

71 SG/12/CS3 D

Original : anglais
février 2003

**RAPPORT DE LA RÉUNION DE LA COMMISSION
POUR LA FIÈVRE APHTEUSE ET AUTRES ÉPIZOOTIES**

Paris, 12 – 14 février 2003

La réunion de la Commission de l'OIE pour la fièvre aphteuse et autres épizooties s'est tenue au siège de l'OIE du 12 au 14 février 2003. L'ordre du jour et la liste des participants figurent respectivement dans les annexes I et II.

Le Docteur Bernard Vallat, Directeur général de l'OIE, a accueilli les participants. Il a évoqué l'importance de la cohérence et de l'harmonisation des propositions que feront les trois Commissions spécialisées au Comité international lors de la Session générale de mai 2003. Il a notamment mis l'accent sur l'importance de la mise au point définitive des lignes directrices pour la surveillance de la fièvre aphteuse, sur le problème de la détermination des niveaux de confiance relatifs à la circulation du virus aphteux et de la justification de la distinction entre les risques engendrés par les échanges d'animaux vivants par opposition au commerce de produits d'origine animale tels que la viande. Il a souligné la nécessité de poursuivre l'affinement des critères d'évaluation des dossiers des Pays Membres qui souhaitent se conformer aux normes relatives à l'encéphalopathie spongiforme bovine. La Commission a également été informée du projet de « Global Early Warning & Response System » (Système mondial d'avertissement précoce et de réponse) élaboré conjointement par la FAO¹ et l'OIE.

La réunion a été présidée par le Président de la Commission, le Docteur Gavin Thomson, qui a également souhaité la bienvenue aux Membres et aux Observateurs puis ouvert la réunion sur les questions à l'ordre du jour.

1. Élaboration de lignes directrices générales relatives à la surveillance

Le Professeur Vincenzo Caporale a récapitulé les progrès accomplis dans l'élaboration d'un ensemble de lignes directrices générales relatives à l'épidémiosurveillance. Il a fait savoir aux participants qu'un projet de document était en cours de préparation et serait achevé d'ici mars 2003.

La Commission a également examiné un document préparé par la Commission pour les maladies des poissons traitant de cette même question et étudié son applicabilité générale à la surveillance des maladies des animaux terrestres. Il a été conclu qu'en dépit de l'existence de quelques détails mineurs susceptibles de poser des problèmes pour l'application de ces lignes directrices aux maladies des animaux non aquatiques, il n'existait pas d'incompatibilité fondamentale entre l'approche de la Commission pour les maladies des poissons et celle de la Commission pour la fièvre aphteuse et autres épizooties.

¹ FAO : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

2. Lignes directrices relatives à la surveillance de la fièvre aphteuse

Une version provisoire du document a été adressée pour observations à la fin de 2002, mais à ce jour, aucun commentaire n'est parvenu à la Commission. Il est rappelé aux Pays Membres que si les commentaires ne sont pas reçus d'ici la mi-avril 2003, la ligne directrice actuelle (*annexe III*) sera transmise en l'état à la Commission du Code en vue de son intégration dans le *Code zoosanitaire international* de l'OIE (le *Code*). Les propositions de modification des Lignes directrices reçues jusqu'à la mi-avril seront examinées par voie électronique par les membres de la Commission pour la fièvre aphteuse et autres épizooties afin de pouvoir produire le document définitif.

3. Rapport sur l'évaluation des tests de diagnostic de la fièvre aphteuse reposant sur la détection des protéines non structurales

Le rapport du Groupe ad hoc a été examiné pour vérifier sa conformité avec les lignes directrices relatives à la fièvre aphteuse (voir ci-dessus). Cet examen n'a révélé aucune incohérence entre les deux documents.

4. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de peste bovine

Dix pays ont déposé des demandes de reconnaissance du statut indemne de la maladie de peste bovine. L'examen des dossiers de ces pays, à savoir le Bénin, le Burkina Faso, l'Égypte, le Ghana, la Guinée, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Togo, a permis d'établir qu'ils répondent aux exigences du *Code*. Un pays sollicitant la reconnaissance d'une zone indemne a déposé un dossier qui s'est avéré incomplet ; il lui a donc été demandé de fournir des éléments supplémentaires permettant de confirmer que les conditions requises étaient respectées. Si ces informations sont reçues avant la date limite fixée, les éléments supplémentaires seront examinés par les membres de la Commission et, s'ils sont jugés satisfaisants, la demande de ce pays sera recommandée conjointement aux dix autres pour ratification par le Comité international lors de la Session générale de mai 2003.

5. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de péripneumonie contagieuse bovine

La demande de reconnaissance du statut indemne de péripneumonie contagieuse bovine émanant du Portugal a été examinée et jugée satisfaisante. Cette demande sera présentée avec avis favorable au Comité international en mai 2003.

6. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de fièvre aphteuse

La Colombie a sollicité l'extension de la zone indemne, avec vaccination, située sur la côte atlantique. Le dossier soumis ainsi que la présentation faite par les représentants officiels du pays ont été jugés satisfaisants, sous réserve que des données supplémentaires sur le contrôle vaccinal soient fournies. Cette dernière condition a été remplie par la délégation du pays, qui a présenté le complément d'informations à la Commission. La demande de la Colombie sera présentée avec avis favorable au Comité international en mai 2003.

Un pays a sollicité la reconnaissance d'une zone indemne de fièvre aphteuse avec vaccination. La Commission a demandé des informations complémentaires sur la conformité des vaccins avec le *Manuel des Normes de l'OIE pour les tests de diagnostic et les vaccins* et sur les transferts d'animaux vivants à partir de la zone tampon vers la zone indemne. Si ces informations sont reçues avant la date limite fixée, elles seront examinées par les membres de la Commission et, si elles s'avèrent probantes, la demande de ce pays sera recommandée pour ratification par le Comité international en mai 2003.

La demande du Nicaragua d'obtention du statut indemne de fièvre aphteuse sans vaccination a été jugée conforme aux dispositions du *Code* et sera recommandée au Comité international pour ratification en mai 2003.

La Commission a pris connaissance de la demande d'un Pays Membre à être considéré comme indemne de fièvre aphteuse avec vaccination, conformément à l'amendement qui sera proposé au Comité international en mai 2003, en vertu duquel les pays qui n'auront observé aucun cas de fièvre aphteuse au cours des 18 derniers mois (au lieu de 2 ans) pourront prétendre au statut indemne de fièvre aphteuse avec vaccination. Il a été décidé que la demande serait examinée lors d'une réunion spéciale en mai 2003 en fonction de la décision que prendra le Comité internationale concernant l'amendement proposé.

7. Évaluation des demandes de pays sollicitant la reconnaissance du statut indemne au regard des maladies pour lesquelles il existe un mécanisme au sein de l'OIE

Compte tenu du nombre et de la complexité accrues de demandes de reconnaissance du statut indemne de peste bovine, de péripneumonie contagieuse bovine et de fièvre aphteuse, la Commission propose qu'à l'avenir ces demandes soient d'abord examinées par des groupes ad hoc spécialisés. Les groupes ad hoc sur la fièvre aphteuse, la péripneumonie contagieuse bovine et la peste bovine devront également élaborer des lignes directrices plus complètes pour chaque maladie considérée, sur le modèle de ce qui existe déjà pour l'encéphalopathie spongiforme bovine.

