Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE

Direction générale de l'alimentation **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 Dossier suivi par : Pauline Favre Tél. : 01 49 55 84 57 Courriel institutionnel : bsa.sdspa.dgal@agriculture.gouv.fr Réf. Interne : BSA/0806047/PF	**NOTE DE SERVICE** **DGAL/SDSPA/N2008-8242** **Date: 16 septembre 2008** Classement : SA 222.213

Date de mise en application : Immédiate

Annule et remplace :

Note de service numéro 8616 du 29 octobre 1973
Note de service DGAL/SVSPA/N89-8028 du 2 février 1989
Note de service numéro 8077 du 29 juin 1982
Note de service numéro 8082 du 2 juillet 1982
Note de service numéro 8126 du 27 septembre 1983
Note de service DQ/SVSPA/N83-8143 du 4 novembre 1983
Note de service numéro 8033 du 14 mars 1984
Note de service numéro 8122 du 9 novembre 1984
Note de service DGAL/SVSPA/N87-8125 du 4 septembre 1987
Note de service DGAL/SVSPA/N87-8148 du 2 novembre 1987
Note de service DGAL/SVSPA 89-8141 du 22 août 1989
Note de service DGAL/SVSPA/N90-8084 du 21 juin 1990
Note de service DGAL/SVSPA/N90-8113 du 10 août 1990
Note de service DGAL/SVSPA/N90-8124 du 24 août 1990
Note de service DGAL/SVSPA/90-8139 du 1er octobre 1990
Note de service DGAL/SVSPA/N90-8148 du 8 octobre 1990
Note de service DGAL/SVSPA/N90-8178 du 19 novembre 1990
Note de service DGAL/SVSPA/N91-8008 du 10 janvier 1991
Note de service DGAL/SVSPA/N91-8050 du 1er mars 1991
Note de service DGAL/SDSPA/N91-8151 du 9 septembre 1991
Note de service DGAL/SDSPA/N91-8181 du 13 novembre 1991
Note de service DGAL/SDSPA/N91-8198 du 3 décembre 1991
Note de service DGAL/SDSPA/N92-8081 du 10 juin 1992
Note de service DGAL/SDSPA/N92-8125 du 12 août 1992
Note de service DGAL/SDSPA/N92/8150 du 24 septembre 1992
Note de service DGAL/SDSPA/N93-8054 du 17 mars 1993
Note de service DGAL/SDSPA/N93-8094 du 7 juin 1993
Note de service DGAL/SDSPA/N93-8123 du 22 juillet 1993
Note de service DGAL/SDSPA/N95-8041 du 9 février 1995
Note de service DGAL/SDSPA/N95-8085 du 3 avril 1995
Note de service DGAL/SDSPA/N95-8249 du 10 octobre 1995
Note de service DGAL/SDSPA/N96-8217 du 28 octobre 1996
Note de service DGAL/SDSPA/N98-8063 du 1er avril 1998
Note de service DGAL/SDSPA/N98-8064 du 1er avril 1998
Note de service DGAL/SDSPA/N98-8071 du 24 avril 1998
Note de service DGAL/SDSPA/N2002-8006 du 14 janvier 2002
Note de service DGAL/SDSPA/N2002-8161 du 25 novembre 2002

Modifie : Note de service DGAL/SDSPA/N2006-8051 du 21 février 2006

Date limite de réponse : Immédiate

Nombre d'annexes : 6

Degré et période de confidentialité : Tout public

Objet : Brucellose des bovinés : application de l'arrêté du 22 avril 2008

Références réglementaires:

- Directive 64/432/CEE du Conseil du 26 juin 1964 relative à des problèmes de police sanitaire en matière d'échanges intracommunautaires d'animaux des espèces bovine et porcine ;
- Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale ;
- Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine ;
- Articles 1641 et suivants du code civil ;
- Article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales ;
- Code rural, notamment le titre II du livre II et le titre préliminaire du livre II ;
- Arrêté du 28 février 1957 relatif à la désinfection dans les cas de maladies contagieuses ;
- Arrêté du 13 juillet 1990 fixant les mesures techniques relatives à la recherche de la brucellose bovine et caprine en vue des opérations de rédhibition ;
- Arrêté du 5 juin 2000 relatif au registre d'élevage ;

- Arrêté du 15 septembre 2003 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la tuberculose bovine et des caprins ;
- Arrêté du 22 février 2005 fixant les conditions sanitaires de détention, de circulation et de commercialisation des bovins ;
- Arrêté du 24 octobre 2005 pris pour l'application de l'article L. 221-1 du code rural ;
- Arrêté du 19 décembre 2007 fixant les conditions générales d'agrément des laboratoires d'analyses dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la protection des végétaux ;
- Arrêté du 28 décembre 2007 constituant un réseau de surveillance et de prévention des risques sanitaires dans la filière bovine dénommé « réseau national des visites sanitaires bovines » ;
- Arrêté du 22 avril 2008 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la brucellose des bovinés ;
- Note de service DGAL/SDSPA/N96-8010 du 16 janvier 1996 ;
- Note de service DGAL/SDSPA/N2005-8251 du 8 novembre 2005 ;
- Note de service DGAL/SDSPA/N2006-8051 du 21 février 2006.

