

Technique de l'intradermotuberculination simple (IDS)

Mode opératoire de l'IDS

- Tuberculine

Tuberculine bovine normale P.P.D. (Dérivé Protéique Purifié de Mycobacterium bovis) titrant 20 000 unités internationales/ml.

La tuberculine bovine doit être conservée suivant les indications du fabricant, notamment **au frais** (5°C +/- 3°C) et **à l'abri de la lumière**.

Le recours à la tuberculine bovine forte n'est plus possible du fait de l'arrêt de sa production.

- Lieu d'injection

Chez les bovins : le plat de **l'encolure**, à la limite du tiers postérieur et du tiers moyen de l'encolure, et approximativement à égale distance des bords supérieur et inférieur de celle-ci. L'injection à l'encolure nécessite de **bonnes conditions de contention**.

L'utilisation d'autres lieux chez les bovins (épaule ou pli sous caudal, qui possèdent une réactivité inférieure) est proscrite. Le volume de chaque injection doit être compris entre un minimum de 0,1 ml et un maximum de 0,2 ml.

Chez les petits ruminants, l'injection doit se faire de préférence à l'encolure après tonte. Pour des raisons pratiques, l'injection peut éventuellement se faire sur l'une des faces internes de la cuisse. L'injection au niveau du pli sous caudal est possible mais déconseillée en raison du risque d'œdème résultant d'une injection sous-cutanée liée à la très faible épaisseur de la peau.

Pendant la période du dépistage, toute vaccination ou toute intervention thérapeutique/administration de produit est interdite et doit être reportée au jour de la lecture du test.

- Technique

1- vérification de l'absence de lésions cutanées (déformation, nodule) par palpation ;

2- **repérage** indispensable du lieu d'injection de la tuberculine par tonte des poils, soit par coupe des poils aux ciseaux, soit par rasage des poils, soit par marqueur ;

3- **mesure du pli de peau** initial à l'aide d'un cutimètre. Pour ce faire, le cutimètre est tenu horizontalement (du fait de la moindre variabilité des mesures de l'épaisseur du pli de peau), la vis de blocage est serrée et la lecture de la mesure est effectuée après avoir dégagé l'appareil de l'animal. Le vétérinaire a intérêt à standardiser sa pratique du cutimètre sur le même animal en début de lecture en répétant la mesure un certain nombre de fois jusqu'à ce que la mesure ne soit plus variable.

4- injection **intradermique** de la tuberculine, à l'endroit précité puis vérification de l'existence d'une petite **papule** (gonflement de la taille d'un petit pois). La pénétration de la totalité de la dose de tuberculine 0,1 à 0,2 ml et son injection strictement intradermique sont fondamentales. Aucune évaporation ou rejet de liquide, même minime, ne doit se produire. Si l'injection n'est pas satisfaisante elle doit être recommencée sur un autre site.

Lecture et interprétation de l'IDS

La lecture doit avoir lieu **72 heures** (+/- 4 heures) après l'injection. Le respect du délai de 72 heures est très important car il permet :

- d'éliminer les réactions précoces non spécifiques qui sont susceptibles de se produire dans les 48 premières heures. Ces réactions non spécifiques sont fugaces ;
- de mettre en évidence quelques réactions tardives qui peuvent n'apparaître qu'à partir de la 72ème heure ;
- d'avoir une méthode d'appréciation collective valable.

La lecture doit être effectuée par le **même vétérinaire** que celui ayant pratiqué l'injection (importance du repérage en cas d'impossibilité).

La lecture doit se faire dans les mêmes **bonnes conditions de contention** que l'injection.

- Lecture objective

L'interprétation des résultats se fera sur la base des observations cliniques (œdème diffus ou étendu, exsudation, nécrose, douleur ou inflammation des canaux lymphatiques ou des nœuds lymphatiques de cette région) et de l'augmentation de l'épaisseur du pli de la peau au point d'injection 72 heures après l'injection de la tuberculine. **Le pli de peau sera mesuré à l'aide d'un cutimètre (dont la précision est estimée à +/- 0,5mm) et le résultat de la mesure sera enregistré.**

Le vétérinaire a intérêt à standardiser sa pratique du cutimètre sur le même animal en début de lecture en répétant la mesure un certain nombre de fois jusqu'à ce que la mesure ne soit plus variable.