8. Encéphalopathie spongiforme bovine

Compte tenu du fait que de nombreux pays ne sont pas actuellement en mesure de répondre pleinement aux exigences du *Code* pour être reconnus indemnes d'encéphalopathie spongiforme bovine, et de la difficulté de pondérer à partir de données scientifiques le risque associé à la présence d'autres encéphalopathies spongiformes transmissibles au sein d'un pays, la Commission recommande que tant que les pays ne sont pas capables de satisfaire tous les critères énoncés dans le chapitre 2.3.13 du *Code* et qu'il n'existe pas de méthode d'évaluation des risques pour la santé humaine associés à la présence d'autres encéphalopathies spongiformes transmissibles, le statut provisoirement indemne soit évalué dans le cadre de la procédure de reconnaissance de l'OIE conformément aux dispositions de l'article 2.3.13.4 du *Code*. Cette recommandation sera proposée au Comité international lors de la Session générale en mai 2003.

9. Notification des maladies

La Commission a fait référence à deux documents, l'un émanant de l'Australie et l'autre de la Commission pour les maladies des poissons, proposant de nouvelles approches de la notification des maladies. Les documents ayant été adressés à la Commission pour information seulement, ils n'ont donné lieu à aucune prise de position officielle.

Le Docteur David Paton a présenté le contexte dans lequel s'inscrivait une demande d'information émanant de l'Union européenne sur l'évaluation future de la maladie vésiculeuse du porc en tant que maladie inscrite sur la Liste A. Il a souligné que l'Union européenne s'employait à réexaminer son approche de la maladie vésiculeuse du porc et souhaitait autant que possible l'harmoniser avec celle de l'OIE. Il n'a néanmoins pas été possible à la Commission de fournir une réponse précise puisque la question de la notification des maladies est actuellement à l'étude auprès de la Commission du Code. Il n'empêche que la question de l'inscription des maladies telles que la maladie vésiculeuse du porc sur la Liste A actuelle fait ressortir l'importance que revêt la résolution du problème de la notification des maladies au sein de l'OIE.

10. Statut provisoirement indemne au regard de la peste bovine

Les déclarations d'absence provisoire de peste bovine faites par les Pays Membres eux-mêmes ont posé des problèmes à l'OIE à maintes occasions car elles contiennent des affirmations qui peuvent être inexactes ou incomplètes. En outre, le fait que ces données soient publiées sur le site Web de l'OIE a été utilisé par les Pays Membres comme preuve de la véracité des affirmations contenues dans l'auto-déclaration.

La Commission estime par conséquent que lorsque l'OIE déclare le statut provisoirement indemne de peste bovine, il doit inclure un avertissement par lequel il nie toute responsabilité quant à l'existence d'informations inexactes concernant la situation zoosanitaire de pays ou de zones établie d'après des données qui n'ont pas été vérifiées par le Bureau central de l'OIE ou par une Commission spécialisée de l'OIE.

11. Eaux grasses

Un document provisoire sur les eaux grasses préparé à la demande de la Commission du Code a été examiné et modifié ([annexe IV](#)). Il a été discuté avec un représentant de la Commission du Code qui a estimé qu'il convenait de présenter les autres possibilités de traitement de façon plus détaillée. Le document actuel préconise que les eaux grasses soient portées à ébullition pendant 1 heure ou que l'autorité compétente prouve l'équivalence de toute autre méthode utilisée pour neutraliser les agents infectieux pathogènes. Les discussions sur la question se poursuivront lors la prochaine réunion de la Commission pour la fièvre aphteuse et autres épizooties.

12. Définition des vaccins, de la vaccination et de la vaccination d'urgence contre la fièvre aphteuse

La Commission du Code a demandé à la Commission pour la fièvre aphteuse et autres épizooties qu'elle élabore les définitions sus-mentionnées en vue de leur éventuelle intégration dans le chapitre du *Code* consacré à la fièvre aphteuse. Le principal problème est que la "vaccination" telle qu'elle est actuellement présentée dans le chapitre actuel du *Code* consacré à la fièvre aphteuse suppose une protection à 100 % des animaux au sein de la population vaccinée. Or, en pratique, la vaccination confère aux troupeaux un degré d'immunité très inférieur à 100 %. En conséquence, il convient d'élaborer des critères définissant le degré minimum d'immunité requis dans les populations vaccinées. En outre, la référence à la "vaccination systématique obligatoire" dans le présent chapitre doit être soit précisée soit remplacée. On trouvera à l'annexe V les définitions mises au point à ce jour.

13. Élaboration de lignes directrices pour l'interprétation de la caractérisation biomoléculaire des souches de virus aphteux

Il a été fait état des progrès accomplis au regard de cette initiative résultant de la précédente réunion de la Commission qui s'est tenue à Rio de Janeiro. Le schéma proposé pour la poursuite de cette tâche a été modifié et le Secrétaire de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse a demandé de coordonner un atelier et des activités connexes à cet effet.

.../Annexes

**RÉUNION DE LA COMMISSION
POUR LA FIÈVRE APHTEUSE ET AUTRES ÉPIZOOTIES
Paris, 12 – 14 février 2003**

Ordre du jour

1. Élaboration de lignes directrices générales relatives à la surveillance
2. Lignes directrices relatives à la surveillance de la fièvre aphteuse
3. Rapport sur l'évaluation des tests de diagnostic de la fièvre aphteuse reposant sur la détection des protéines non structurales
4. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de peste bovine
5. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de péripneumonie contagieuse bovine
6. Demandes de pays souhaitant être reconnus comme indemnes de fièvre aphteuse
7. Évaluation des demandes de pays sollicitant la reconnaissance du statut indemne au regard des maladies pour lesquelles existe un mécanisme au sein de l'OIE
8. Encéphalopathie spongiforme bovine
9. Notification des maladies
10. Statut provisoirement indemne au regard de la peste bovine
11. Eaux grasses
12. Définition des vaccins, de la vaccination et de la vaccination d'urgence contre la fièvre aphteuse
13. Élaboration de lignes directrices pour l'interprétation de la caractérisation biomoléculaire des souches de virus aphteux

**RÉUNION DE LA COMMISSION
POUR LA FIÈVRE APHTEUSE ET AUTRES ÉPIZOOTIES
Paris, 12 – 14 février 2003**

Liste des participants

MEMBRES

Dr Gavin R. Thomson (*Président*)
UA-BIRA
P.O. Box 30786
Nairobi
KENYA
Tél : (254-2) 31 80 85
Fax : (254-2) 22 65 65
E-mail : gavin.thomson@oau-ibar.org

Prof. Vincenzo Caporale (*Vice-Président*)
Director
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
dell'Abruzzo e del Molise 'G. Caporale'
Via Campo Boario
64100 Teramo
ITALIE
Tél : (39.0861) 33 22 33
Fax : (39.0861) 33 22 51
E-mail : caporale@izs.it

Dr Eduardo Correa Melo (*Secrétaire général*)
Director, Foot and Mouth Disease
Coordinator
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
Caixa Postal 589
20001-970 Rio de Janeiro
BRÉSIL
Tél : (55-21) 36 61 90 00
Fax : (55-21) 36 61 90 01
E-mail : ecorrea@panaftosa.ops-oms.org

AUTRES PARTICIPANTS

Dr David Paton
Department of Exotic Disease Control
Pirbright Laboratory, Institute for Animal Health
Ash Road, Pirbright, Surrey GU24 0NF
ROYAUME-UNI
Tél : (44-1483) 23 10 12
Fax : (44-1483) 23 26 21
E-mail : david.paton@bbsrc.ac.uk

Dr Juan Lubroth
Senior Officer - Infectious Disease Group
FAO Animal Health Service
Animal Production and Health Division
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
ITALIE
Tél : (39-06) 570 54184
Fax : (39 06) 570 53023
E-mail : juan.lubroth@fao.org