Mots-clés : bovinés - brucellose

Résumé : La présente note de service précise les modalités d'application de l'arrêté du 22 avril 2008 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la prophylaxie collective et à la police sanitaire de la brucellose des bovinés. La note précise notamment quels diagrammes décisionnels s'appliquent en cas de test sérologique positif et en cas d'avortement.

Destinataires	
Pour exécution : - Directeurs départementaux des services vétérinaires - Directeurs départementaux des services vétérinaires des chefs lieux de régions	Pour information : - Préfets - Inspecteurs généraux interrégionaux - Brigade nationale d'enquêtes vétérinaires - Directeurs des Ecoles nationales vétérinaires - Directeur de l'Ecole Nationale des services vétérinaires - Directeur de l'INFOMA - Directeur du Laboratoire National de Référence pour la brucellose animale

I- Bilan de la réforme réglementaire

L'arrêté du 22 avril 2008 réalise une refonte complète de la réglementation relative à la brucellose bovine. Cet arrêté abroge et remplace l'arrêté du 20 mars 1990 fixant les mesures techniques et administratives relatives à la police sanitaire et à la prophylaxie collective de la brucellose bovine. Son objectif général est d'adapter les mesures de lutte à la situation épidémiologique très favorable en France vis-à-vis de la brucellose bovine, **le dernier avortement brucellique bovin datant de juin 2002 et l'éradication étant atteinte depuis 2003.** Pour mémoire, la France a obtenu la reconnaissance de son statut officiellement indemne de brucellose bovine par la Commission européenne en octobre 2005.

Voici les principales nouveautés apportées :

- Espèces visées : alors que l'arrêté du 20 mars 1990 susvisé s'appliquait aux seuls bovins, l'arrêté vise les bovinés. Ceux-ci comportent les bovins (*Bos taurus*), les zébus (*Bos indicus*), les bisons (*Bison bison*, *Bison bonasus*), les buffles (*Bubalus bubalus*) et les yacks (*Bos grunniens*), de manière harmonisée avec l'arrêté du 15 septembre 2003 susvisé.
- Définition du statut des animaux et des troupeaux : L'arrêté donne des qualifications précises du statut des bovinés (indemnes, suspects, contaminés, infectés et de statut en cours de confirmation) et des troupeaux de bovinés (officiellement indemne, suspect, infecté, susceptible d'être infecté). Ces qualifications doivent permettre de classer facilement un animal ou un troupeau dans l'une ou l'autre des catégories. **La qualification d'infection est réservée aux cas où l'isolement et l'identification de *Brucella sp* (autre que *Brucella ovis*) sont réalisés.**
- Méthodes de diagnostic de la brucellose des bovinés : Le Ring Test est supprimé et seul l'ELISA indirect, dont la sensibilité et la spécificité sont supérieures, reste autorisé pour le dépistage sur lait de mélange. L'arrêté donne une base juridique pour l'utilisation de la méthode PCR, qui pourra être utilisée à terme, dès que la méthode sera validée et que des kits de diagnostic agréés seront disponibles sur le marché français.
- Base réglementaire pour la mise en place d'un réseau de laboratoires agréés pour les techniques bactériologiques de diagnostic de la brucellose : Jusqu'à présent, ces laboratoires n'étaient pas agréés spécifiquement pour la bactériologie, l'agrément portant uniquement sur le diagnostic sérologique. Un projet d'appel à candidature est en cours de préparation en vue de l'agrément des laboratoires pour le diagnostic bactériologique.
- Acquisition de qualification : Les dépistages nécessaires à l'obtention de la qualification officiellement indemne d'un troupeau sont limités à la réalisation des contrôles d'introduction lorsque ceux-ci sont requis (durée de transfert supérieure à 6 jours ou entrée dans un cheptel à fort taux de rotation), et à la provenance d'un cheptel officiellement indemne des animaux introduits.
- Age des bovinés concernés par les contrôles d'introduction : Il passe désormais à 24 mois contre 12 mois dans l'ancien arrêté.
- Gestion des avortements : la bactériologie n'est plus systématique en cas d'avortement, mais est mise en œuvre uniquement lorsqu'une sérologie positive est mise en évidence. Le prélèvement est réalisé à partir d'un écouvillon du col.
- Conduite à tenir en cas de résultat positif lors des prophylaxies : les protocoles sont assouplis et permettent la requalification plus rapide des troupeaux. Des protocoles sans utilisation de brucelline sont prévus, compte tenu de l'absence de ce produit sur le marché pour une durée indéterminée.
- Abattage total : En cas d'infection, **l'abattage total devient la règle systématique** puisqu'il représente la manière la plus efficace d'assainir un troupeau et d'éviter la diffusion de l'infection. Cette règle vaut également dans le cas des troupeaux de races

d'intérêt local. Conformément à la directive 64/432, l'abattage total d'un troupeau infecté est en effet une des conditions du maintien du statut officiellement indemne de brucellose bovine de la France.