- Lecture subjective : la lecture sans cutimètre n'est pas réglementaire . Elle est tolérée Lorsque les conditions de contention des animaux ne permettent pas l'utilisation du cutimètre, la lecture subjective est tolérée sur les animaux pour lesquels la lecture objective n'est pas possible. Dans ce cas le type de lecture pratiqué est reporté sur le compte-rendu.

La mesure de l'épaisseur du pli de peau au cutimètre à 72 heures +/- 4h est indispensable en cas d'observation clinique (œdème diffus ou étendu, exsudation, nécrose, douleur ou inflammation des canaux lymphatiques ou des nœuds lymphatiques de cette région) ou de détection **par palpation** d'un **épaississement même minime** de la peau au point d'injection.

Il sera alors pratiqué une mesure au cutimètre de la peau au point d'injection et cette mesure sera comparée à l'épaisseur du pli de peau mesuré à proximité du site d'injection de la tuberculine bovine soit de l'autre côté de l'encolure.

Interprétation des résultats

Réaction IDS positive

- présence de signes cliniques (œdème diffus ou étendu, exsudation, nécrose, douleur ou inflammation des canaux lymphatiques ou des nœuds lymphatiques de cette région), ou ;
- augmentation de 4 mm ou plus de l'épaisseur du pli de la peau.

- **Réaction IDS négative**

- aucune modification de la peau, ou ;
- gonflement limité, avec une augmentation de l'épaisseur du pli de la peau ne dépassant pas 2 mm, sans signe clinique.

- **Réaction IDS douteuse**

- augmentation de l'épaisseur du pli de la peau, supérieure à 2 mm et inférieure à 4 mm, sans signes cliniques.

Communication des résultats de l'IDS

Le vétérinaire sanitaire transmet sans délai un compte-rendu des résultats de la lecture de la tuberculination à la DD(ec)PP ou à la DSV. Ce rapport est signé par l'éleveur et une copie de ce compte-rendu est remise à l'éleveur par le vétérinaire sanitaire.

• Tuberculine

Tuberculine bovine normale P.P.D. (Dérivé Protéique Purifié de *Mycobacterium bovis*) titrant à 20 000 unités internationales/ml.

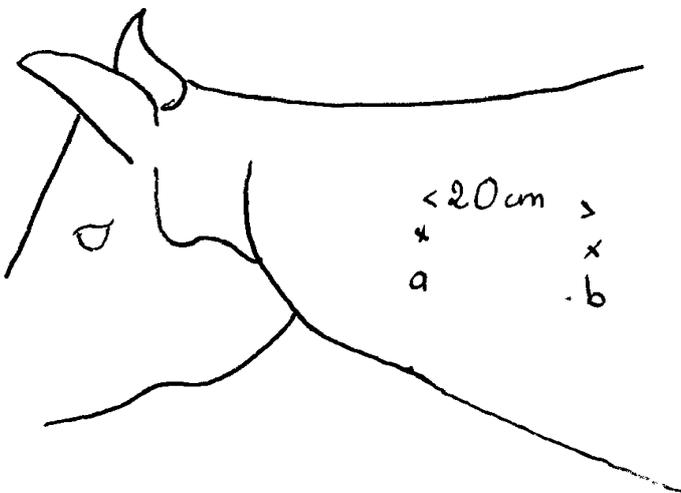
Tuberculine aviaire P.P.D. (Dérivé Protéique Purifié de *Mycobacterium avium*) titrant à 25 000 unités internationales/ml.

La tuberculine bovine doit être conservée suivant les indications du fabricant, notamment **au frais** (5°C +/- 3°C) et **à l'abri de la lumière**.

Le recours à la tuberculine bovine forte n'est plus possible du fait de l'arrêt de sa production.

