

Paratuberculose bovine

Référentiel pour un statut favorable

Règles générales d'attribution et de maintien du statut

Table des matières

Préalables	2
Délivrance du statut au troupeau et à l'animal	2
Conditions de réalisation des analyses	2
Prise en compte de l'historique des troupeaux	2
Surveillance des troupeaux : mesures de dépistage	3
Dépistage sur prélèvement de sang	5
Acquisition ou maintien du statut favorable	5
Dans le cas des protocoles d'acquisition	5
Cas particuliers	5
Dépistage sur LGM	5
PCR sur environnement	5
Période de réalisation.....	5
Conditions de réalisation.....	6
Cas des cheptels mixtes	6
Contrôles aux mouvements	6
Cas général	6
Cas particuliers	7
Animaux introduits et destinés à l'engraissement	7
Animal disposant d'un statut favorable (A ou B) prêté à un troupeau sans statut favorable	7
Cas particulier d'un animal en copropriété entre des troupeaux ayant un statut favorable (A ou B) ..	7
Autres risques d'introduction de la paratuberculose – règles de biosécurité	7
Cas des exploitations mixtes bovins / caprins	7
Points d'attention par rapport à l'eau et aux pâturages	8
Matériel en commun	8
Annexe : conditions de réalisation des prélèvements pour PCR sur environnement	9

Ce référentiel fait suite à la réactualisation par l'AFSE du référentiel ex-ACERSA en matière de paratuberculose, à la demande de GDS France.

Ce document décrit les règles de surveillance, de contrôles aux mouvements et de biosécurité permettant d'attribuer et de maintenir un statut favorable en matière de paratuberculose bovine.

Préalables

- Ce référentiel permet d'attribuer « un statut favorable » qui correspond à l'assurance pour un troupeau d'être peu ou pas infecté, c'est-à-dire que la pression d'infection et d'excrétion est suffisamment faible pour réduire de manière importante le risque qu'un animal puisse se contaminer ; il ne s'agit pas d'une garantie « indemne » ;
- Le statut favorable peut être obtenu selon différents protocoles ; dans le cas du protocole le plus long, un statut « favorable intermédiaire » permet de valoriser le travail engagé par les éleveurs dans l'attente d'atteindre le statut « favorable ».
- Au-delà des actions de dépistage, l'attribution d'un statut favorable s'appuie sur d'autres volets, qui doivent permettre de le consolider, notamment par rapport au risque de réintroduction (mesures de biosécurité et pratiques d'élevage).

Délivrance du statut au troupeau et à l'animal

Le statut du troupeau est attribué aux bovins :

- Nés sur l'exploitation (sauf s'ils sont exclus dans le cadre de la gestion de résultats non négatifs) ;
- Introduits, sous réserve qu'ils répondent aux exigences prévues dans le cadre des mouvements et qu'ils aient obtenu un résultat favorable aux contrôles réalisés.

Conditions de réalisation des analyses

Pour ce qui concerne les analyses sérologiques sur sérums individuels : les analyses devront être réalisées avec des kits contrôlés par le laboratoire en charge de la référence. La liste des kits contrôlés est disponible sur le site de l'Anses : [Outils diagnostiques, contrôle de réactifs | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

Pour ce qui concerne les analyses sérologiques sur mélanges de sérums et sur LGM : dans l'attente de disposer de kits contrôlés par le laboratoire en charge de la référence, il sera possible, de manière transitoire, de pouvoir de réaliser des analyses sur mélanges de sérums avec des kits sérologiques individuels contrôlés et des analyses sur LGM avec les kits actuellement disponibles sur le marché, en s'appuyant sur les pratiques et outils déjà utilisés sur le terrain, sous réserve que leur utilisation respecte la procédure d'utilisation qui sera transmise, notamment le seuil d'interprétation retenu.

Pour ce qui concerne les analyses PCR sur environnement : dans l'attente de disposer de kits contrôlés par le laboratoire en charge de la référence, les kits PCR disponibles sur le marché, prévus pour cet usage, sont à utiliser selon la notice du fabricant.

