

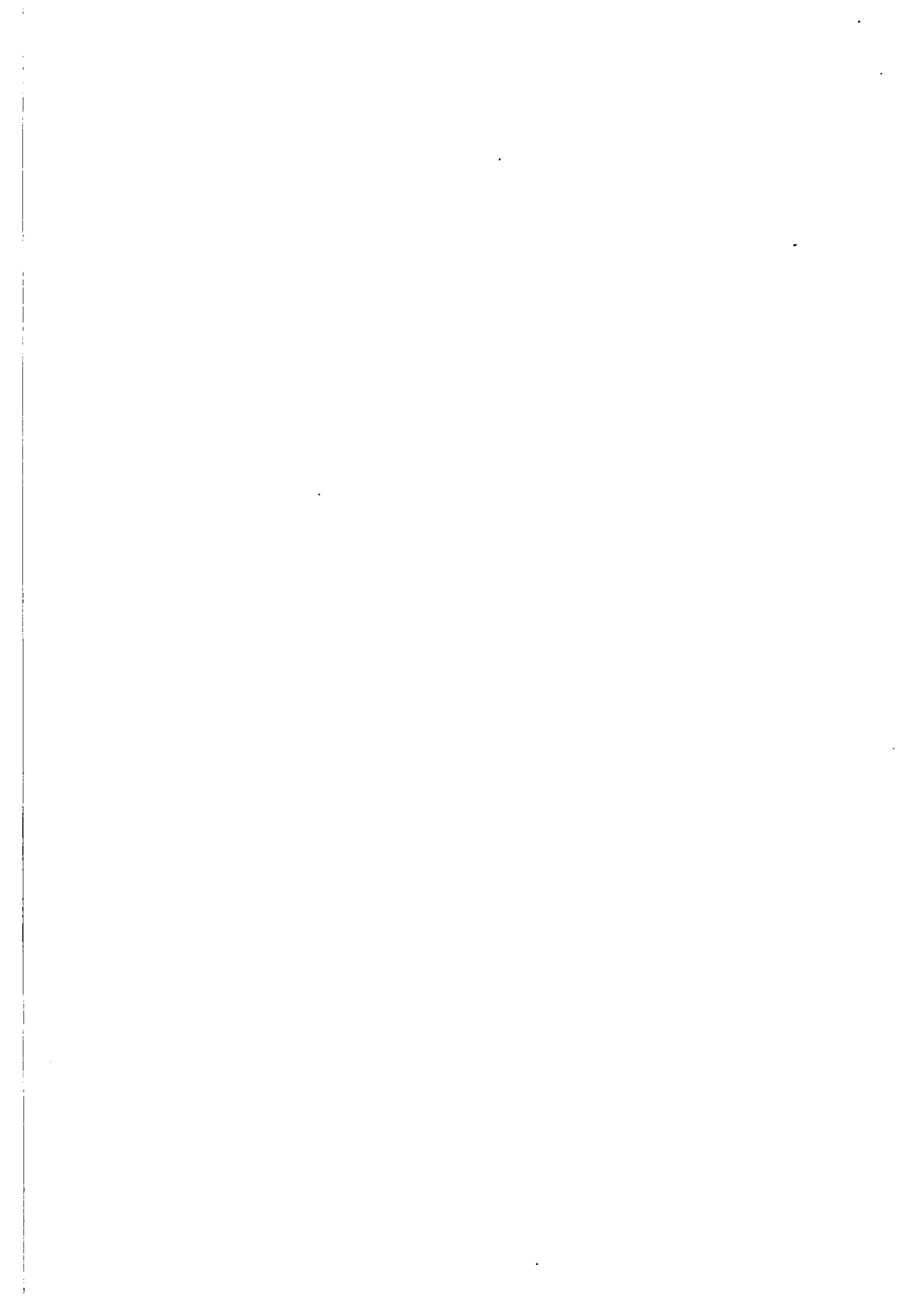
**RAPPORT**

**Rome,  
Italie,  
7-9 avril  
1999**

**Commission  
européenne de lutte  
contre la fièvre  
aphteuse**

**Trente-troisième session**





**RAPPORT**

**de la**

**TRENTE-TROISIEME SESSION**

**de la**

**COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE  
CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE**

**Rome, Italie, 7 - 9 avril 1999**



## TABLE DES MATIERES

	Pages
<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	iii-
<b>INTRODUCTION</b>	1
Point 1 Adoption de l'ordre du jour	2
Point 2 La fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions	
Point 2.1 Rapport général sur la situation en Europe et dans les autres régions	3
Point 2.2 Rapports nationaux sur la situation en Afrique du Nord et au Moyen-Orient	3
Point 2.3 Rapport général sur la fièvre aphteuse en Asie de l'est	5
Point 3 Rapport sur les activités de la Commission en 1997 et 1998	8
Point 4 Rapport général sur la situation en Turquie	9
Point 5 La lutte contre la fièvre aphteuse dans les pays de la CEI	12
Point 6 Rapport sur les activités du Groupe de recherche en 1997 et 1998	17
Point 7 Laboratoires de la fièvre aphteuse: Rapport du Laboratoire mondial de référence de la FAO pour la fièvre aphteuse	20
Point 8 Progrès réalisés dans la mise en œuvre des plans d'intervention dans les pays membres	21
Point 9 Disponibilité des vaccins pour une vaccination d'urgence en Europe	25
Point 10 Rapport financier: comptes 1997 et 1998 et budgets proposés pour 1999 et 2000	27
Point 11 Election du Président, des Vice-Présidents, des membres du Comité exécutif/membres du Groupe de recherche	28
Point 12 Autres questions	
Point 12.1 Examen de la situation de la maladie vésiculeuse du porc dans l'optique de son maintien dans la Liste A de maladies de l'OIE	30
Point 12.2 Utilisation du Fonds Fiduciaire EUFMD – EC ( 911100)	31
Point 12.3 Fonctionnement du Secrétariat de l'EUFMD	32
Point 12.4 Prochaine Session du Comité Exécutif	
Point 13 Adoption du projet de rapport	32
Clotûre de la Session	32

<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>Pages</b>