- Mise en conformité des mesures « lait » et « viande » avec le paquet hygiène : les dispositions concernant le lait cru dans les troupeaux suspects ou infectés et les saisies pour brucellose à l'abattoir sont prévues respectivement dans les règlements 853/2004 et 854/2004.

II- Risque de réapparition de foyers de brucellose des bovinés en France

Le risque de réapparition de foyers de brucellose chez des bovinés en France est particulièrement faible, mais il doit être pris en compte. Il est lié :

- A l'introduction d'animaux infectés à partir de zones d'enzootie (notamment pays méditerranéens, Irlande du Nord, République d'Irlande) ;
- A l'infection des bovinés par *Brucella suis* à partir de la faune sauvage (sangliers) ou à partir de porcs élevés en plein air qui auraient été contaminés par la faune sauvage (du 1er janvier au 30 juin 2008, 4 foyers de brucellose ont été confirmés dans des élevages de porcs plein air).

Le maintien du statut officiellement indemne de la France vis-à-vis de la brucellose est conditionné par l'absence de foyer durant les 3 années précédentes. **En cas de foyer, la France perdrait donc son statut**, à moins qu'on puisse prouver qu'il s'agit d'un incident isolé dû à l'introduction d'animaux provenant de l'extérieur du pays, et qu'un abattage total soit mis en oeuvre (directive 64/432/CEE du Conseil).

III- Les différents tests sérologiques de dépistage de la brucellose et leurs caractéristiques – Réactions sérologiques faussement positives

Les tests de dépistage sérologique de la brucellose bovine actuellement reconnus en France sont les suivants :

- Epreuve à l'antigène tamponné (EAT ou Rose-bengale) : cette épreuve est très sensible et détecte généralement les anticorps induits dans les premiers stades de l'infection (IgM surtout et IgG). Elle manque en revanche de spécificité.
- Epreuve de fixation du complément (FC) : cette épreuve est un peu moins sensible que l'EAT et détecte géralement les anticorps induits par une infection de plus longue date (IgG principalement). Elle est plus spécifique que l'EAT.
- ELISA indirect (iELISA) sur sérum individuel : cette épreuve est la plus sensible actuellement disponible. Elle présente, à l'inverse, la plus faible spécificité. Lors de résultat non négatif celui-ci doit être confirmé par la FC.
- ELISA indirect (iELISA) sur mélange de 10 sérums individuels : cette épreuve est plus spécifique que la précédente tout en conservant une excellente sensibilité cheptel.
- ELISA indirect (iELISA) sur mélange de lait : cette épreuve est la plus spécifique et la plus sensible des méthodes de dépistage de la brucellose sur le lait. Les rares réactions faussement positives dans cette méthode disparaissent très généralement sur un prélèvement réalisé 15 jours plus tard.

Toutes les épreuves de dépistage sérologique de la brucellose bovine sur sérum sanguin souffrent d'un manque de spécificité et sont ainsi susceptibles d'entraîner des **réactions sérologiques faussement positives** (RSFP – anciennement dénommées « réactions atypiques »). Elles ont donc une valeur prédictive positive particulièrement faible aujourd'hui

(zone indemne). La plupart de ces RSFP ont été identifiées comme étant en lien avec une infection préalable des animaux concernés par une bactérie présentant des antigènes communs avec les *Brucella*, principalement *Yersinia enterocolitica* O :9.

Les caractéristiques générales de ces RSFP sont les suivantes :

- Elles concernent un f**aible nombre d'animaux** dans l'élevage (1-2 dans 80% des cas) ;
- Elles concernent surtout les **jeunes animaux** ;
- Les t**itres sérologiques sont globalement faibles** ;
- Il existe une tendance à la **négativation rapide** (< 2 mois dans 85% des cas) ;
- Les **anticorps** ont tendance à être **labiles** (résultats parfois peu reproductibles sur un même échantillon) ;
- Le **taux de discordance** est élevé entre les différents tests (notamment entre l'iELISA sur mélange de 10 sérums et l'EAT individuelle sur les sérums composant le mélange)
- Elles concernent très souvent l'iELISA individuel et plus souvent l'EAT que la FC ;
- Le taux de cheptels à RSFP peut **varier** considérablement d'une région à l'autre et, dans une même région, d'une année sur l'autre ;
- Dans de rares cas (plusieurs cas chaque année néanmoins) les caractéristiques des RSFP peuvent différer de celles décrites ci-dessus avec parfois un nombre d'animaux concerné important, y compris des animaux plus âgés, des titres sérologiques élevés et parfois durables, rendant difficile le diagnostic différentiel avec l'infection brucellique. Parfois seuls la FC et/ou l'ELISA sont concernés, l'EAT restant négative.

