires ou organiques (un pool)	- Culture systématique - PCR optionnelle si lésion fortement évocatrice et suivant contexte local
Sanglier	Par chasseur : - Appareil respiratoire - Appareil digestif - Tête en coupe basse - Toutes lésions	- un pool contenant les ganglions « standard » - dans certains cas, un pool « autres » contenant d'éventuelles lésions.	- Culture systématique - PCR optionnelle si lésion fortement évocatrice et suivant contexte local

	Par vétérinaire ou LDAV : - Ganglions rétropharyngiens et pulmonaires (trachéo-bronchiques + médiastinaux) - lésions		
Blaireau	Animal entier	- un pool contenant les ganglions céphaliques, pulmonaires et les glandes salivaires - dans certains cas un pool « autres » contenant d'éventuelles lésions	- Culture systématique - PCR optionnelle si lésion fortement évocatrice et suivant contexte local

Remarque : les lésions concernant des ganglions ou organes non comprises dans le pool standard sont dénommées pool mais peuvent ne concerner qu'un seul ganglion ou un seul organe (poumon chez le sanglier ou ganglion axillaire chez le blaireau par exemple).

7 - Durée de la surveillance

La durée de la surveillance sera convenue par les responsables des départements concernés et devra être validée par la DGAl après concertation avec les partenaires du groupe de pilotage du réseau Sylvatub.

En principe, la mesure où la surveillance active est entreprise dans des zones infectées(ou présumées infectées) pour suivre l'évolution des prévalences chez les animaux sauvages, elle devra être maintenue plusieurs années car l'expérience montre que l'évolution d'un foyer de tuberculose (domestique ou sauvage) est toujours longue et que l'assainissement d'une zone demande un certain recul pour être confirmé.
L'avis de l'Afssa 2008 SA 0331 préconisait dans le contexte « très infecté » de la forêt de Brotonne, le maintien de la surveillance active pendant une durée de 5 ans.
Pour les blaireaux, si l'infection est mise en évidence dans cette espèce, les actions de surveillance et de régulation préconisées par l'Anses dans l'avis 2010-SA-0154, devront être conduites pendant une durée de 4 ans.

Cette durée pourrait être retenue comme une moyenne à appliquer dans les zones infectées mais sera à adapter à chaque situation et contexte d'évolution de la maladie tant chez les bovins que dans la faune sauvage.

E - **Synthèse et interprétation des résultats.**

Elles seront le fruit d'une collaboration entre les différents partenaires locaux du programme et feront l'objet d'un rapport annuel de surveillance.

Les données seront transmises à l'animateur national.

A l'échelon national, un bilan annuel de la surveillance active de la tuberculose dans la faune sauvage sera établi en partenariat avec l'animateur national du réseau Sylvatub, par l'ONCFS (Direction Etude et Recherche, Unité sanitaire de la faune, équipe maladie transmissible), qui a une grande expérience depuis 2001 de ce type de bilan et l'appui des laboratoires de l'Anses concernés, et les autres partenaires du réseau en tant que de besoin.

Toute publication de résultat devra être validée par la DGAl.

F - Budget

Il sera possible de budgétiser le coût moyen d'un programme …(mais coût d'analyses variables suivant les LVD)sachant qu'un protocole appliqué à une zone infectée dans un département comprendra (en estimation grossière) au minimum :

Dans un département à haut risque 3 :
5 cultures sur cerfs (estimation de 5 à 10% de lésions évocatrices sur maximum 100 cerfs testés)
105 cultures sur sangliers (100 pools ggs + 5 pools lésionnels)
110 cultures sur blaireaux (1 x 100 pools + 10 pools lésionnels) (*taux lésionnel difficile à estimer car pas de lésions autres que ganglionnaires discrètes dans le 21 et 10 à 20% de lésions macros dans le 24)*

Soit un peu plus de 200 cultures et éventuellement 20 PCR sur les pools lésionnels

Dans un département à risque 2 :

Environ 15 cultures sur blaireaux par foyer bovin

ANNEXE 5 : Fiche de commémoratifs cerf- sanglier

FICHE DE PRELEVEMENT PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE SUR LE GRAND GIBIER

Fiche à remettre complétée et jointe avec l'animal ou le prélèvement au laboratoire d'analyse

NUMERO de fiche ***dept-année-espèce- «numéro_commémo__»*** ……..……..
pour l'espèce : S : Sanglier, Ch : chevreuil, Ce : Cerfs, Au : autre

DATE de prélèvement ……..…….. ….
(à reporter sur le sac de prélèvement)

Numéro LABORATOIRE 1 (à utiliser si transit par un laboratoire non agréé) ……..……

Numéro LABORATOIRE 2 (à utiliser par laboratoire agréé) ……..……

AUTEUR DE LA FICHE

Nom et prénom : ……..……

Adresse :……..……..