Dr Keith Sumption
Secrétaire de la Commission européenne de lutte contre la
fièvre aphteuse
FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome
ITALIE
Tél : (39) 06 570 55528
Fax : (39) 06 570 55749
E-mail : keith.sumption@fao.org

Dr Victor E. Saraiva-Vieira
Centro Panamericano de Fiebre/OPS-OMS
Foot and Mouth Disease Center/PAHO-WHO
Av. Presidente Kennedy
7778 Sao Bento, Duque de Caxias
25040-000 Rio de Janeiro
BRÉSIL
Tél : (55 21) 22 46 07 17
Fax : (55-21) 36 61 90 01
E-mail : vsaraiva@panaftosa.ops-oms.org

BUREAU CENTRAL DE L'OIE

Dr Bernard Vallat
Directeur Général
12 rue de Prony
75017 Paris
FRANCE
Tél : 33 - (0)1 44 15 18 88
Fax : 33 - (0)1 42 67 09 87
E-mail : oie@oie.int

Dr Alejandro Schudel
Chef du Service scientifique et technique
E-mail : a.schudel@oie.int

Dr Dewan Sibartie
Adjoint au chef du Service scientifique et technique
E-mail : d.sibartie@oie.int

GUIDE À UTILISER EN VUE DE L'OBTENTION OU DU RECOUVREMENT DE LA RECONNAISSANCE DU STATUT INDEMNÉ DE PAYS OU DE ZONE AU REGARD DE LA FIÈVRE APHTEUSE

Le texte qui suit contient des lignes directrices pour la surveillance de la fièvre aphteuse dans les pays ou zones qui demandent à l'OIE à être reconnus indemnes de fièvre aphteuse, sans ou avec vaccination. Des indications sont également données aux pays ou zones souhaitant recouvrer leur statut indemne au regard de la fièvre aphteuse, avec ou sans vaccination, après la survenue d'un foyer. Ces lignes directrices ne visent pas à exclure les autres stratégies de vérification, mais si l'une d'elles est utilisée, il est impératif qu'elle soit scientifiquement défendable. Elles sont destinées à développer et expliquer les conditions stipulées dans le chapitre 2.1.1. du *Code zoosanitaire international de l'OIE*.

La surveillance de la fièvre aphteuse peut s'inscrire dans le cadre d'un programme permanent de surveillance impliquant des contrôles réguliers des animaux à toutes les étapes de la chaîne de production jusqu'à l'abattage ou l'exportation. Elle peut également constituer un programme spécifique visant à établir l'absence d'infection par la fièvre aphteuse dans le cheptel national, sur tout ou partie du territoire (zone indemne).

Conditions générales

Tout système de surveillance de la fièvre aphteuse doit être étayé par des services vétérinaires d'État efficaces, disposant d'un budget approprié (chapitre 1.3.3 du *Code*) compétents en matière d'épidémiologie de la fièvre aphteuse et ayant accès à un laboratoire apte à pratiquer les tests diagnostiques et sérologiques de la fièvre aphteuse. Ce système doit également s'appuyer sur l'engagement des éleveurs à identifier et déclarer la maladie. Il est indispensable d'assurer la formation des vétérinaires, tant du secteur public que privé, et des auxiliaires de santé animale, à l'identification des signes cliniques de fièvre aphteuse et au recueil et à l'expédition des prélèvements. Il est également impératif de disposer d'un programme d'information visant à sensibiliser les éleveurs et autres agents chargés de la santé animale sur l'importance de la notification précoce de tous foyers de maladie. Il doit exister une procédure à suivre pour le transport rapide des prélèvements vers le laboratoire, et leur réacheminement à partir de celui-ci vers les laboratoires de référence nationaux, régionaux ou mondiaux.

La surveillance passive est un programme permanent qui doit être appliqué par l'ensemble des services vétérinaires pour détecter l'apparition de la maladie dans le cheptel national. La surveillance active a spécifiquement pour but de confirmer la présence suspectée d'une maladie donnée et d'en mesurer la prévalence ou de démontrer l'absence de maladie/infection dans une zone géographique bien délimitée.

Un programme de surveillance de la fièvre aphteuse doit respecter les conditions suivantes :

- 1) Il doit répondre aux observations et rapports adressés par le public, les vétérinaires des secteurs public et privé, les éleveurs et les agents zoosanitaires qui sont au contact quotidien avec les cheptels du pays (surveillance passive). Les éleveurs doivent être encouragés à signaler rapidement toute forme clinique évocatrice de cette maladie. Ils doivent être aidés à cet effet par des programmes d'information gouvernementaux et par les services vétérinaires de l'État agissant soit directement soit par l'intermédiaire de vétérinaires libéraux. Tous les cas suspects rapportés doivent être examinés dans les 24 heures, et si le diagnostic de suspicion est maintenu, des prélèvements doivent être recueillis et adressés au laboratoire national en utilisant un moyen de transport rapide. Il en découle la nécessité de disposer à tout moment de trousse de prélèvement, de sédatifs pour effectuer plus facilement les prélèvements, de moyens de transport et de communication, ainsi que du matériel nécessaire pour décontaminer l'équipement et les vêtements des personnes qui ont examiné ces animaux. Les vétérinaires du secteur privé et public amenés à enquêter sur les foyers suspects doivent bien connaître les signes cliniques et l'épidémiologie de la fièvre aphteuse et être qualifiés pour pratiquer des prélèvements. Ils doivent aussi avoir accès aux informations pertinentes sur le statut au regard de la fièvre aphteuse de leur propre pays comme des pays voisins et sur tous les facteurs de risque. Ils doivent pouvoir demander l'avis et l'assistance d'une équipe rattachée à l'État, spécialisée dans l'épidémiologie de la fièvre aphteuse. Les résultats de laboratoire doivent être adressés dès que possible à la personne compétente au sein des Services vétérinaires de l'État ainsi qu'au vétérinaire ayant adressé l'échantillon afin d'encourager une collaboration future.

L'intensité de cette surveillance peut être évaluée d'après le nombre de rapports adressés aux Services vétérinaires de l'État par les éleveurs, les vétérinaires privés ou d'autres personnes et sur la base du nombre d'enquêtes réalisées, avec les résultats obtenus et la chronologie des événements survenus dans le processus d'investigation à la suite des rapports préliminaires.

- 2) Un programme de surveillance de la fièvre aphteuse doit inclure, s'il y a lieu, des contrôles cliniques et des tests sérologiques réguliers et fréquents effectués sur les groupes d'animaux à haut risque, tels que ceux qui se trouvent à proximité d'un pays ou d'une zone infecté(e) par la maladie (à proximité d'une réserve de faune où se trouvent des animaux sauvages infectés, par exemple).

Ces conditions générales s'appliquent à tous les Pays Membres qui soumettent leur demande annuelle de reconfirmation de leur statut indemne de fièvre aphteuse. Les Pays Membres ou les zones qui déposent pour la première fois une demande de reconnaissance de l'absence de fièvre aphteuse, avec ou sans vaccination, doivent faire la preuve de l'existence d'un programme de surveillance renforcée.