1 - Situation de la fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions en 1997, 1998 et début 1999.	34
2 - Cartes sur la situation de la fièvre aphteuse dans le monde.	41
3 - Sommaire de la situation en Afrique du Nord au 29 mars 1999.	55
4 - Rapport sur la situation de la fièvre aphteuse en Algérie.	61
5 - La fièvre aphteuse au Maroc.	66
6 - Rapport sur la fièvre aphteuse en Tunisie.	69
7 - La fièvre aphteuse en Egypte.	77
8 - Situation de la fièvre aphteuse en R.I. d'Iran en 1998.	81
9 - La situation générale de la fièvre aphteuse en Asie du sud-est et intérêt des effort de contrôle et d'éradication.	83
10 - Rapport sur les activités de la Commission en 1997-98.	88
11- Rapport sur la situation en Turquie.	93
12- Situation de la fièvre aphteuse en Turquie.	95
13- La lutte contre la fièvre aphteuse dans les pays de la CEI.	104
14- Conclusions et Recommandations des Sessions du Groupe de Recherche du Comité Technique Permanent en 1997 et 1998.	110
15- Rapport du Laboratoire mondial de référence pour 1997/98.	122
16- Rapport sur la situation des plans d'intervention dans les pays membres.	131
17- Lignes directrices pour l'évaluation du risque d'introduction de la fièvre aphteuse en Europe; menaces liées au tourisme et aux transports et préparation des campagnes de sensibilisation pour réduire ce risque.	142
18 - Disponibilité des vaccins anti-aphteux pour une vaccination d'urgence en Europe.	149
19 - Rapport financier: comptes 1997 et 1998 et budgets proposés pour 1999 et 2000.	161
20 - Résultat du questionnaire sur le contenu du Site Web de la Commission Européenne de Lutte contre la Fièvre Aphteuse.	168
21 - Liste des participants.	178

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La session est parvenue aux conclusions et recommandations suivantes :

### **Situation de la fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions**

La Commission note avec satisfaction que l'Europe est restée indemne de FA depuis octobre 1996 mais reconnaît l'existence d'une menace persistante des pays et régions voisines et la nécessité de maintenir la vigilance.