• Lieux d'injection

Chez les bovins : le plat de l'**encolure** (cf. figure ci-dessous). L'injection à l'encolure nécessite une **bonne contention**. L'utilisation d'autres lieux chez les bovins (épaule ou pli sous caudal qui possèdent une réactivité inférieure) est proscrite.



- pour la **tuberculine bovine (b)** : à la limite du tiers postérieur et du tiers moyen de l'encolure et approximativement à égale distance des bords supérieur et inférieur de celle-ci. Le site d'injection de la tuberculine bovine est donc le même pour l'IDC que pour l'IDS ;

- pour la **tuberculine aviaire (a)** : en avant de la précédente, à la limite du tiers antérieur et du tiers moyen de l'encolure, et approximativement à égale distance des bords supérieur et inférieur de celle-ci.

Le volume de chaque injection doit être compris entre un minimum de 0,1 ml et un maximum de 0,2 ml.

Chez les petits ruminants, l'injection doit se faire de préférence à l'encolure après tonte (du même côté ou de deux côtés de l'encolure). Les doses utilisées sont les mêmes que pour les bovins. Pour des raisons pratiques, les injections peuvent éventuellement se faire sur chacune des faces internes de la cuisse. Les injections au niveau du pli sous caudal sont déconseillées en raison du manque de place entre les deux sites d'injection et en raison du risque d'œdème résultant d'une injection sous-cutanée du fait de la très faible épaisseur de la peau.

Pendant la période de dépistage, toute vaccination ou toute intervention thérapeutique/administration de produit est interdite et doit être reportée au jour de lecture du test.

• Technique

1- vérification de l'absence de lésions cutanées (déformation, nodule) par palpation ;

2- **repérage** indispensable du lieu d'injection de la tuberculine préférentiellement par tonte des poils, soit par coupe des poils aux ciseaux, soit par rasage des poils, soit par marqueur ;

3- **mesure du pli de peau**, pour chaque lieu d'injection, avant l'injection, l'épaisseur initiale du pli de peau est notée B0 (pour tuberculine Bovine au jour J0) et A0 (tuberculine Aviaire au jour J0). Pour ce faire, le cutimètre est tenu horizontalement (du fait de la moindre variabilité des mesures de l'épaisseur du pli de peau), la vis de blocage est serrée et la lecture de la mesure est effectuée après avoir dégagé l'appareil de l'animal. Le vétérinaire a intérêt à standardiser sa pratique du cutimètre sur le même animal en début de lecture en répétant la mesure un certain nombre de fois jusqu'à ce que la mesure ne soit plus variable.

4- injection **intradermique** de chacune des tuberculines, aux endroits précités puis vérification de l'existence d'une petite **papule** (gonflement de la taille d'un petit pois). La pénétration de la totalité de la dose de tuberculine (0,1 à 0,2 ml) et son injection strictement intradermique sont fondamentales, et aucune évacuation ou rejet de liquide même minime, ne doit se produire.

- **Lecture et interprétation de l'IDC**

- Lecture objective

Pour l'IDC la lecture objective à l'aide d'un cutimètre est obligatoire en cas de résultats non négatifs. Les résultats négatifs peuvent être déterminés par lecture subjective par palpation.

La lecture doit avoir lieu **72 heures** (+/- 4 heures) après l'injection. Le respect du délai de 72 heures est très important car il permet :

- d'éliminer les réactions précoces non spécifiques qui sont susceptibles de se produire dans les 48 premières heures. Ces réactions non spécifiques sont fugaces ;
- de mettre en évidence quelques réactions tardives qui peuvent n'apparaître qu'à partir de la 72ème heure ;
- d'avoir une méthode d'appréciation collective valable.

La lecture doit être effectuée par le **même vétérinaire** que celui ayant pratiqué l'injection.

La lecture doit se faire dans les mêmes **bonnes conditions de contention** que l'injection.

- Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats se fera sur la base des observations cliniques (œdème diffus ou étendu, exsudation, nécrose, douleur ou inflammation des canaux lymphatiques ou des nœuds lymphatiques de cette région) et de la ou des augmentations de l'épaisseur des plis de la peau aux points d'injection 72 heures (+/- 4 heures) après l'injection des tuberculines.

Les plis de peau seront mesurés à l'aide d'un cutimètre et les résultats des mesures de l'épaisseur des plis de peau pour chaque lieu d'injection seront notés B3 et A3 (lecture au 3ème jour, J3).

Pour chaque animal testé, il convient de calculer :

1) l'augmentation d'épaisseur (épaississement) du pli de peau au lieu de chaque injection :

DB = B 3 - B0 pour la tuberculine bovine

DA = A 3 - A0 pour la tuberculine aviaire

2) la différence des épaississements DB - DA, entre l'épaississement provoqué par la réaction à la tuberculine bovine diminué de celui provoqué par la réaction à la tuberculine aviaire. Cette différence est algébrique : **ne jamais calculer DA - DB.**

Les résultats sont les suivants :

Réaction IDC positive

La réaction IDC est positive si **DB - DA est supérieure ou égal à 4 mm** ou qu'il y a présence de signes cliniques associés à la réaction bovine. L'obtention au moins d'un résultat positif correspond à une suspicion forte.

Réaction IDC négative

La réaction IDC est négative si la réaction à la **tuberculine bovine est négative (DB inférieur ou égal à 2 mm)** et qu'il y a absence de signes cliniques.

Réaction IDC douteuse

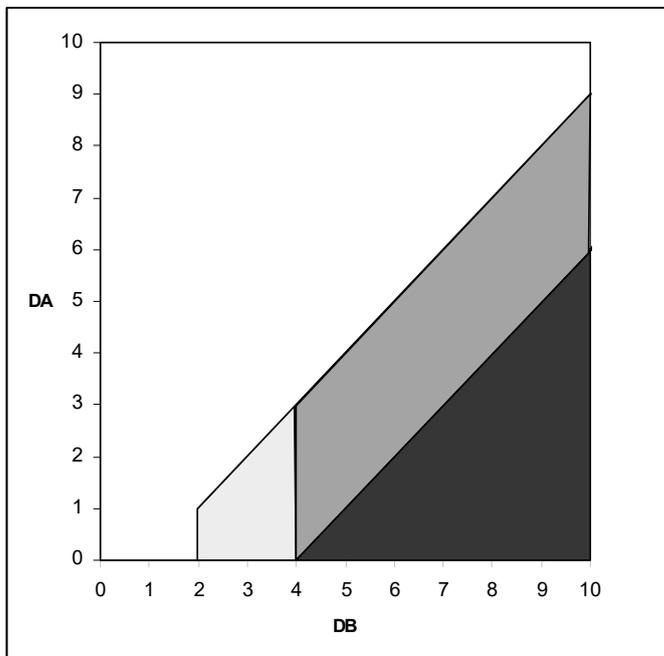
La réaction IDC est douteuse si **DB - DA est comprise entre 1 mm et 4 mm** inclus

Dans ce cas on distingue :

- des réactions IDC légèrement douteuses (petit douteux) si la réaction bovine est douteuse (**DB compris entre 2 et 4 mm**)
- des réaction IDC fortement douteuse (grand douteux) si la **réaction bovine est positive** (DB supérieur à 4mm) mais que la **réaction aviaire est également positive.**

Réglementairement les IDC « petit douteux » ou « grand douteux » ont le même statut, toutefois, les IDC « grand douteux » doivent conduire à une plus grande vigilance vis-à-vis du troupeau notamment lors que le contexte épidémiologique est défavorable.

La représentation **graphique** est une aide **indispensable** pour procéder à une interprétation épidémiologique des IDC réalisées :



-sur l'axe horizontal sont portés les épaissements à la tuberculine bovine (DB),

-sur l'axe vertical, les épaissements à la tuberculine aviaire (DA).