Demande de reconnaissance du statut indemne de fièvre aphteuse par des pays ou zones où la vaccination n'est pas pratiquée

Un Pays Membre demandant à être reconnu comme indemne de la fièvre aphteuse sans vaccination doit non seulement satisfaire les conditions générales, mais aussi apporter la preuve de l'existence d'un programme de surveillance efficace qui prévoit de soumettre les animaux sensibles à la maladie à des examens cliniques réguliers ou d'effectuer des prélèvements statistiquement significatifs au sein de cette population permettant d'attester de l'absence de la maladie au cours des douze derniers mois. En outre, il convient de placer une proportion statistiquement significative de la population sous surveillance sérologique pour démontrer l'absence d'infection par le virus aphteux au cours des douze mois précédents. Cette obligation requiert l'assistance d'un laboratoire de référence national ou autre, capable de rechercher les anticorps anti-aphteux à l'aide d'un test agréé par l'OIE tel que décrit dans l'édition la plus récente du *Manuel des normes de l'OIE pour les tests de diagnostic et les vaccins* ou dans une résolution du Comité international intervenue entre deux éditions du *Manuel*.

En règle générale, la population soumise à des prélèvements aléatoires sera constituée des espèces sensibles se trouvant à l'intérieur du pays ou de la zone devant être déclaré(e) indemne de la maladie. Les Pays qui souhaitent montrer l'absence de fièvre aphteuse et dans lesquels une souche porcine du virus a été présente doivent concentrer leurs prélèvements sur le cheptel porcin national. Dans les pays où une population de buffles d'Afrique est présente, ces animaux doivent également être soumis aux prélèvements s'ils sont inclus dans la zone souhaitant être reconnue indemne d'infection par le virus aphteux.

L'objectif du protocole d'échantillonnage aléatoire est de maintenir le volume des opérations de surveillance au minimum nécessaire pour démontrer l'absence de maladie/d'infection, avec le niveau de confiance statistique requis. Les échantillons doivent être sélectionnés sur une base aléatoire pour chaque campagne de prélèvements successive. La fréquence des prélèvements dépend de la situation épidémiologique mais les contrôles doivent être pratiqués au moins une fois au cours de l'année précédant le dépôt de la demande. Il convient de veiller à ce que chaque unité d'échantillonnage ait une probabilité de sélection analogue. La sélection des unités d'échantillonnage ne doit pas influencer sur la probabilité de sélection des autres unités. Il faut souligner que la sélection aléatoire des unités d'échantillonnage est capitale, faute de quoi le niveau de confiance statistique requis ne peut être atteint.

Afin d'obtenir des informations représentatives du statut infectieux de la population cible, l'étude des échantillonnages aléatoires doit être achevée dans les meilleurs délais.

La population peut être divisée en strates caractérisées par des conditions épidémiologiques similaires. La stratification implique la création d'un système adapté de subdivision de la population cible en une série de sections ou strates d'où les échantillons aléatoires peuvent être extraits. Une strate doit être une sous-population de la population totale, soumise à un système de production et d'élevage similaire, dans des conditions écologiques analogues, à l'intérieur de zones géographiques ou administratives (provinces, États, etc.) où le risque d'infection est le même. Le choix des critères de stratification les mieux appropriés parmi ceux-ci dépend des conditions existantes dans le pays concerné.

Les deux conditions suivantes doivent être réunies lors de la procédure de stratification :

- Toutes les unités d'échantillonnage (villages, troupeaux ou groupes d'animaux selon le système d'élevage) à l'intérieur d'une strate donnée doivent être accessibles dans le cadre de l'enquête et avoir la même probabilité d'être sélectionnées.
- Une unité d'échantillonnage individuelle doit être incluse dans une seule strate.

Le nombre total de strates requis dépend du pays ou de la zone concerné(e). À l'intérieur d'un pays ou d'une zone, des strates supplémentaires ou des prélèvements plus nombreux peuvent être appliqués aux secteurs à plus haut risque d'infection par le virus aphteux. Il faut veiller à ce que le nombre de strates ne dépasse pas la capacité des services disponibles sur le terrain et en laboratoire car le nombre d'échantillons aléatoires requis devra être obtenu sur chacune des strates. Le nombre d'échantillons est déterminé dans une large mesure d'après le nombre de strates. Ainsi, le nombre de strates doit être réduit au minimum nécessaire pour refléter les différences épidémiologiques majeures. Des détails complémentaires peuvent être trouvés dans des documents consacrés aux questions épidémiologiques (voir bibliographie).

Si un Pays Membre souhaite déclarer indemne d'infection par le virus de la fièvre aphteuse une zone spécifique à l'intérieur de son territoire, il doit en être tenu compte dans le processus de stratification. La base de la procédure d'échantillonnage sera alors la population de chaque zone.

L'objectif d'une surveillance par échantillonnage aléatoire est la détection de signes cliniques ou de preuves sérologiques de fièvre aphteuse dans la population si la maladie est présente à un niveau de prévalence prédéterminée. La probabilité de déceler des signes de fièvre aphteuse ou d'infection par la fièvre aphteuse dans un échantillon donné d'animaux dépend de la prévalence de cette infection dans la population et de la taille de l'échantillon. La taille de l'échantillon et la prévalence escomptée de la maladie déterminent par conséquent le niveau de confiance des résultats de la surveillance. Plus la prévalence est faible, plus l'échantillon doit être important pour obtenir des résultats dotés d'un niveau de confiance donné. Il est recommandé d'appliquer une stratégie de prélèvement permettant de déceler avec une probabilité de 95 % des signes de fièvre aphteuse ou d'infection par la fièvre aphteuse si celle-ci est présente dans 1% des unités d'échantillonnage primaires. En d'autres termes, si au moins 1 % des élevages sont infectés par le virus aphteux, l'échantillon doit être suffisamment important pour avoir une probabilité de 95 % de détecter au moins un troupeau infecté grâce à l'examen d'un échantillon aléatoire de troupeaux.

La surveillance clinique vise à détecter les signes cliniques de fièvre aphteuse par un examen détaillé de la bouche, des pieds et du pis sur un échantillon sélectionné de façon aléatoire. Il est essentiel que tous les animaux appartenant à l'unité d'échantillonnage primaire sélectionnée soient examinés pour rechercher des signes de fièvre aphteuse. Tout élevage dans lequel on a décelé des animaux suspects est considéré comme infecté jusqu'à obtention éventuelle de preuves contraires.

La surveillance sérologique vise à détecter des anticorps dirigés contre le virus aphteux. Une réaction positive à un test de détection des anticorps peut avoir quatre causes différentes :

- une infection naturelle par le virus de la fièvre aphteuse ;
- une vaccination ;
- la présence d'anticorps maternels si la mère était immunisée (généralement, on ne peut déceler les anticorps chez les bovins que jusqu'à l'âge de six mois, mais chez certains individus et chez les bufflons, les anticorps maternels peuvent être décelés pendant un laps de temps plus long) ;
- des réactions non spécifiques, par exemple à un autre antigène non apparenté (réactions hétérophiles) ;

Ainsi, les anticorps détectés chez les animaux de plus de six mois (autres que les buffles d'Afrique), nés après l'arrêt des vaccinations dans le pays ou la région, constituent en principe une réponse à une infection naturelle et révèlent la présence de virus circulants. Ce groupe d'animaux pourra être retenu pour constituer des unités d'échantillonnage secondaires à des fins de surveillance sérologique. Il est possible d'utiliser du sérum recueilli pour d'autres types de surveillance sous réserve de ne pas compromettre l'objectif d'une surveillance aléatoire statistiquement valable visant à rechercher la présence spécifique du virus aphteux.

Si la vaccination ne peut être exclue comme cause de positivité d'un test sérologique, des épreuves complémentaires visant à rechercher la présence d'anticorps dirigés contre les protéines non structurales (NSP) du virus pourraient indiquer la présence antérieure du virus vivant.