LIEU DE PRELEVEMENT

Société de chasse	Commune	Lieu-dit ou Parcelle	Lettres et N° du Bracelet

RENSEIGNEMENTS SUR L'ANIMAL PRELEVE

SEXE : (cocher la bonne réponse) **Mâle (M)** ☐ **Femelle (F)** ☐ **Indéterminé (I)** ☐

CLASSE D'AGE : (cocher la bonne réponse)

CERVIDES	**Moins de 2 ans**
	Plus de 2 ans
SANGLIERS	**Moins de 50 kg**
	Plus de 50 kg

CONDITION PHYSIQUE : ☐ **bon état** ☐ **maigre** ☐ **cachectique**

REALISATION DES PRELEVEMENTS :

Pour l'ouverture des animaux et la réalisation des prélèvements, protégez-vous en mettant une paire de grands gants de fouille, recouverte d'une paire de gants en latex.
Lors de l'éviscération de tous les grands cervidés tués, réalisez un examen attentif des poumons, de la plèvre, du tractus digestif (en particulier le foie) et des tissus sous-cutanés, afin de détecter au mieux les lésions de type abcès.
Si vous avez remarqué des lésions, prélevez l'organe ou le tissu atteint, et placez-le dans un grand sac de 100 litres.

ANNEXE 5 : Fiche de commémoratifs cerf- sanglier

Remplissez complètement une fiche de prélèvement ; et inscrivez le n° de cette fiche sur l'étiquette du sac.
Changez de gants entre chaque animal.
S'il n'y a pas de lésions visibles, prélevez le bloc pulmonaire (poumons et trachée), sans le cœur, et placez-le dans un grand sac de 100 litres ; sur l'étiquette de ce sac, inscrivez le n° de la fiche de prélèvement.
Remplissez complètement cette fiche de prélèvement.
Prélevez le nombre de blocs pulmonaires de grands cervidés prévu pour votre société de chasse.

LESIONS OBSERVEES

- Peau et phanères (onglons, bois)
- Muscles
- Appareil digestif
- Appareil reproducteur
- Autres : .....

Description de la ou des lésions : .....

.....

PRELEVEMENTS REALISES

- Bloc Pulmonaire
- Autre : .....

PARTIE RESERVEE AU VETERINAIRE

NOM : **Date :**

Signature :

EXAMEN PAR LE VETERINAIRE

- **Bloc Pulmonaire :** .....

.....

- **Autres lésions :** .....

.....

PRELEVEMENTS REALISES (reporter le numéro de la fiche sur le pot)

- **Ganglions du Bloc Pulmonaire : nombre :** .....
- **Autres ganglions : nombre et localisation :** .....
- **Autres lésions :** .....

ANNEXE 6 : Fiche de commémoratifs blaireaux

IDENTIFIANT ANIMAL :
N° de fiche : ***(BL-dep – année - numéro)***

Date d'abattage :

Sexe de l'animal :

Cadre réservé au laboratoire

Date de réception :
N°dossier :
Visa :

Auteur de la fiche (piégeur chasseur autre)

Nom et prénom :
Commune du domicile :
N° de tel

Structure ou association :

LIEUTENANT DE LOUVETERIE RESPONSABLE DU SECTEUR

Nom et prénom :	**Secteur :**

LIEU DE CAPTURE

COMMUNE	**LIEU DIT**	**Localisation plus précise (voie, bois…)**	**Distance au terrier principal**

ORIGINE DE L'ANIMAL (cocher la bonne réponse)

☐ **Piégeage**

☐ **Vénerie sous terre ou déterrage**

☐ **Chasse ou destruction à tir**

☐ **Collision par un véhicule**

☐ **Autre** (préciser)

OBSERVATIONS et commémoratifs complémentaires : (mortalité anormale, lien avec d'autres dossiers, trace de morsures récentes ou anciennes …)

Annexe 7 : table d'échantillonnage adaptée à partir de l'ouvrage d'épidémiologie appliquée de Toma et al. (1991)