Figure 1 : Interprétations graphique des IDC. En blanc : négatif, en gris clair : petit douteux, en gris moyen : grand douteux, en gris foncé : positif

Communication des résultats de l'IDC

Le vétérinaire sanitaire transmet sans délai un compte-rendu des résultats de la lecture de la tuberculination à la DDPP. Ce rapport est signé par l'éleveur et une copie de ce compte-rendu est remise à l'éleveur par le vétérinaire sanitaire. Un modèle de compte-rendu est proposé ci-après, au besoin un autre modèle comportant les mêmes informations peut être utilisé.

Bilan des résultats IDC

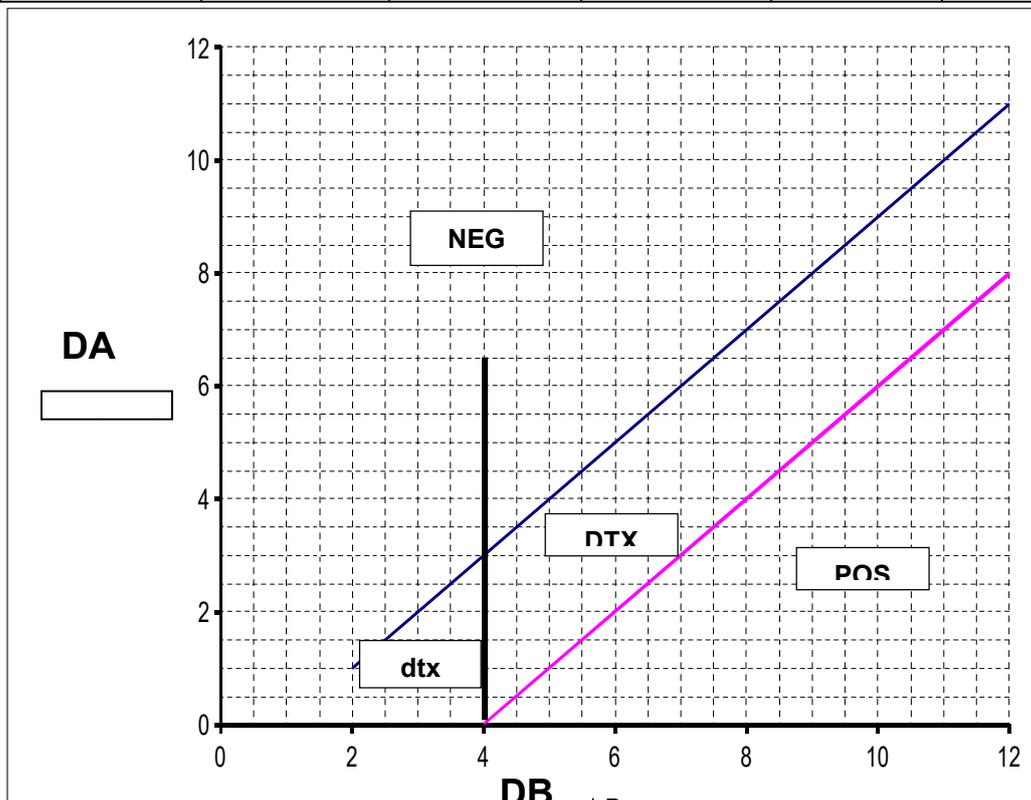
EXPLOITANT : commune : N° DE CHEPTEL : VETERINAIRE SANITAIRE (nom et numéro) :	Bovins présentés : Bovins soumis à I.D.C. : Bovins n'ayant pas pu être testés : Motif : DATE D'INJECTION : DATE DE LECTURE :
<input type="checkbox"/> <u>Contrôles achat, ventes, concours, export</u> <input type="checkbox"/> <u>PROPHYLAXIE</u> <input type="checkbox"/> <u>POLICE SANITAIRE</u> Kms parcourus Aller-retour JO+J3 =	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> partielle <input type="checkbox"/> fin
<input type="checkbox"/> recontrôle cheptel <input type="checkbox"/> suite résultat positif	<input type="checkbox"/> recontrôle des bovins non négatifs

Interprétation : Toute réaction à la tuberculine bovine et / ou à la tuberculine aviaire doit faire l'objet d'une mesure au cutimètre

La réaction IDC est négative si la réaction à la tuberculine bovine est négative (DB inférieur ou égal à 2 mm) et qu'il y a absence de signes cliniques.