Prise en compte de l'historique des troupeaux

Un troupeau est considéré à historique « non connu favorable » dans les conditions suivantes :

- il n'était pas à « statut favorable », ni à « statut favorable intermédiaire » ni en cours d'acquisition de ce statut¹ au moment des résultats décrits ci-dessous,

Et

- il fait état d'un des résultats ci-dessous :
 - Clinique évocatrice de paratuberculose associée à un résultat non négatif obtenu en coloration de Ziehl, en sérologie et/ou en PCR ;
 - Présence d'au moins un bovin positif en PCR,
 - Présence d'au moins un bovin séropositif ou douteux sans analyse PCR ni culture fécale ;
 - Ou en cas de PCR négative, présence d'un nombre de bovins séropositifs ou douteux au moins égal à :
 - Pour 1 à 50 bovins dépistés : 1
 - Pour plus de 50 à 200 bovins dépistés : 2
 - Pour plus de 200 bovins dépistés : 3

Pour ces troupeaux :

- tout bovin présentant une clinique évocatrice de paratuberculose associée à un résultat non négatif obtenu en coloration de Ziehl, en sérologie ou en PCR,
- ou tout bovin présentant un résultat non négatif en sérologie, PCR et/ou culture fécale,

doit être éliminé au minimum 24 mois avant le(s) (premier(s)) prélèvement(s) du second contrôle d'acquisition (quel que soit le protocole d'acquisition).

Surveillance des troupeaux : mesures de dépistage

Il est proposé différents protocoles d'acquisition d'un statut « favorable (A) » de troupeau. Selon la modalité choisie, le troupeau acquiert directement ce statut, ou acquiert dans un premier temps le statut « favorable intermédiaire (B) » avant d'acquérir le statut « favorable (A) ».

Ci-dessous le descriptif des modalités de surveillance permettant d'acquérir et de maintenir les statuts de niveaux A et B.

Le protocole d'acquisition peut être mis en œuvre avec des analyses sérologiques sur sérum individuel, sur mélange de 10 sérums (10 est un maximum) ou sur lait de grand mélange (LGM). Selon les situations, un protocole de recherche par PCR sur environnement (PCR_e) est associé aux analyses sérologiques.


Le protocole de maintien est identique quel que soit le protocole d'acquisition, une fois le niveau « favorable » (A) atteint, et s'appuie sur des analyses sérologiques sur sérum individuel.

Remarque : dès que des outils sérologiques sur mélanges de sérums et sur LGM auront pu faire l'objet d'un contrôle par le laboratoire en charge de la référence, il sera proposé un protocole de maintien du statut « favorable » (A), l'un sur la base de sérologies sur mélanges de sérums, l'autre sur la base de sérologies sur LGM associées à des PCR sur environnement.

¹ En cours d'acquisition : dispose d'une première année de dépistage favorable, quelle que soit la modalité d'acquisition du statut favorable retenue.

Campagne	Dépistage sur prise de sang				Dépistage sur LGM
	Référentiel ①	Référentiel ① bis	Référentiel ②	Référentiel ② bis	Référentiel ③
1	Tous les bovins ≥ 24 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins ≥ 24 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	2 analyses sur LGM + PCRe
2	Tous les bovins ≥ 24 mois par analyse sur sérum individuel + PCRe	Tous les bovins ≥ 24 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	2 analyses sur LGM + PCRe
3	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins ≥ 24 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums + PCRe	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	2 analyses sur LGM + PCRe
4		Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums + PCRe	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	2 analyses sur LGM + PCRe
5	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel		Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums + PCRe	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	2 analyses sur LGM + PCRe
6		Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel
7	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel			Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur mélange de 10 sérums	
8		Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel	Tous les bovins de 24 à 72 mois par analyse sur sérum individuel

*pour les référentiels ① et ②, une alternative est proposée sans recherche PCR sur environnement (①bis et ②bis), du fait de la difficulté de mise en œuvre dans certains élevages allaitants, notamment plein air.

Acquisition du statut « favorable » (niveau A) 

Acquisition du statut « favorable intermédiaire » (niveau B) 

Dépistage sur prélèvement de sang

Acquisition ou maintien du statut favorable

Une prophylaxie commencée doit être terminée au plus tard 90 jours après la première intervention, conformément au cahier des charges des prophylaxies bovines.

Les principes et méthodes de vérification du taux de réalisation sont les mêmes que celles prévues dans le cadre du cahier des charges prophylaxies bovines, avec une tolérance d'écart réduite :

- tolérance d'écart de 1 bovin si l'effectif à contrôler \leq 20 bovins ;
- tolérance d'écart de 5% de l'effectif à dépister arrondi au nombre inférieur si l'effectif à contrôler $>$ 20 bovins.

Dans tous les cas, la base d'effectif à contrôler est égal au nombre de prélèvements prescrits au moment de l'édition du DAP et sur la base des résultats d'analyse transmis par le laboratoire.