L'épreuve cutanée allergique à la Brucelline est, quant à elle, une méthode diagnostique aussi sensible que les méthodes sérologiques mais présente une spécificité très largement supérieure, d'où son intérêt (lorsqu'elle est disponible) pour le diagnostic différentiel des RSFP.

IV- Définitions

Un tableau récapitulatif des définitions relatives aux bovinés et aux troupeaux de bovinés, et précisant la correspondance entre le statut d'un boviné et de son troupeau est fourni à l'annexe 1.

La définition d'un avortement est donnée à l'article R.223-79 du Code rural : « Est considéré comme un avortement l'expulsion du foetus ou du veau, soit né mort, soit succombant dans les quarante-huit heures après la naissance ».

V- Diagrammes décisionnels s'appliquant

Les annexes 2, 3, 4, 5 et 6 indiquent quels diagrammes décisionnels s'appliquent en cas d'avortement ou de résultat sérologique positif lors des prophylaxies. Ils prévoient l'utilisation de la brucelline si elle est disponible, mais aussi ce qui doit être fait si elle ne l'est pas.

Quelques précisions peuvent être apportées concernant ces diagrammes :

- Enquête épidémiologique : lorsqu'une enquête épidémiologique est mentionnée dans ces diagrammes (réalisée en appui de tests diagnostiques favorables en vue de lever une suspicion), les facteurs suivants doivent notamment être recherchés :
  - Avortements en série, orchites ;
  - Introduction de bovinés, ovins, ou caprins en provenance d'une zone d'enzootie (notamment pays méditerranéens, Irlande du Nord, République d'Irlande), ou lien avec un troupeau ayant introduit de tels animaux ;
  - Proximité avec un élevage de porcs plein air ;

- Contacts étroits avec des sangliers (dont éviscération de sangliers à proximité des bovinés) ;
- Exploitation classée à risque (risque spécifique brucellose ou général conformément à la note de service DGAL/SDSPA/N2006-8051 du 21 février 2006).

- Abattages diagnostiques : La bactériologie doit être réalisée individuellement sur au moins 3 paires de noeuds lymphatiques. Les 3 paires de noeuds lymphatiques à tester sont :
  - NL rétro-pharyngiens ;
  - NL rétro-mammaires (inguinaux chez les mâles) ;
  - NL génitaux.

- Bactériologie sur lait : Elle doit être individuelle.

- Epreuve cutanée allergique

  - Disponibilité :
    Le laboratoire Synbiotics souhaite mettre à nouveau de la brucelline sur le marché, sans qu'on puisse connaître une date précise de disponibilité. Dans l'attente les diagrammes tenant compte de l'absence du produit peuvent être utilisés.

  - Injection :
    Le pli de peau doit être mesuré **à l'aide d'un cutimètre** avant l'injection.
    Le lieu d'injection est situé à l'union du tiers moyen et du tiers postérieur d'une face de l'encolure, à égale distance des bords supérieur et inférieur de celle-ci. Il convient de repérer le lieu d'injection (tonte).
    0,1 mL de produit doivent être injectés **par voie intradermique stricte**.
    L'épreuve cutanée allergique ne doit pas être pratiquée en même temps qu'une tuberculination, pour éviter toute interférence. Par ailleurs un délai de 6 semaines entre 2 épreuves cutanées allergiques doit être respecté.

  - Lecture et interprétation des résultats :
    Le résultat doit être lu le 3ème jour **au plus tôt** (après 72 heures), en mesurant le pli de peau au cutimètre.
    L'interprétation des résultats est la suivante :
    - Réaction négative : épaississement inférieur à 2 mm
    - Réaction positive : épaississement supérieur ou égal à 2 mm

VI- Prophylaxie de la brucellose des bovinés

L'arrêté du 22 avril 2008 ne prévoit pas de modification concernant les prophylaxies de routine, les règles de dépistage restant les mêmes : contrôle annuel du lait de mélange en cheptel laitier et contrôle sérologique annuel de 20 % des bovins de plus de 24 mois dans les cheptels allaitants. Les modalités de dépistage sont précisées dans la note de service DGAL/SDSPA/N2005-8251 du 8 novembre 2005.

VII- Modification de la note de service DGAL/SDSPA/N2006-8051 du 21 février 2006

La note de service DGAL/SDSPA/N2006-8051 du 21 février 2006 est modifiée de la manière suivante. Le paragraphe 1) du chapitre II est remplacé par :

« Pour des durées de transfert supérieures à 6 jours, les dépistages **brucellose et tuberculose** sont réalisés **dans les 15 jours suivant l'introduction des bovins dans l'exploitation de destination.**

Les bovins effectuant un mouvement entre 2 exploitations doivent alors être soumis aux dépistages suivants, à l'introduction dans l'exploitation de destination selon les cas :

- *Bovins jusqu'à six semaines*
  Aucun dépistage
- *Bovins âgés de plus de 6 semaines à 24 mois*
  Intradermotuberculination simple ou comparative.
- *Bovins âgés de plus de 24 mois*
  Intradermotuberculination simple ou comparative et sérologie brucellose (EAT ou ELISA)

Il convient de rappeler que le délai de transfert ne peut en aucun cas être supérieur à 30 jours, correspondant à la durée de validité des ASDA (Attestations Sanitaires à Délivrance Anticipée). »

Je vous invite à communiquer ces instructions aux acteurs concernés de votre département (vétérinaires sanitaires, Laboratoires Vétérinaires Départementaux, Groupements de Défense Sanitaire). Vous voudrez bien me faire part des éventuelles difficultés rencontrées dans leur application.