Si DB - DA est supérieure à 4 mm	résultat positif
Si DB - DA est inférieure à 1 mm	résultat négatif
Si DB - DA est comprise entre 1 mm et 4 mm inclus	résultat douteux : -si DB supérieur à 4 mm : DTX (« grand douteux ») -si DB comprise entre 2 et 4 mm : dtx (« petit douteux »)

Nb d'IDC réalisées	Nb IDC négatives	Nb IDC positives	Nb IDC DTX	Nb IDC dtx	BV+ (> 4)	bv dtx 2 <db<4	AV+ (>4)



Reporter les résultats non négatifs sur le graphique
 Indiquer également les remarques utiles pour l'interprétation :

Signature du vétérinaire

Signature de l'éleveur

EXPLOITANT :

Date

N° CHEPTEL :

MESURE des PLIS de PEAUX en mm

Identification de l'animal	AVIAIRE			BOVINE			RESULTAT	CONCLUSION : NEG, POS, DTX, dtx
	EPAISSEUR INITIALE	EPAISSEUR REACTION	DA	EPAISSEUR INITIALE	EPAISSEUR REACTION	DB	DB - DA	
	A 0	A 3	A 3- A 0	B 0	B 3	B 3- B 0		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Notification des résultats d'intradermotuberculation et prescription des mesures sanitaires à respecter

Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 17 juin 2009, le directeur départemental de la protection des populations ordonne au vétérinaire sanitaire de l'élevage d'informer le responsable de l'exploitation des conséquences des résultats relevés ce jour.

Le vétérinaire sanitaire de l'élevage de bovins numéro EDE :

Nom de l'exploitation

déclare avoir procédé le / / à la lecture du dépistage de la tuberculose par intradermotuberculation simple / comparative réalisé le / / .

Cocher la case	Voir compte rendu	Mesures à mettre en oeuvre
<input type="checkbox"/>	Aucun résultat positif ou douteux n'a été observé	Aucune mesure de restriction de mouvement des vos animaux. Pour les cheptels à risque, les mesures relatives aux contrôles de vente restent applicables
<input type="checkbox"/>	<p>Une réaction non négative a été observé sur le(s) bovins suivants (liste des numéros IPG des bovins présentant une réaction non négative), comme attesté par le compte rendu de dépistage :</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de prophylaxie partielle, terminer dans les meilleurs délais la tuberculination des bovins soumis au contrôle ; • l'isolement du ou des animaux ayant présenté une réaction non négative du reste du troupeau (pas de contact direct possible avec d'autres animaux) ; • l'interdiction de sortir ou d'introduire des bovins jusqu'à nouvel ordre donné par la direction départementale en charge de la protection des populations ; • l'interdiction de céder même à titre gratuit du lait destiné à être consommé cru ; • L'interdiction de sortie de bovins concerne les pâturages collectifs (estives, près communaux) mais ne s'applique pas à la mise en pâture sur le parcellaire de l'exploitation sous réserve du respect des mesures de biosécurité (dont les doubles clôtures). • La décision relative aux contrôles complémentaires à réaliser sur les bovins non négatifs (abattage diagnostique ou recontrôle) sera notifiée par la DDPP 71

La décision administrative sera notifiée par la DDPP au vu du rapport transmis par le vétérinaire sanitaire.

Ce document doit être retourné accompagné du bilan des intradermotuberculinations à la DDPP 71 par courrier (pour les résultats négatifs), par fax au 03 85 22 57 90 ou par mel à ddpp@saone-et-loire.gouv.fr.

Le vétérinaire sanitaire de l'exploitation
(Nom, prénom, date et signature)

Le responsable de l'exploitation
(Nom, prénom, date et signature)