Remarque : les mâles destinés à l'engraissement sont à décompter de l'effectif à contrôler.

Dans le cas des protocoles d'acquisition

Le délai minimum entre deux dépistages est de 9 mois. En cas de prélèvements en plusieurs fois (prophylaxies partielles), le délai est à calculer en prenant en compte la date des premiers prélèvements.

Il ne peut pas y avoir moins d'un dépistage par campagne de prophylaxie.

Cas particuliers

Troupeaux détenant 10 ou moins de 10 bovins de plus de 24 mois

Tous les animaux doivent être dépistés en lieu et place des 24-72 mois.

Troupeaux ne détenant pas d'animaux de 24-72 mois mais détenant des animaux de plus de 72 mois

Tous les animaux doivent être dépistés en lieu et place des 24-72 mois.

Troupeaux ne détenant pas d'animaux de plus de 24 mois

Il n'est pas possible d'attribuer un statut favorable sur des troupeaux ne pouvant disposer d'une surveillance sérologique.

Dépistage sur LGM

Les analyses sérologiques sur LGM sont espacées de 4 à 8 mois, deux fois par an minimum.

PCR sur environnement

Période de réalisation

Dans le cas des référentiels ① et ② : la réalisation des PCR sur environnement est à planifier sur la même campagne que le dépistage d'acquisition correspondant ; le statut est attribué une fois que dépistage sérologique et PCR sont réalisés.

Dans le cas du référentiel ③ : la réalisation des PCR sur environnement est à prévoir entre les deux dépistages sur LGM d'une année.

Conditions de réalisation

Les prélèvements sont à réaliser dans l'environnement des adultes, selon les protocoles décrits en annexe.

Cas des cheptels mixtes

Les deux troupeaux d'un cheptel mixte sont à considérer comme étant en lien épidémiologique et doivent avoir le même statut. Par conséquent, un des troupeaux ne peut obtenir un statut favorable de niveau A ou B que si l'autre troupeau de l'exploitation a lui-même le même niveau de statut.

Contrôles aux mouvements

Cas général

Quel que soit le référentiel appliqué, les contrôles suivants s'appliquent dès le début du processus d'acquisition :

- Un contrôle sérologique pour l'ensemble des animaux à partir de 18 mois d'âge, quel que soit le statut du troupeau d'origine ; ce contrôle est à renouveler au moins 9 mois plus tard pour les bovins issus de troupeaux sans statut connu ou en cours d'acquisition du statut favorable² ;
- Une PCR pour les animaux issus de troupeaux sans statut connu ou en cours d'acquisition du statut favorable² à partir de 12 mois d'âge ;
- Ces contrôles peuvent être réalisés avant départ.

Age des animaux introduits	Bovins issus de troupeaux sans statut connu ou en cours d'acquisition du statut « favorable intermédiaire »		Bovins issus de troupeaux à statut « favorable intermédiaire » ou à statut « favorable » et détenant eux-mêmes le statut	
	PCR	Sérologie	PCR	Sérologie
Age < 12 mois	A partir de 12 mois	A partir de 18 mois, à renouveler au moins 9 mois après*	Non	A partir de 18 mois
12 mois < âge < 18 mois	Oui			
18 mois < âge		Oui, à renouveler au moins 9 mois après*		Oui

*Le premier contrôle sérologique est à réaliser en analyse individuelle. Le second peut être réalisé sur un mélange de sérums.

Lorsque le contrôle est différé par rapport à la date d'introduction (animal trop jeune ou deuxième contrôle) :

² En cours d'acquisition : dispose d'une première année de dépistage favorable, quelle que soit la modalité d'acquisition du statut favorable retenue.

- Le contrôle sérologique peut être réalisé dans le cadre de la prophylaxie ;
- La PCR peut être programmée en début de campagne et réalisée sur la campagne pour les bovins ayant été introduits et ayant atteint l'âge de 12 mois.

Le statut du troupeau introducteur est attribué aux bovins introduits une fois l'ensemble des contrôles à l'introduction réalisés, avec résultats favorables. Toutefois, dans le cas d'un bovin disposant d'un statut favorable ou d'un statut favorable intermédiaire introduit dans un troupeau disposant lui-même d'un statut :

- Si le bovin est introduit et ressort avant l'âge de 18 mois :
 - Au minimum une attestation de statut favorable intermédiaire (B) peut lui être délivrée ;
 - Dans le cas particulier d'un bovin disposant d'une attestation de statut favorable (A) introduit dans un troupeau disposant également d'un statut favorable (A) : une attestation de statut favorable (A) peut lui être délivrée ;
- Si le bovin ressort après l'âge de 18 mois : l'attestation ne peut lui être délivrée qu'après réalisation du contrôle sérologique à l'introduction.