La surveillance et la lutte contre la FA doivent être renforcées dans les zones potentiellement à risque pour l'Europe ( Afrique du Nord et Moyen-Orient). Le LMR doit fournir le support technique et la FAO / EUFMD et l'OIE l'aide financière pour favoriser la collecte des échantillons et l'identification et la caractérisation rapide des souches de ces régions et des autres régions ( Afrique sub-saharienne en particulier).

Le rôle des petits ruminants dans la diffusion de la maladie notamment en Afrique du Nord doit être davantage prise en compte.

Le cheptel algérien n'a pas été vacciné récemment sauf le long de la frontière tunisienne, c'est pourquoi une vaccination généralisée de toutes les espèces sensibles (grands et petits ruminants avec rappel 1 à 2 mois après la première injection) est fortement recommandée en Algérie. Un rappel au bout d'un an devra être effectué.

Compte tenu de l'urgence l'UE doit pourvoir à la fourniture de ce vaccin à partir de sa banque. Les pays les plus exposés sont également encouragés à fournir du vaccin sous forme d'aide bilatérale. L'EUFMD peut servir d'intermédiaire si nécessaire.

La vaccination ou revaccination doit être terminée aussitôt que possible dans les deux autres pays du Maghreb ( Maroc et Tunisie). Il faut aussi vérifier la couverture vaccinale par la sérosurveillance.

### **Rapport des activités de la Commission en 1997-1998**

Les activités conjointes avec les autres organisations internationales sont encouragées.

Le rôle des groupes tripartites doit être renforcé. Bien que la FA doit demeurer la seule maladie de la Commission, les réunions de ces groupes peuvent traiter d'autres maladies que la FA et être ouvertes à un plus grand nombre de pays en fonction des priorités régionales. Dans ce cadre, les réunions techniques et ateliers régionaux organisés par les pays membres dans les Balkans et ailleurs sont encouragés et doivent être poursuivis.

Les procédures d'utilisation et de remboursement du Fonds Fiduciaires FAO/CEE doivent être clarifiées entre la CE et la FAO et les conclusions soumises au Comité exécutif ( voir point 12.2)

L'élimination sans risque des cadavres en cas de recours au stamping-out est une préoccupation majeure de tous les gouvernements en Europe. Une étude sur ce sujet incluant

les différents aspects (considérations techniques, de santé publique, d'environnement et autres) devra être présentée lors de la 34 ième Session.

### **Rapport sur la situation en Turquie**

La Commission a noté de nets progrès dans l'échange d'information entre la Turquie, la Commission et les organisations internationales et s'en réjouit. La Commission a aussi noté avec satisfaction que la Thrace est restée indemne de FA mais a exprimé sa préoccupation concernant la persistance de la maladie en Anatolie et la nécessité d'accroître le niveau de la couverture vaccinale en Thrace et en Anatolie.

La Commission a noté avec satisfaction qu'un laboratoire pour l'épidémiologie moléculaire avait été mis en place au Sap Institut.

La proposition d'arrêter toute vaccination préventive contre le type A en Anatolie annoncée par la Turquie à partir de 1999 peut présenter un risque pour la Turquie à moyen et long terme compte tenu de la persistance de ce type dans des pays voisins.

La continuation de la politique actuelle de vaccination ne permet pas d'obtenir une couverture vaccinale suffisante pour empêcher ou réduire significativement la circulation du virus .

La Commission encourage la Turquie à aller de l'avant dans son processus de développement de la production de vaccins huileux au Sap Institut et dans la création d'un laboratoire indépendant pour le contrôle de la qualité des vaccins.

Les activités initiées par la CE vis-à-vis de la Turquie doivent être renforcées. Le contrôle indépendant de la qualité du vaccin FA produit par les deux Instituts en Turquie prévu dans la décision communautaire 98/64/CE doit être mis en œuvre sans délai.

Le projet de Coopération Technique sur le renforcement de la surveillance et l'amélioration du Contrôle de Qualité des vaccins Fièvre Aphteuse proposé au financement de la FAO conjointement par la Turquie et la RI d'Iran doit être soutenu.