Il est rare de ne trouver qu'un ou deux animaux ayant des tests sérologiques positifs dans un élevage infecté. Compte tenu de cela et pour des raisons pratiques et économiques, on considère comme acceptable d'inclure dans la surveillance sérologique uniquement un échantillon aléatoire d'animaux provenant de chaque unité d'échantillonnage primaire. La taille de l'échantillon doit permettre de déceler, avec une probabilité de 95%, les animaux ayant des tests sérologiques positifs. Si un élevage est infecté longtemps après l'arrêt des vaccinations, on peut s'attendre à trouver une prévalence sérologique de plus de 20 %.

Le virus aphteux peut persister dans la sphère pharyngée des ruminants guéris jusqu'à 3 ans chez les bovins et 9 mois chez les ovins. Le prélèvement de liquide œso-pharyngé (OP) constitue par conséquent un outil supplémentaire intéressant dans la recherche du virus aphteux. Les prélèvements OP doivent être pratiqués dans les élevages sélectionnés d'après la positivité des tests sérologiques. La réalisation de ces prélèvements est conditionnée par la disponibilité du matériel nécessaire (curette pharyngée par exemple) et l'existence de lieux de stockage des prélèvements jusqu'à l'analyse, ainsi que par l'existence d'un laboratoire en mesure de travailler sur le virus aphteux vivant. Le liquide OP peut également être prélevé chez les ovins, avec une stratégie d'échantillonnage similaire, sachant que le portage du virus est moins prolongé dans cette espèce.

Le personnel chargé de recueillir les prélèvements OP doit recevoir une formation spécifique sur les techniques de prélèvement, transport et stockage des échantillons. Il est essentiel que le liquide OP soit placé dans un tampon neutre et immédiatement congelé dans ou sur de l'azote liquide ou du CO₂ solide, et conservé ainsi jusqu'à la décongélation au laboratoire de diagnostic et à sa mise en culture sur des tissus sensibles (voir *Manuel des normes de l'OIE pour les tests de diagnostic et les vaccins*).

Il est préférable de stratifier le cadre d'échantillonnage pour tenir compte du risque de présence de la fièvre aphteuse au cours des trois années précédentes. Des prélèvements OP doivent être recueillis dans chaque groupe de bovins ou d'ovins d'un an, de deux ans et de trois ans dans les élevages sélectionnés.

Les résultats de l'échantillonnage aléatoire permettront de prouver aussi bien aux autorités nationales qu'à l'OIE qu'aucune infection par le virus aphteux n'est présente dans le pays ou la zone considéré(e). Il est donc essentiel que la surveillance par échantillonnage aléatoire puisse être évaluée sur la base d'une documentation claire et de dossiers complets.

Demande de reconnaissance du statut indemne de fièvre aphteuse de pays ou de zones où la vaccination est pratiquée

Un Pays Membre ou une zone qui demande à être reconnu(e) indemne de fièvre aphteuse avec vaccination doit non seulement satisfaire les conditions générales, mais aussi faire la preuve de l'existence d'un programme de surveillance efficace visant à détecter les cas cliniques et démontrer qu'aucun cas de fièvre aphteuse n'a été observé pendant au moins deux ans. En outre, la surveillance de l'infection par le virus aphteux doit établir que ce virus n'a pas circulé dans la population vaccinée au cours des 12 derniers mois. Cela supposera que la surveillance sérologique comprenne des tests permettant de déceler des anticorps dirigés contre les protéines non structurales, selon les dispositions du Guide.

Il est recommandé d'apporter la preuve de l'efficacité du programme de vaccination.

Demande de recouvrement du statut de pays ou de zone indemne de fièvre aphteuse après la survenue d'un foyer (avec ou sans vaccination)

Un Pays Membre qui demande de recouvrer son statut indemne de fièvre aphteuse avec vaccination doit non seulement satisfaire les conditions générales, mais aussi faire la preuve de l'existence d'un programme de surveillance active de la fièvre aphteuse et de l'infection par le virus aphteux.

Quatre stratégies sont reconnues par l'OIE dans le cadre du programme d'éradication des infections par le virus aphteux à la suite de l'apparition d'un foyer :

- 1) abattage de tous les animaux atteints de signes cliniques et des animaux sensibles ayant été au contact de ces derniers ;
- 2) abattage de tous les animaux atteints de signes cliniques et des animaux sensibles ayant été au contact de ces derniers, vaccination des animaux à risque puis abattage des animaux vaccinés ;
- 3) abattage de tous les animaux atteints de signes cliniques et des animaux sensibles ayant été au contact de ces derniers, et vaccination des animaux à risque sans abattage ultérieur de tous les animaux vaccinés ;
- 4) vaccination sans abattage des animaux atteints ou abattage ultérieur des animaux vaccinés.

Le laps de temps qui doit s'écouler préalablement à la demande de recouvrement du statut indemne de fièvre aphteuse, selon la stratégie choisie, est précisé dans l'Article 2.1.1.7 du chapitre du *Code* consacré à la fièvre aphteuse.

Dans tous les cas, un Pays Membre ou une zone renouvelant sa demande de statut indemne de fièvre aphteuse avec vaccination doit faire état des résultats d'un programme de surveillance active dans lequel les animaux sensibles au virus aphteux sont soumis à des examens cliniques réguliers ou dans lequel la surveillance active a ciblé un échantillon statistiquement significatif de la population sensible. De plus, il convient de pratiquer des tests permettant d'affirmer l'absence d'infection par le virus aphteux sur un échantillon statistiquement significatif, prélevé sur la population sensible à risque, exposée au foyer. Les procédures à suivre sont décrites plus haut. Toutefois, en cas de recours à la vaccination pour contribuer à maîtriser le foyer, sans abattage ultérieur des animaux vaccinés, le Pays Membre ou la zone devra démontrer que la stratégie d'échantillonnage appliquée prend en compte la sensibilité du système diagnostique utilisé pour la détection des animaux vaccinés susceptibles d'être infectés à la suite d'une exposition au virus vivant.

Utilisation et interprétation des tests sérologiques (voir figure 1)

Les tests sérologiques recommandés pour la surveillance de la fièvre aphteuse sont décrits dans la *Manuel des normes de l'OIE pour les tests de diagnostic et les vaccins* (OIE 2000). Dans les populations non vaccinées, le dépistage peut reposer sur la méthode ELISA de blocage en phase liquide ou sur la méthode de compétition en phase solide. La sensibilité de la méthode ELISA de blocage en phase liquide avoisine les 100 %, mais sa spécificité chez les bovins peut être ramenée à 95 %, ce qui produira jusqu'à 5 % de faux positifs pour un titre supérieur à 40. Comme l'objectif de la surveillance est de découvrir les infections existantes, il est acceptable dans ce cadre d'augmenter la valeur seuil qui permet de distinguer les sérums négatifs des sérums positifs. Il convient de fournir les motifs qui ont conduit à augmenter ou abaisser la valeur seuil du titre dans les rapports de tests. Le relèvement de la valeur limite peut encore aboutir à des résultats faussement positifs et ces sérums doivent être réanalysés par le test de neutralisation virale dans lequel les titres supérieurs ou égaux à 45 sont considérés comme positifs. Tous les animaux apparaissant positifs avec ce dernier test doivent être soumis à un nouveau prélèvement pour confirmer ce statut ; si le résultat est à nouveau positif ils doivent être testés pour rechercher la présence d'une infection. Les autres animaux de l'élevage doivent également être testés pour rechercher la présence d'anticorps anti-aphteux et, si le résultat est positif, ils doivent être soumis à un prélèvement œso-pharyngé à l'aide d'une curette pharyngienne. Il a été démontré que la méthode de compétition en phase solide était dotée d'une spécificité supérieure à celle de la méthode ELISA de blocage en phase liquide, mais que sa sensibilité était similaire. Elle doit donc être utilisée préférentiellement à cette dernière.