Le Directeur général de l'alimentation

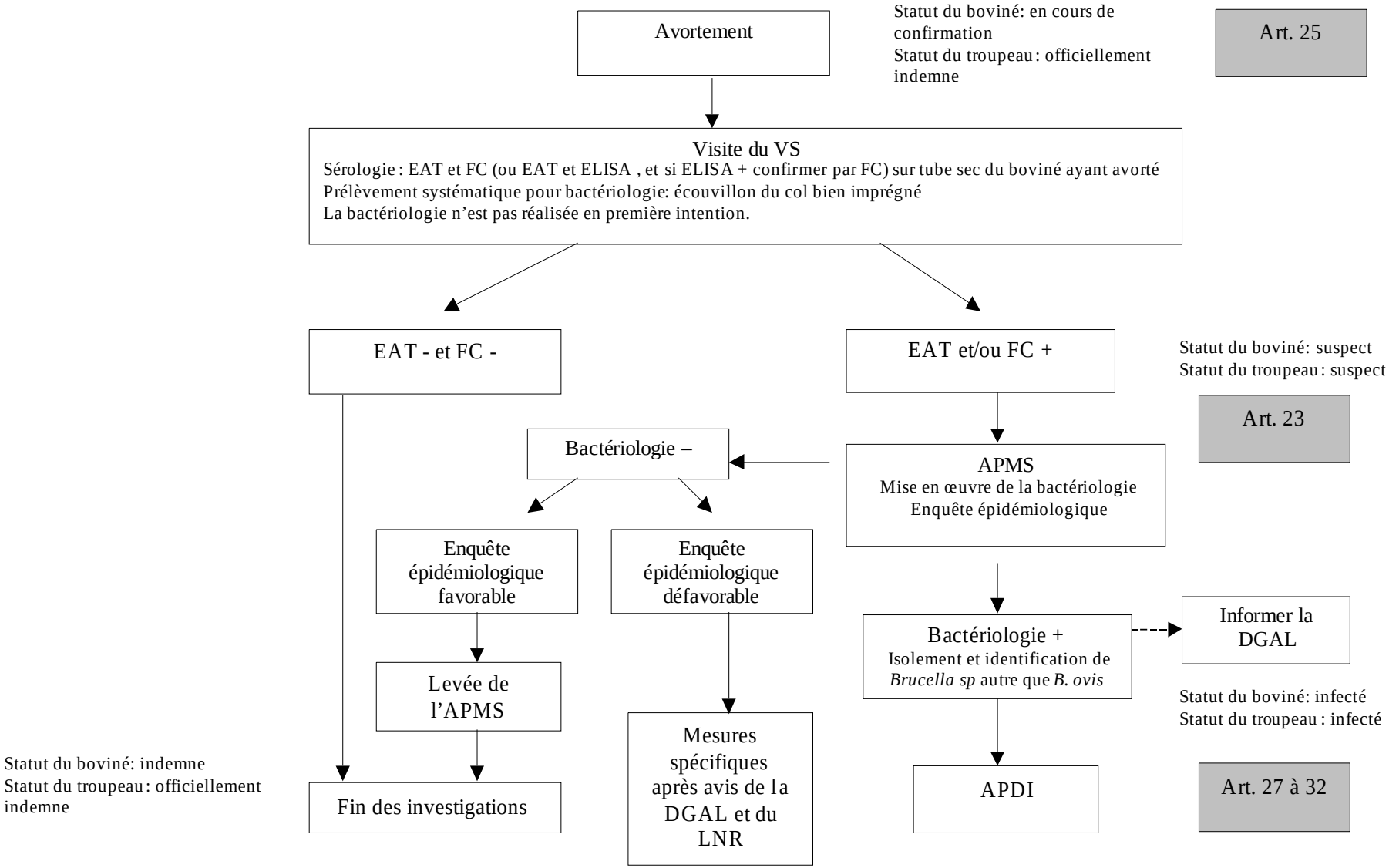
Jean-Marc BOURNIGAL

Annexe 1 : Récapitulatif des définitions relatives aux bovinés et aux troupeaux de bovinés concernant la brucellose