La Turquie doit redéfinir sa politique de vaccination vis-à-vis de la FA en fixant des objectifs précis et réalisables par zone avec un calendrier. Des experts de la Commission peuvent aider à cette définition si nécessaire.

L'implication des associations d'éleveurs et de l'industrie dans la mise en œuvre des programmes de lutte en général est encouragée.

Le programme de sérosurveillance prévu en Thrace sur bovins et petits ruminants doit être finalisé avec le double objectif de continuer de vérifier la couverture vaccinale et de s'assurer de l'absence de circulation du virus. Dans ce dernier but, la technologie de détection des anticorps vis-à-vis des protéines non-structurales doit être transférée au Sap.

La Thrace turque continue à être considérée comme une zone cruciale pour la défense de l'Europe contre la diffusion de la fièvre aphteuse et on a eu recours à la vaccination pour y mettre en place une zone tampon de protection. Auparavant, les décisions concernant la



politique de vaccination et les souches vaccinales étaient prises d'un commun accord entre la Turquie, la Grèce et la Bulgarie et avec des avis et des financements de l'OIE, de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse et de la CE. Si la politique en matière de vaccin est maintenant exclusivement du ressort de la Turquie, il est recommandé que les décisions sur la politique vaccinale en Turquie continuent à être prises en consultation avec les organisations nationales et internationales compétentes.

### **Lutte contre la fièvre aphteuse dans les pays de la Communauté des Etats Indépendants**

La Commission a noté la création du nouveau groupe Tripartite sur la lutte contre la FA dans les pays de la CEI.

La Commission a accepté le rapport intérimaire des équipes d'experts qui ont évalué la situation à l'ARRIAH et dans le Caucase et les a remerciés pour leur travail. Le rapport des experts sera diffusé aux pays membres et les propositions de mesures de contrôle à moyen et long terme seront discutées par le Groupe Tripartite avant le prochain Comité Exécutif de l'EUFMD.

La Commission supporte les recommandations à court terme pour la fourniture de vaccin bivalent pour la création d'une barrière pour arrêter la diffusion de la FA dans la zone transcaucasienne et souligne l'urgence de sa mise en œuvre avant que les animaux ne partent pour les pâturages d'été. Le coût partiel de ces mesures peut être couvert par le fond fiduciaire EUFMD - CE jusqu'à concurrence de \$ 340 000 et la Session demande que la FAO fasse le nécessaire pour l'application immédiate du programme d'urgence par l'aide financière à l'ARRIAH, Vladimir, à travers une lettre d'accord.

La Commission soutient la recommandation pour une approche régionale de la Lutte contre la fièvre aphteuse qui devrait comprendre l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie, et la Russie avec une coordination par l'Institut de Vladimir et en collaboration avec les trois organisations internationales. Il devrait aussi y avoir une collaboration avec les pays voisins, incluant la RI d'Iran et la Turquie.

La Commission a recommandé que les mesures à long terme préconisées par les missions d'experts soient examinées par le Groupe Tripartite et que la Zone Tampon soit ré-établie. La possibilité d'avoir la zone tampon et les mesures à long terme prises en charge financièrement par le programme TACIS de la CE devra être encouragée par la CEI et les pays concernés.

### **Rapport sur les activités réalisées par le Groupe de recherche et rapport du Laboratoire mondial de référence de la FAO pour la fièvre aphteuse pour 1997 et 1998**

La Commission a reconnu qu'il importe de détecter rapidement les souches variantes et elle a vivement recommandé que des prélèvements soient envoyés régulièrement au LMR à cet effet. Elle a également souscrit à la nécessité de procéder à des recherches plus approfondies sur des méthodes optimales de lutte vaccinale contre les souches variantes.

La Commission a souscrit à la recommandation selon laquelle des recherches devraient être poursuivies pour la mise au point de nouveaux tests de diagnostic plus rapides, plus simples, plus sensibles et plus spécifiques. La collaboration pour la mise au point et la validation de ces tests devrait être étendue aux laboratoires qui ne sont pas actuellement représentés au Groupe de recherche.