Table indiquant le nombre d'animaux à étudier pour mettre en évidence, avec un niveau de certitude de 95%, la maladie dans un troupeau dont la proportion d'atteinte des animaux est égale à une valeur donnée

Nombre d'animaux du troupeau	Proportion d'animaux atteints au-dessus de laquelle on souhaite repérer l'infection du troupeau (%)																		
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50
10											10		7		6		4		4
20											15	12	10	8	7	6	5	5	4
30				29			24			20	18	14	11	9	7	6	5	5	4
40			39		34	31	28	26	24	22	20	15	11	9	8	6	6	5	4
50			48	43	38	34	31	28	26	23	22	15	12	9	8	7	6	5	4
60			55		42	37	33	30	27	25	23	16	12	10	8	7	6	5	4
70			62	53	45	40	35	31	28	25	23	16	12	10	8	7	6	5	4
80		78	67	57	48	41	36	32	29	26	24	16	12	10	8	7	6	5	4
90		87	73	60	50	43	37	33	30	27	24	17	12	10	8	7	6	5	4
100		95	77	63	52	44	38	34	30	27	25	17	13	10	8	7	6	5	4
150		129	94	72	58	48	41	36	32	29	26	17	13	10	8	7	6	5	4
200	190	155	105	78	61	51	43	37	33	29	27	18	13	10	8	7	6	5	4
250	227	174	112	81	64	52	44	38	33	30	27	18	13	10	8	7	6	5	4
300	259	189	117	84	65	53	45	39	34	30	27	18	13	10	8	7	6	5	4
350	287	201	121	86	66	54	45	39	34	30	27	18	13	10	8	7	6	5	4
400	310	210	124	87	67	54	46	39	34	31	27	18	13	10	8	7	6	5	4
450	331	218	126	88	68	55	46	39	35	31	28	18	13	10	8	7	6	5	4
500	349	224	128	89	68	55	46	40	35	31	28	18	13	10	8	7	6	5	4
1000	450	258	138	94	71	57	47	40	35	31	28	18	13	10	8	7	6	5	4
2000	599	300	143	96	72	57	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
3000	599	300	145	97	72	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
4000	599	300	146	97	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
5000	599	300	146	97	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
6000	599	300	146	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
7000	599	300	146	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
8000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
9000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
10000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
15000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
20000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4
30000	599	300	150	98	73	58	48	41	36	32	28	18	13	10	8	7	6	5	4

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'ALIMENTATION
DE LA PÊCHE
DE LA RURALITÉ
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE

Fédération Nationale des Chasseurs

ADILVA

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

PLATEFORME NATIONALE D'ÉPIDÉMIOSURVEILLANCE DES MALADIES ANIMALES

SYLVATUB – DISPOSITIF NATIONAL DE SURVEILLANCE DE LA TUBERCULOSE BOVINE DANS LA FAUNE SAUVAGE







MOBILISATION DU RÉSEAU DES CHASSEURS FORMÉS à L'EXAMEN INITIAL du GIBIER SUR LE TERRITOIRE NATIONAL

La mise en évidence de plusieurs cas de tuberculose bovine dans la faune sauvage, au cours des 10 dernières années, a conduit les autorités sanitaires à mener des investigations plus poussées dans les départements où la maladie sévissait de façon répétée dans les élevages bovins. Les résultats de ces enquêtes montrent qu'au cours du temps, la maladie des bovins a pu contaminer les animaux sauvages, dans certaines circonstances encore mal connues. Dans de tels cas, la tuberculose risque alors de s'installer durablement dans la faune sauvage, qui peut constituer un réservoir difficile à maîtriser.

La France est officiellement indemne de tuberculose bovine depuis 2001. Afin de conserver ce statut et supprimer le risque de ré-émergence, le Ministère de l'Agriculture a décidé de mettre en œuvre un **plan d'action tuberculose** qui, dans sa dimension surveillance, comprend un volet faune sauvage.
Selon le niveau de risque défini dans les départements, cette surveillance prendra différentes formes.

Pour tous les départements, une surveillance de premier degré a été définie sur la base de l'examen initial du gibier chassé, mis en place dans notre pays depuis 2009.

Ainsi, les chasseurs formés à l'examen initial du gibier chassé sont appelés à la vigilance vis-à-vis de toute lésion évocatrice de tuberculose : c'est à dire des abcès