La méthode ELISA de blocage en phase liquide ou de compétition en phase solide peut rester l'épreuve de choix dans les espèces sensibles à la fièvre aphteuse, non incluses dans le programme de vaccination, aux fins de la surveillance sérologique dans les pays ou les zones où la vaccination est ou a été pratiquée. Les animaux qui ont été vaccinés présenteront des anticorps dirigés contre les protéines structurales du virus de la fièvre aphteuse et certains peuvent être porteurs d'anticorps anti-NSP, en fonction du nombre de vaccinations reçues et de la quantité de NSP présentes dans le vaccin utilisé. Cependant, les animaux qui ont guéri d'une infection par le virus aphteux présenteront des titres élevés d'anticorps anti-NSP. Il existe huit NSP associées à la réplication du virus aphteux, à savoir L, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C et 3D et, chez la plupart des animaux guéris, des anticorps peuvent être retrouvés contre toutes ces NSP. Certaines ne persistent pas plus de quelques mois et, dans certains cas, les animaux ne produisent pas de titres d'anticorps décelables contre toutes ces NSP. Des tests ELISA ont été mis au point pour détecter les anticorps 2C et 3ABC, les premiers étant décelables jusqu'à un an après l'infection et les derniers jusqu'à deux ans. Une technique d'immunoempreinte (EITB) a également été employée pour détecter les anticorps 2C, 3ABC, 3A, 3B et 3D ; elle est particulièrement spécifique et sensible pour l'identification des animaux antérieurement infectés. Tous ces tests ont été validés chez les bovins.

Il existe cependant une catégorie d'animaux qui ont été contaminés par le virus aphteux et pourraient rester porteurs sans développer de titres décelables d'anticorps anti-NSP. Il s'agit d'animaux qui ont reçu des vaccins très puissants et ont été au contact du virus pendant l'épisode de fièvre aphteuse mais qui, en raison de leur état immunitaire, sont capables de supprimer la réplication virale et ne présentent aucun signe de maladie. Dans la mesure où la réplication virale n'est pas significative chez ces individus, l'expression des NSP est réduite et il est possible de ne pas déceler d'anticorps. Cependant, à l'échelle d'un élevage, il existe toujours des animaux moins protégés après la vaccination et, si ces animaux sont exposés au virus, ils produiront des anticorps anti-NSP et pourront développer une forme clinique. Il est donc important que le test de recherche des anticorps anti-NSP soit interprété en évaluant les titres de ces anticorps sériques dans un échantillon représentatif de l'ensemble du troupeau.

Il est possible d'utiliser le test de recherche des anticorps anti-NSP conjointement avec la technique ELISA bloquante en phase liquide ou de compétition en phase solide, notamment dans les zones où la vaccination a été utilisée et où une activité virale est suspectée. Si les titres obtenus par la méthode ELISA bloquante en phase liquide ou l'inhibition caractérisée par le test ELISA de compétition en phase solide sont supérieurs aux valeurs imputables à la seule vaccination, une infection par le virus aphteux peut être supposée, puis confirmée par la recherche des anticorps anti-NSP et le prélèvement d'échantillons OP.

La sensibilité diagnostique des tests utilisés conditionne le nombre d'animaux qui doivent subir un prélèvement dans un programme de surveillance destiné à prouver l'absence d'infection. La spécificité diagnostique du test conditionne la proportion et le nombre de résultats positifs prévisibles en l'absence ou en présence d'une infection, et par conséquent, le choix et l'utilisation des tests de confirmation. Une proportion de résultats positifs significativement supérieure à celle attendue si l'on tient compte du taux de faux positifs estimé d'après la spécificité diagnostique (c'est-à-dire spécificité diagnostique inférieure à 100) peut être interprétée comme une preuve de l'infection dans la population et doit donc conduire à pratiquer un test de confirmation hautement spécifique, et le cas échéant, à faire d'autres investigations.

La figure 1 présente un schéma du protocole de dépistage pouvant être utilisé pour analyser les prélèvements recueillis dans le cadre de l'étude de l'échantillonnage aléatoire. Les échantillons de sérum peuvent être analysés en utilisant la méthode ELISA de blocage en phase liquide ou de compétition en phase solide, à condition que la population testée n'ait pas été préalablement vaccinée contre la fièvre aphteuse. Les sérums qui se sont avérés positifs dans le test utilisé doivent être de nouveau analysés par le test de neutralisation virale, qui est le test de référence pour la recherche des anticorps dirigés contre le virus aphteux. En plus ou en remplacement du test de neutralisation virale, au cas où le laboratoire ne serait pas en mesure de travailler sur le virus aphteux vivant, les sérums positifs peuvent être de nouveau analysés en utilisant un test de recherche des anticorps anti-NSP, tel que le 3B, le 3ABC et l'EITB. Si les sérums positifs proviennent de ruminants, les prélèvements OP peuvent également être recueillis en vue de rechercher la présence de virus aphteux vivant. Un test de neutralisation virale ou de recherche d'anti-corps anti-NSP positif indiquerait que le virus vivant a circulé et nécessiterait que le troupeau ou les animaux soient soumis à des examens complémentaires pour déterminer s'il est encore présent; un résultat positif à un prélèvement OP constituerait une preuve définitive. Les examens complémentaires doivent inclure des tests sérologiques pratiqués sur l'ensemble du troupeau ou de l'élevage à partir duquel les prélèvements positifs ont été obtenus, et de nouveaux prélèvements OP pour permettre d'établir si le virus vivant est encore présent.

Les examens sérologiques pratiqués sur les troupeaux ou élevages vaccinés doivent comprendre une recherche des anticorps anti-NSP, puisque ces sérums donneront des résultats positifs au test de neutralisation virale. Il est également possible d'utiliser en plus la méthode ELISA bloquante en phase liquide ou de compétition en phase solide décrite plus haut. Les échantillons qui ont donné des résultats positifs aux tests 3ABC ou 3B peuvent être soumis à de nouveaux examens en utilisant la technique d'immunoempreinte (EITB) pour confirmation. Il convient de réanalyser les sérums de tous les animaux provenant de troupeaux ou d'élevages à partir desquels ont été obtenus des prélèvements positifs pour rechercher des anticorps anti-NSP, et de recueillir sur tous ces animaux des prélèvements OP en vue de détecter la présence de virus aphteux vivant.

Les données relatives à la sensibilité et à la spécificité des tests de recherche des anticorps anti-NSP actuellement disponibles ne sont pas totalement étayées, notamment pour les espèces autres que les bovins, ou pour les animaux vaccinés porteurs du virus aphteux vivant. Un certain nombre de laboratoires dans le monde se penchent néanmoins sur la question. Les Pays Membres qui soumettent des données à la Commission pour la fièvre aphteuse obtenues à partir de tests commercialisés ou d'autres tests de recherche des anticorps anti-NSP doivent fournir des informations sur les caractéristiques du test utilisé et adapter le nombre de prélèvements recueillis pour satisfaire aux paramètres du test. De plus, les tests destinés à rechercher la présence de virus aphteux dans les prélèvements OP peuvent avoir une sensibilité inférieure à 50 %, même en utilisant des cultures tissulaires très sensibles, telles que les cellules thyroïdiennes primaires de bovins ou les cellules rénales d'agneaux. Les animaux chez lesquels les examens sérologiques ont mis en évidence la présence d'anticorps doivent être soumis à un nouveau prélèvement OP après un intervalle de deux semaines, si la tentative d'isolement viral initiale est négative, ou d'autres techniques tels que l'amplification en chaîne par polymérase doivent être appliquées sur les prélèvements.