La Commission a approuvé la poursuite de la standardisation du diagnostic de la fièvre aphteuse (phase XVI), notant que cela comporterait la préparation et la distribution de sérums de référence par le LMR afin qu'ils soient utilisés comme sérums de référence primaires. Il a été conseillé aux divers laboratoires de créer leurs standards secondaires et tertiaires, étalonnés en utilisant les standards primaires. Les laboratoires souhaitant participer à la phase XVI ont été invités à prendre contact avec le Secrétaire de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse ou le LMR.

Le Groupe a estimé que dans la plupart des cas, on dispose maintenant de données suffisantes pour permettre l'évaluation du pouvoir protecteur des vaccins antiaphteux conventionnels existants par le dosage d'anticorps neutralisants provenant de bovins vaccinés en l'absence d'épreuves virulentes. Cette opinion ne s'applique pas aux vaccins de nouvelle génération (tels que les vaccins de sub-unités) pour lesquels des épreuves virulentes sur bovins s'avèrent nécessaires au moins dans les stades de développement. La Commission a souscrit à cette recommandation

La Commission a souscrit à la recommandation concernant la préparation et la distribution d'antigènes et d'antisérums appropriés pour la détection de virus apparentés au type A Iran 96. Il a également été noté qu'une réévaluation était recommandée pour la ou les souches les plus appropriées de type A à incorporer dans les vaccins utilisés en Turquie.

#### **Situation des plans d'intervention dans les pays membres**

Il est essentiel pour tous les pays membres de maintenir une sensibilisation constante au risque FA des Vétérinaires, des Services Vétérinaires et des autres groupes de population concernés dans l'agriculture le commerce et le tourisme.

Il a été recommandé que la validation des plans d'intervention par des exercices de simulation soit une priorité dans tous les pays.

Il a été recommandé que le secrétariat reprenne contact avec les pays qui n'ont pas répondu au questionnaire par connaître les progrès faits depuis.

Il a été recommandé que le secrétariat améliore le questionnaire pour les Sessions suivantes de manière à mieux déterminer les indicateurs d'une bonne surveillance de la FA.

#### **Campagnes de sensibilisation au risque d'introduction du virus FA dans les pays membres par les voyageurs et les touristes.**

Des campagnes de sensibilisation devraient être dirigées vers les touristes et les travailleurs migrants avec distribution de dépliants aux frontières. Un brouillon de dépliant a été préparé et une aide peut être fournie pour une traduction dans d'autres langues.

La Session a recommandé que, compte tenu des difficultés croissantes rencontrées pour le transport des prélèvements pour le diagnostic par certains pays et avec certaines compagnies aériennes, la Commission EUFMD recherche les moyens de résoudre ces difficultés en concertation avec l'OIE, l'OMS, et IATA. L'EUFMD devra travailler dans le cadre des Nations Unis pour atteindre cet objectif.

### **Disponibilité des vaccins pour une vaccination d'urgence en Europe**

Le prochain questionnaire sur la disponibilité des vaccins devra comprendre des questions sur la qualité du vaccin, la disponibilité du vaccin pour les régions périphériques de l'Europe et sur le temps de réponse de chaque banque de vaccin et des fournisseurs commerciaux.

### **Questions financières: comptes de 1997 et 1998 et budgets proposés pour 1999 et 2000**

La session a approuvé les comptes pour 1997 et 1998 et les budgets prévus pour 1999 et 2000:

La situation financière favorable de la Commission a été notée malgré l'augmentation de ses activités. Il a aussi noté que les arriérés de contributions dus par quelques pays devraient être suivis par le Secrétariat.

### **Examen de la situation de la maladie vésiculeuse du porc dans l'optique de son retrait de la Liste A de maladies de l'OIE**

L'EUFMD devra demander à l'OIE d'envisager la re-classification de la MVP et son possible retrait de la liste A de l'OIE.

### **Utilisation du Fonds Fiduciaire EUFMD – EC ( 911100)**

La Commission recommande que la procédure pour autoriser l'utilisation de l'argent du Fonds Fiduciaire EUFMD/EC ( 9111000) et les remboursements sur ce fond soient examinées par les Services Techniques et Financiers appropriés de la FAO, de l'EUFMD, et de la CE en vue de préciser les objectifs de ce fond et ses modalités de fonctionnement dans l'intérêt commun de l'EUFMD et de la CE.