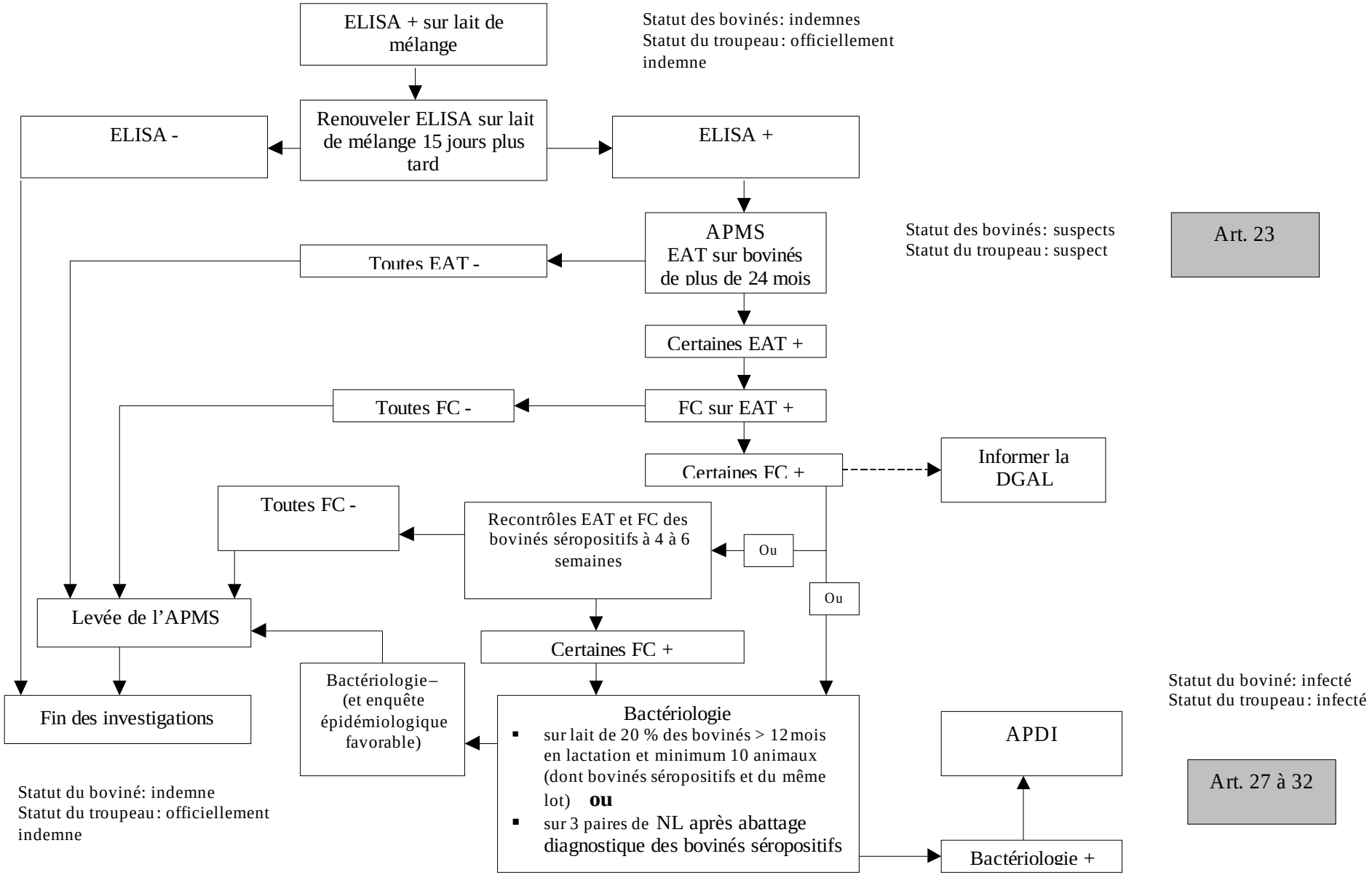
Statut du bovin	Raison	Statut des autres bovinés du troupeau en conséquence	Statut correspondant du troupeau	Mesures dans le troupeau
Indemne de brucellose	Le bovin appartient à un troupeau officiellement indemne de brucellose, il n'a pas avorté et présente des résultats sérologiques individuels favorables.	Indemnes	**Officiellement indemne**	/
Suspect d'être infecté de brucellose	Sans appartenir à un troupeau infecté, le bovin est dans l'une des situations suivantes : ➢ A avorté et présente un résultat sérologique sanguin positif ; ➢ A obtenu des résultats positifs, soit à la fois en EAT et en FC, soit en ECA ; ➢ 2 résultats ELISA positifs à 15 jours d'intervalle sur un lait de mélange comportant le lait du bovin.	Statut en cours de confirmation	**Suspect**	**APMS** et suspension de qualification **Investigations** visant à préciser le statut du troupeau (art 23)
Infecté de brucellose	Le bovin est dans l'une des situations suivantes : ➢ Isolement et identification de *Brucella sp.* autres que *B. ovis ;* ➢ Appartenant à un troupeau infecté de brucellose, il a présenté un résultat sérologique sanguin positif ou une ECA positive ;	Infectés ou contaminés	**Infecté**	**APDI** et retrait de qualification (art 27 à 32)
Contaminé de brucellose	Appartenant à un troupeau infecté de brucellose, le bovin ne peut pas être considéré comme infecté d'après les critères ci-dessus.	Infectés ou contaminés	**Infecté**	**APDI** et retrait de qualification (art 27 à 32)
Statut en cours de confirmation vis-à-vis de la brucellose	Le bovin est non indemne de brucellose car dans l'une des situations suivantes : ➢ Il a présenté un résultat sérologique non négatif (positif ou douteux) (1) ; ➢ Il a avorté (1) ; ➢ Il appartient à un troupeau suspect d'être infecté (2) ; ➢ Il appartient à un troupeau susceptible d'être infecté (3) ; et ne répond pas à la définition de bovin suspect, infecté ou contaminé d'après les critères ci-dessus.	Cas (1) Statut en cours de confirmation ou indemnes	**Officiellement indemne**	**Investigations** visant à préciser le statut du troupeau (art 25)
		Cas (2) Suspects ou de statut en cours de confirmation	**Suspect**	**APMS** et suspension de qualification **Investigations** visant à préciser le statut du troupeau (art 23)
		Cas (3) Statut en cours de confirmation	**Susceptible** d'être infecté	**APMS** et suspension de qualification possibles **Investigations** visant à préciser le statut du troupeau (art 24)