BIBLIOGRAPHIE

FAYE B. (1994).- *Ecopathologie animale : méthodologie, applications en milieu tropical*, Ed B. Faye *et al.* Publisher: Paris: INRA; Maisons-Alfort: CIRAD-EMVT.

MARTIN S. WAYNE M., ALAN H. & WILLEBERG P. (1987).- *Veterinary epidemiology: principles and methods*. Publisher: Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA.

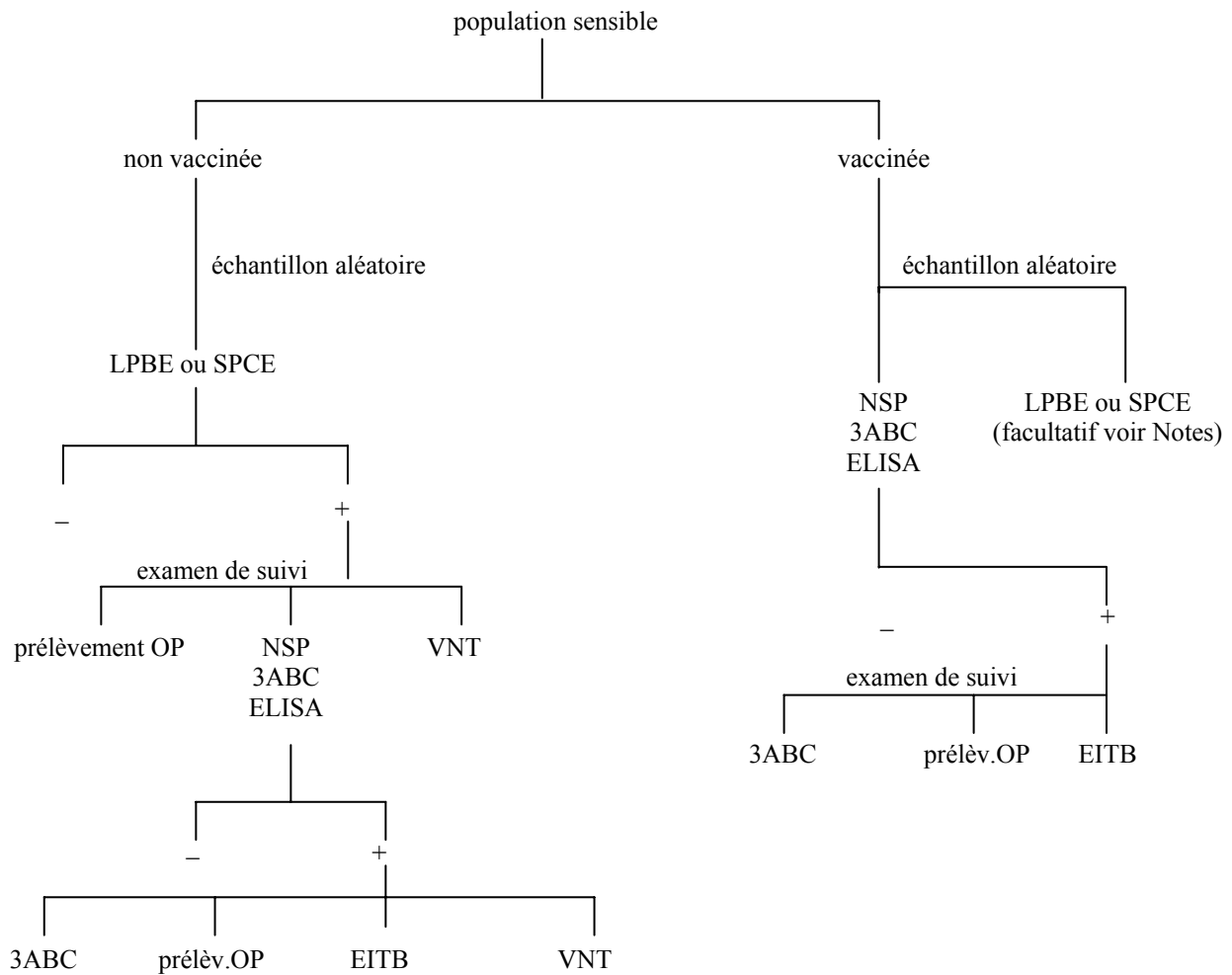
NOORDHUIZEN J.P. & THÉRÈSE M. (1997).- *Application of quantitative methods in veterinary epidemiology*, Noordhuizen J.P.T.M., Frankena K., van der Hoofd C.M. & Graat E.A.M. eds. Publisher: Wageningen Press, Wageningen, The Netherlands.

SMITH R.D (1995).- *Veterinary clinical epidemiology: a problem-oriented approach*, second edition. Publisher: CRC Press, Boca Raton, USA.

THRUSFIELD M. (1995).- *Veterinary Epidemiology*, second edition. Publisher: Blackwell Science Ltd, UK.

TOMA B. (1999).- [Glossaire d'épidémiologie animale] *Dictionary of veterinary epidemiology*, first English language edition. Publisher: Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA.

Figure 1 : Représentation schématique des examens de laboratoire permettant de déceler une infection par le virus de la fièvre aphteuse au moyen ou à la suite d'un dépistage sérologique.



Le diagramme ci-dessus montre les tests qu'on recommande d'utiliser sur les unités d'échantillonnage étudiées pour lesquelles un résultat positif aux tests a été obtenu.

Expressions clés :

- ELISA : dosage immuno-enzymatique
- LPBE : méthode ELISA de blocage en phase liquide
- SPCE : méthode ELISA de compétition en phase solide
- VNT : test de neutralisation virale
- NSP : protéines non structurales du virus aphteux
- 3ABC : test de recherche des anticorps anti-NSP
- EITB : test enzymatique "d'immuno-électro-transfert-blotting" permettant de déceler les anticorps anti-NSP
- OP : prélèvement oeso-pharyngé

EAUX GRASSES

Définition

Les eaux grasses sont des déchets de cuisine, de restauration ou de marchés de produits frais qui constituent un sous-produit provenant de la préparation des aliments destinés à la consommation humaine ou de la récupération des denrées alimentaires non consommées et qui sont destinées à l'alimentation du bétail. Cette pratique est le plus souvent associée à l'élevage des suidés.

Les eaux grasses ayant un contenu généralement mal défini et variable d'un jour à l'autre, leur utilisation pour l'alimentation des porcs doit être, par principe, évitée. En d'autres termes, les porcs recevant des déchets alimentaires risquent, sans qu'on le sache, d'être exposés à des substances ou des agents infectieux nocifs, soit pour les humains qui en consomment ultérieurement la viande, soit pour les porcs eux-mêmes. Dans cette dernière hypothèse, les eaux grasses peuvent contenir des tissus porcins, transformés ou non, susceptibles d'être contaminés par différents virus qui affectent fortement la productivité des porcs, tels que ceux qui sont à l'origine de la peste porcine classique, de la fièvre aphteuse, de la peste porcine africaine et de la maladie vésiculeuse du porc. C'est pourquoi les eaux grasses sont de plus en plus proscrites en tant que mode d'alimentation des porcs. Toutefois, compte tenu de la capacité de ces animaux à transformer les déchets alimentaires en protéines de haute qualité, leur utilisation peut être autorisée par des Pays Membres, sous réserve de respecter les conditions suivantes :

Dans la mesure du possible, les eaux grasses ne doivent pas contenir les produits ci-après :

- Produits dérivés du porc¹;
- Protéines extraites à partir d'animaux qui ont été infectés par un agent pathogène important dangereux ;
- Tissus d'animaux contenant des résidus chimiques ou hormonaux biologiquement actifs ;
- Déchets alimentaires provenant des véhicules (avion, trains et autobus) utilisés pour les transports transfrontaliers.