### **Fonctionnement du Secrétariat de l'EUFMD**

La Commission recommande que la possibilité de remplacement du personnel Administratif du Secrétariat soit étudiée ainsi que la possibilité de prévoir un budget pour de telles urgences administratives.



## INTRODUCTION

La trente-troisième session de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse s'est tenue au Siège de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à Rome (Italie), du 7 au 9 avril 1999.

Le Dr A. Sawadogo, Sous-Directeur général chargé du Département de l'agriculture, a ouvert la session en souhaitant la bienvenue à tous les participants au nom du Directeur Général de la FAO. Il a noté que 33 pays sont actuellement membres de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse et que la majorité était représentée à cette session. C'est avec grand plaisir qu'il a souhaité la bienvenue aux observateurs de huit autres pays: Algérie, Egypte, Estonie, Géorgie, Iran, Maroc, Tunisie, et Fédération de Russie, celle-ci représentant aussi la CEI.

Au nom de la FAO, il a souhaité la bienvenue aux représentants des organisations internationales. Il s'est félicité de la collaboration qui se poursuit avec l'Office international des épizooties (OIE) et la Commission des Communautés européennes (CE) et de l'appui qu'ils fournissent, en particulier l'appui financier de l'Union Européenne (UE).

Il a noté que divers points importants seront traités lors de la session, en particulier la persistance de l'état endémique de la fièvre aphteuse dans la partie asiatique de la Turquie, les épisodes en cours en Afrique du Nord et la lutte contre la fièvre aphteuse dans le Caucase, qui constituent autant de menaces pour le bétail européen.

Le Dr Sawadogo a souligné que la FAO accueille toujours favorablement les propositions constructives permettant d'améliorer la pertinence et l'efficacité de ses opérations. Il a conclu en souhaitant aux participants un agréable séjour et des travaux fructueux.

Le Dr R. Marabelli, Président de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse, a remercié le Dr Sawadogo de ses observations liminaires. Il a à son tour souhaité la bienvenue à tous les participants et s'est félicité de la présence du Dr Y. Cheneau, Chef du Service de la santé animale de la FAO, ainsi que du Dr J. Blancou, Directeur général de l'OIE.

La période écoulée depuis la dernière session biennale de 1997 a été riche en événements pour la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse. On ne peut que se féliciter de ce que l'Europe soit exempte de fièvre aphteuse, le dernier épisode, survenu en Bulgarie, remontant à octobre 1996. Néanmoins, le risque d'infection n'est pas écarté car la maladie est présente dans les pays et régions voisins, en particulier la Turquie, où une nouvelle souche de type A a circulé, dans le Caucase et dans les pays du Maghreb, en Afrique du Nord, où il y a actuellement des foyers de type O. Les hostilités en cours dans la région des Balkans pourraient aussi avoir des incidences sur la santé animale.

Outre les réunions ordinaires du Comité exécutif et du Groupe de recherche de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse, d'importants travaux ont été réalisés en matière de préparation de matériel didactique et d'ateliers de formation. Les réunions régulières du Groupe tripartite (Bulgarie, Grèce et Turquie) ont continué à se tenir et un nouveau groupe tripartite a été mis en place entre l'OIE, la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse et la CE, pour le contrôle de la maladie dans les pays de la zone caucasienne de la

Communauté des Etats indépendants (CEI) – à savoir l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie et la Russie. Il a été prévu que certains aspects de la lutte contre la maladie dans le Caucase bénéficieraient d'un appui financier du Fonds fiduciaire EUFMD - CE.

Le Président a remercié toutes les organisations internationales concernées pour leur collaboration et a remercié le Dr Y. Leforban et le Secrétariat de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse, qui ont organisé la session.