NB : Le statut officiellement indemne de brucellose d'un troupeau de bovinés peut également être suspendu ou retiré pour des raisons administratives sur décision du DDSV conformément au point III de l'article 16 de l'arrêté du 22 avril 2008.

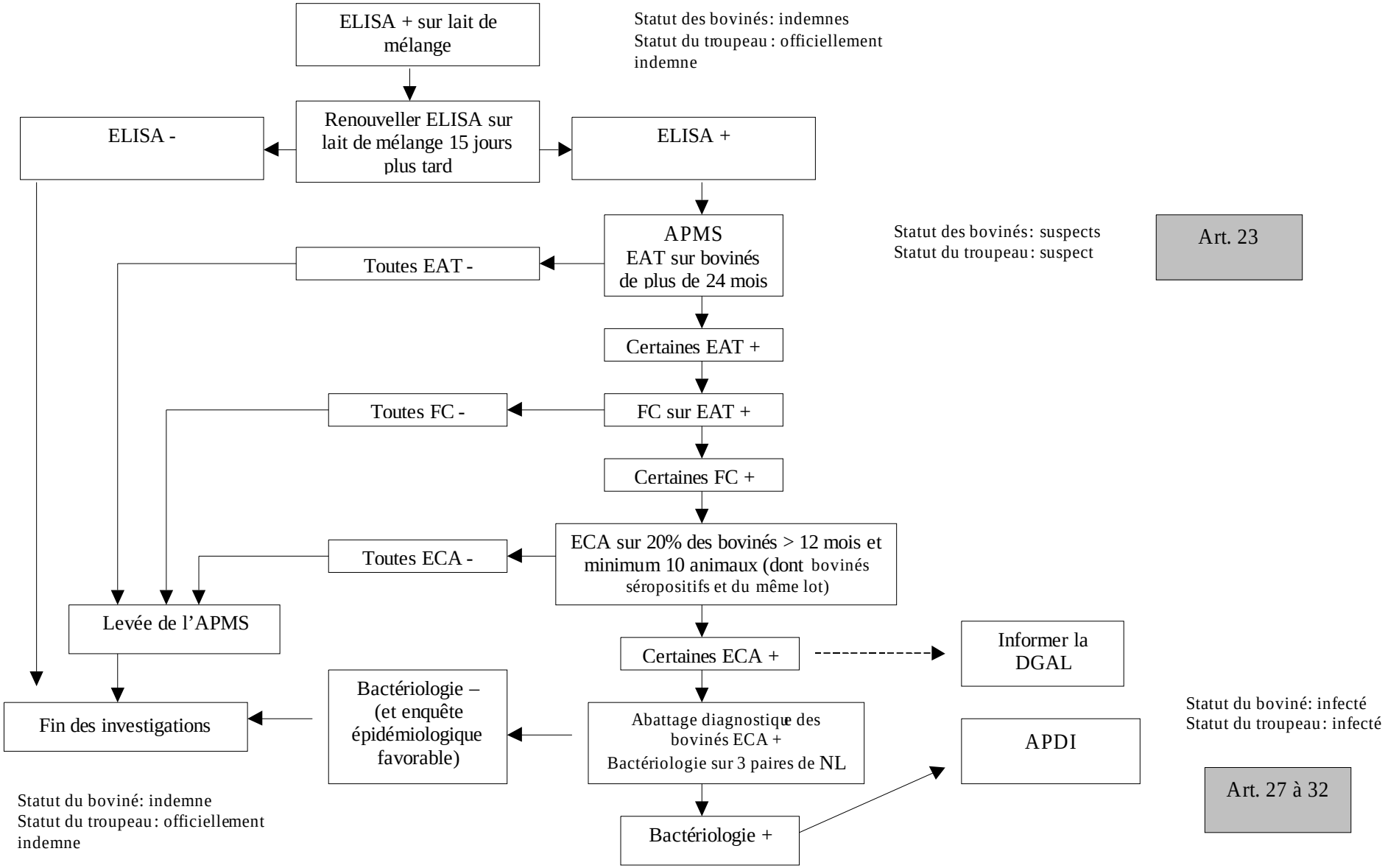
Annexe 2 : Conduite à tenir en cas d'avortement