Cas particuliers

Animaux introduits et destinés à l'engraissement

Ils peuvent déroger aux contrôles à l'introduction sous réserve que l'éleveur s'engage à respecter les règles de biosécurité adéquates (y compris gestion des effluents d'élevage) et à ne pas vendre ces animaux pour l'élevage.

Animal disposant d'un statut favorable (A ou B) prêté à un troupeau sans statut favorable

Les contrôles aux mouvements doivent être appliqués, y compris au retour (en étant détenu dans un troupeau sans statut, le bovin perd son statut favorable et doit subir au retour les contrôles prévus pour les bovins sans statut).

Cas particulier d'un animal en copropriété entre des troupeaux ayant un statut favorable (A ou B)

Il est recommandé que l'animal reste sur le même site ; dans le cas contraire, les taureaux doivent faire l'objet d'une surveillance annuelle.

Autres risques d'introduction de la paratuberculose – règles de biosécurité

Les risques identifiés ci-après devront faire l'objet d'une information à l'éleveur, qui doit s'engager à en avoir pris connaissance, ou d'une grille d'auto-évaluation, qui permettra de sensibiliser les éleveurs aux différentes problématiques et aux mesures de biosécurité à mettre en œuvre.

Cas des exploitations mixtes bovins / caprins

Caprins et bovins peuvent être infectés par la même souche (souche de type II (= type C pour « Cattle »)). La maîtrise du risque induit par l'existence d'un atelier caprin passe par

une gestion strictement séparée des espèces, y compris des effluents et des pâturages (pas de double pâturage).

Points d'attention par rapport à l'eau et aux pâturages

Les risques sont :

- La gestion des points d'eau aux pâturages et du risque lié à la présence d'un élevage en amont ;
- La reprise ou les échanges de parcelles ou la location d'herbe sur pied sont à risque : il est recommandé de ne faire pâturer sur ces parcelles que des vaches non suitées pendant au moins 1 an ;
- Les estives, notamment en lien avec la gestion des points d'eau, quand des veaux sont présents sur l'estive.

Matériel en commun

Le risque principal est lié à l'utilisation d'un épandeur ou d'une tonne à lisier en commun. Il est recommandé d'effectuer les premiers tours sur des cultures plutôt que sur des pâtures.

Annexe : conditions de réalisation des prélèvements pour PCR sur environnement

Dans le cadre du référentiel, les prélèvements sont à réaliser dans **l'environnement des adultes**.

Zones de prélèvements (sur un site/bâtiment³) :

- Suivi sur LGM
 - Aire paillée / logettes : privilégier :
 - Si logettes : le couloir
 - Autour des abreuvoirs
 - L'arrière des cornadis.
 - Aire d'exercice (dans tous les cas)
 - Aire d'attente – cette zone est plus aléatoire, et dépend du moment de la visite, car il n'y a pas de prélèvements possibles quand elle a été nettoyée. Dans ce cas-là, faire un prélèvement supplémentaire en aire d'exercice.
- Suivi sur sérum
 - Allaitant – Aire paillée : privilégier :
 - Autour des abreuvoirs
 - L'arrière des cornadis.
 - Laitier : privilégier l'aire d'exercice

Techniques de prélèvements :

- Soit des pots → 1 pot par zone en prélevant à différents endroits sur la zone. Une analyse par pot. Un pot = 40 g
- Soit une pédichiffonnette → 1 seule pédichiffonnette par zone ; faire 300 pas maximum en allant sur l'ensemble de la zone et en passant dans les différents box. Cette technique est à privilégier en cas d'environnement paillé.

Conditions de conservation et d'envoi des prélèvements

- Précautions : ne pas trop remplir les pots (pour éviter la fermentation).
- Conservation : température ambiante, 2 à 3 jours – si forte chaleur, conserver au frais.
- Si envoi par la Poste : envoyer le jour même.

Analyse

- 1 analyse par pot (on ne mélange pas les pots ensemble car cela ajouterait une étape d'homogénéisation) ou par pédichiffonnette.

Point d'attention : tous les kits PCR disponibles sur le marché ne prévoient pas une utilisation sur des prélèvements réalisés par pédichiffonnettes

³ Lorsqu'il y a plusieurs sites/bâtiments, le protocole est à appliquer sur chacun des sites/bâtiments