Cinquante quatre participants de 25 pays membres assistaient à la Session et 18 représentants de pays et organisations d'Europe et pays voisins. Les pays membres représentés étaient: Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Chypre, République tchèque, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Lituanie, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Espagne, Suède, Suisse, Turquie et le Royaume Uni. Des observateurs étaient présents d'Algérie, Egypte, Estonie, Géorgie, Iran, Maroc, Fédération de Russie, Tunisie, de la CE et de l'OIE.

### **Point 1 Adoption de l'ordre du jour**

L'ordre du jour provisoire a été adopté tel qu'il figure ci-après, avec un seul ajout concernant l'examen de la question de savoir s'il convenait de maintenir la maladie vésiculeuse du porc sur la Liste A de maladies de l'OIE. Cette question sera examinée au point 12 – Autres questions.

#### Ordre du jour définitif

- Point 1 Adoption de l'ordre du jour
- Point 2 La fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions
- Point 3 Rapport sur les activités de la Commission en 1997 en 1998
- Point 4 Rapport général sur la situation en Turquie
- Point 5 La lutte contre la fièvre aphteuse dans les pays de la CEI
- Point 6 Rapport sur les activités du Groupe de recherche en 1997 et 1998
- Point 7 Laboratoires de la fièvre aphteuse: Rapport du Laboratoire mondial de référence de la FAO pour la fièvre aphteuse
- Point 8 Progrès réalisés dans la mise en œuvre des plans d'intervention dans les pays membres
- Point 9 Disponibilité des vaccins pour une vaccination d'urgence en Europe
- Point 10 Rapport financier: comptes pour 1997 et 1998 et budgets proposés pour 1999 et 2000
- Point 11 Election du Président, des Vice-Présidents, des membres du Comité exécutif/membres du Groupe de recherche
- Point 12 Autres questions
- Point 13 Adoption du projet de rapport

## **Point 2 : Situation de la fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions\**

### **Point 2.1. Rapport général sur la situation en Europe et dans les autres régions**

Le Dr Y. Leforban a présenté un rapport complet pour la période concernée couvrant les Balkans , la Turquie, le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique de l'Est l'Afrique australe , l'Amérique latine et l'Asie ( Annexes 1, 2, 3).

### **Point 2.2 Rapports nationaux sur la situation en Afrique du Nord et au moyen-orient**

Des rapports nationaux ont été présentés sur la situation en Afrique du Nord par le Dr A. Bouhbal pour l'Algérie ( Annexe 4), le Dr M.M. Bakkali du Maroc ( Annexe 5), le Dr S. El Barhi de Tunisie ( Annexe 6) et le Dr M.I. Allam d'Egypte ( Annexe 7). Le Dr. M. Miskat a présenté la situation en Iran ( Annexe 8). Le Dr A.I. Donaldson a fourni des commentaires sur les travaux faits au LMR sur les relations entre les souches d'Afrique du Nord et d'Afrique de l'Ouest.

#### Rapport national de l'Algérie

La maladie a commencé dans le Grand Alger les 21 et 22 février sur des bovins achetés dans un centre de transit 3-4 jours auparavant. Depuis le début de la maladie et jusqu'au 05 avril 1999, 164 exploitations et 143 communes sur 1541 ont été touchées par la maladie . Ce sont surtout les bovins de boucherie qui sont touchés ( 90 % des foyers) . La maladie a surtout été observée dans les Wilayates du Centre situées tout autour de la capitale ( Tizi-ouzou, Blida, Boumerdes et Bouira) ainsi que les Zones situées sur l'axe routier Setif – Gouvernorat du Grand Alger – Blida. Elle a évolué en trois phases : une phase exponentielle jusqu'au 18 mars, une phase silencieuse du 19 au 30 mars, la troisième phase depuis début avril correspondant à la réapparition de foyers isolés sur des animaux qui n'avaient pas encore été vaccinés dans 4 nouvelles Wilayates (Batna, Constantine, Tebessa, Saida). Des cas sur les ovins ont été signalés dans les deux dernières Wilayates.

Environ 3000 bovins et 900 ovins infectés ou contacts ont été abattus. La vaccination entreprise dès le début de la maladie a touché jusqu'à présent 900 000 bovins sur un total de 1.2 millions de têtes et 300 000 ovins.