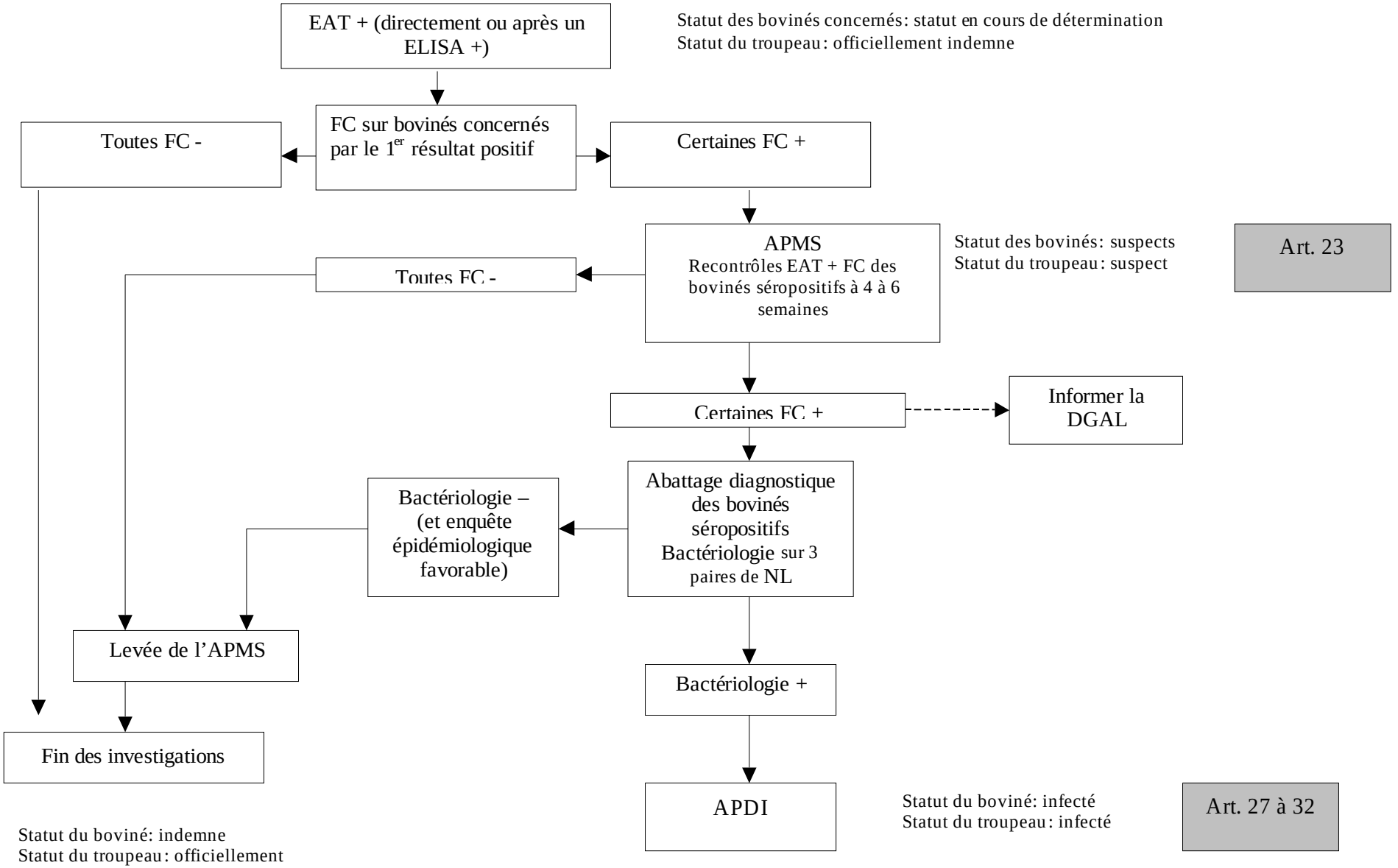
Annexe 3 : Conduite à tenir en cas de résultat sérologique positif en prophylaxie cheptel laitier – Brucelline non disponible



Annexe 4 : Conduite à tenir en cas de résultat sérologique positif en prophylaxie cheptel laitier – Brucelline disponible



Annexe 5 : Conduite à tenir en cas de résultat sérologique positif en prophylaxie cheptel allaitant – Brucelline non disponible



Annexe 6 : Conduite à tenir en cas de résultat sérologique positif en prophylaxie cheptel allaitant – Brucelline disponible