Toutefois, en pratique, rappelons-le, les eaux grasses ont souvent un contenu mal identifié et leur composition peut varier. Ainsi, le traitement de ces déchets visant à inactiver les agents pathogènes d'origine virale ou bactérienne, en particulier ceux responsables de la peste porcine classique, de la fièvre aphteuse, de la peste porcine africaine et de la maladie vésiculeuse du porc, représente une mesure de précaution supplémentaire. On pense que l'agent causal de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), qui peut être présent dans les déchets contaminés par des abats de bovins bien définis servant à l'alimentation des porcs, ne constitue pas un danger pour la santé humaine car il n'a pas été démontré que les porcs étaient sensibles à l'ESB par voie orale. Les tissus bovins doivent néanmoins être exclus des eaux grasses si la présence de tissus contaminés par l'ESB est considérée comme possible. La distribution à d'autres animaux de protéines provenant d'animaux de compagnie ou de laboratoire doit également être strictement interdite.

Procédure

Le traitement thermique des déchets, soit en continu soit par lots, est la méthode la plus fréquemment employée pour accroître la sécurité. D'autres techniques peuvent être utilisées mais elles sont généralement plus coûteuses et difficiles à appliquer pour des raisons logistiques. Une méthode de référence simple pour le traitement thermique est décrite de façon détaillée ci-dessous. Si une autre procédure est utilisée, il incombe au Pays Membre de démontrer qu'elle est au moins aussi efficace que celle basée sur le traitement thermique (démonstration de l'équivalence).

Les eaux grasses doivent être chauffées et maintenues à ébullition pendant au moins 60 minutes, en remuant en permanence ou fréquemment. Il est possible de raccourcir le temps de traitement grâce à une augmentation de la température de traitement des déchets que l'on soumet à une pression accrue dans un autoclave approprié. Il incombe à l'exportateur de démontrer que l'accélération de la montée en température au moyen d'autoclaves est au moins aussi efficace que l'ébullition pendant 60 minutes.

Le fournisseur des déchets alimentaires est tenu de conserver pendant une période de 6 mois un registre consignait les données relatives au processus d'inactivation et à la distribution de ces déchets (nom de l'utilisateur et localité).

¹ Il est admis, d'un point de vue scientifique et éthique, qu'une protéine dérivée d'une espèce animale ne doit pas entrer dans l'alimentation de cette même espèce.

DEFINITIONS ET LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX VACCINS, A LA VACCINATION ET A LA VACCINATION D'URGENCE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

Vaccin (fièvre aphteuse)

Les vaccins contre la fièvre aphteuse sont des produits qui, lorsqu'ils sont administrés selon les instructions du fabricant, induisent des réponses immunitaires qui confèrent aux animaux vaccinés une protection contre les effets cliniques de l'infection naturelle. Les vaccins protègent contre les maladies mais pas forcément contre l'infection.

Les vaccins contre la fièvre aphteuse dont l'utilisation est actuellement recommandée par l'OIE sont décrits dans le *Manuel pour les tests de diagnostic et les vaccins* (le *Manuel*) chapitre 2.1.1 Section B.

Vaccination

Aux termes du *Code zoosanitaire international* de l'OIE (le *Code*), et plus précisément en vertu du chapitre 2.1.1, la "vaccination" correspond à l'administration systématique du vaccin contre la fièvre aphteuse à une proportion épidémiologiquement appropriée de la population animale sensible du pays ou de la zone concerné(e) qui a pour effet d'empêcher la circulation des souches de virus aphteux. Les vaccins doivent être fabriqués à partir de souches qui, sur le plan antigénique, sont appropriées à la situation sur le terrain du pays ou de la zone concerné(e). Le vaccin utilisé doit satisfaire aux normes établies dans le *Manuel*

Il n'est pas possible de définir à l'avance les espèces ou la proportion d'animaux au sein de chaque espèce dans la population sensible qu'il faudra vacciner pour s'assurer que les souches de virus aphteux ne circuleront pas dans le pays ou la zone puisque ces paramètres varieront dans une certaine mesure entre les différentes régions du monde et même d'une zone à l'autre. La nécessité de recourir à la vaccination dépendra également du comportement des souches de virus aphteux présentes ou constituant une menace pour le pays ou la zone concerné(e). C'est pourquoi un pays peut décider de vacciner certaines espèces animales et pas d'autres, en fonction des conditions épidémiologiques. La vaccination de rappel régulière est nécessaire pour le maintien d'un degré élevé d'immunité des troupeaux mais le calendrier vaccinal sera établi en fonction de l'espèce animale concernée et de la situation épidémiologique.

Il est recommandé que lorsque la vaccination est pratiquée, l'autorité compétente du pays ou de la zone concerné(e) contrôle l'efficacité du programme de vaccination. Cela suppose que l'on démontre que le vaccin a été administré à une forte proportion (>80 % étant le minimum généralement admis) de la population cible dont le dénombrement repose sur des chiffres exacts. En outre, des tests pratiqués sur un échantillonnage statistiquement significatif de la population vaccinée doivent permettre de mettre en évidence que les titres moyens d'anticorps neutralisants (ou équivalents) atteignent ou dépassent le seuil de protection.

Vaccination d'urgence

En cas de réintroduction de la fièvre aphteuse dans un pays ou une zone où la vaccination de masse est pratiquée, une vaccination de rappel doit être effectuée pour augmenter le degré d'immunité des troupeaux (si la souche responsable du foyer est homologue à la souche vaccinale précédemment utilisée). Des informations complémentaires figurent dans le chapitre 2.1.1 Section B du *Manuel*.

Dans des situations d'urgence, les vaccins contre la fièvre aphteuse peuvent être utilisés dans des pays ou zones antérieurement indemnes de la maladie, et où la vaccination n'était pas pratiquée, pour contribuer à maîtriser ou éliminer le foyer. Les vaccins utilisés dans ces circonstances doivent avoir une charge antigénique élevée ($DP_{50} \geq 6$) et contenir des souches vaccinales adaptées à l'agent causal. Il peut être intéressant d'effectuer une vaccination de rappel dans un délai de 3 à 6 semaines pour pouvoir atteindre un degré élevé d'immunité des troupeaux. Les conséquences pour les Pays Membres de l'usage de la vaccination dans un pays ou une zone reconnu(e) par l'OIE comme étant indemne de fièvre aphteuse sans que la vaccination soit pratiquée sont décrites de façon détaillée dans le chapitre 2.1.1. du *Code*.

© **Office International des Épizooties (OIE), 2003**

Le présent document a été préparé par des spécialistes réunis par l'OIE. En attendant son adoption par le Comité international de l'OIE, les points de vue qui y sont exprimés traduisent exclusivement l'opinion de ces spécialistes. Ce document ne peut être reproduit ou diffusé sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de l'OIE. Il peut cependant être reproduit à l'intention de certaines personnes autorisées dans les organisations destinataires.