Pour le représentant de l'Algérie l'origine sub-saharienne de la maladie qui a été évoquée n'a pas été confirmée sur le terrain dans la mesure où les zébus trouvés dans les départements du Sud algérien n'étaient pas touchés par la FA et que de plus, de grosse exploitations laitières situées également dans cette région du sud n'ont pas non plus été touchées bien que non vaccinées

### Rapport national du Maroc

Pour le représentant du Maroc la réapparition de la maladie n'a pas revêtu dans son pays un caractère explosif car le cheptel bovin était vacciné annuellement jusqu'en décembre 1997. L'enquête sérologique réalisée au moment de l'épisode ( dans les zones indemnes) a révélé un taux d'anticorps neutralisants protecteurs ( de plus de 1,9) chez 60 % des bovins.

Le nombre total de cas dépistés dans les huit foyers déclarés à la périphérie de l'abattoir municipal d'Oujda, ville proche de la frontière avec l'Algérie, entre le 27 Février et le 14 Mars, s'élève à 14 bovins. Le dernier cas à Oujda remonte au 14 Mars 1999. Dans le cadre de l'application des mesures de police sanitaire 113 bovins en contact des animaux malades ont été abattus.

Un nouveau foyer bovin est apparu le 31 Mars 1999 dans la Province de Khouribga dans zone d'action de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole (ORMVA) Tadla. La vaccination de masse dans un rayon de 10 kilomètres autour du foyer et la couverture vaccinale d'urgence à travers l'ensemble de la province sont en cours. Les investigations menées par l'ORMVA du Tadla dans la province de Béni Mellal, ont révélé l'apparition d'un autre foyer bovin de maladie le 3 Avril 1999. Il est important de souligner que tous les cas trouvés jusque là, sont apparus chez de jeunes bovins nés après la dernière vaccination réalisée sur l'ensemble du cheptel bovin en novembre 1997. Un seul cas est apparu chez un bovin adulte qui n'avait pas été présenté lors de la campagne nationale de vaccination en 1997.

Suite à l'apparition de foyers en dehors de la zone primaire d'infection d'Oujda la généralisation immédiate de la vaccination du cheptel bovin national a été décidée. A ce jour, plus de 550.000 doses de vaccin ont été réparties et 550.000 autres seront réparties le 9/4/1999. La campagne généralisée de vaccination de masse devrait être terminée pour le 10 Mai 1999. Cette campagne sera suivie d'une enquête sérologique nationale, en vue d'évaluer la protection acquise par le cheptel bovin national. Une vaccination de rappel sera réalisée un mois plus tard et s'adressera aux jeunes bovins en vue de consolider leur immunité suite à la primo-vaccination.

### Rapport national de la Tunisie

Deux foyers ont été confirmés le 2 et le 12 mars à Grombalia Gouvernorat de Nabeul et à Ghardimaou, Gouvernorat de Jendouba. 22 bovins et 5 ovins ont été touchés dans le premier foyer sur un total de 28 bovins et 100 ovins présents . Dans le deuxième foyer 1 bovin et 3 ovins ont été touchés sur 2 bovins et 7 ovins présents. Tous les animaux sensibles des 2 foyers ont été abattus. Tous les bovins et les petits ruminants dont la vaccination remonte à plus de 3 mois ont été revaccinés. Au 3 avril un total de 193 686 bovins (62%) et 1 083 628 petits ruminants (52 %) avaient été vaccinés sur un total de 313 960 bovins et 2 102 000 petits ruminants prévus. Aucun nouveau foyer n'a été détecté depuis le 13 mars 1999.

### Rapport national de l'Egypte

La fièvre aphteuse est rapportée en Egypte depuis 50 ans. L'épisode le plus grave de FA s'est produit en 1987 avec plus de 63000 bovins et 11 000 petits ruminants plus 230 porcs touchés avec des taux de mortalités de respectivement 4%,2% et 100 % . En mars 1993 la maladie a



touché 11 Gouvernorats avec 20 foyers et environ 4000 grands ruminants touchés ( bovins et buffles). En novembre et décembre 1997 des cas sporadiques de formes peu sévères de FA ont été observés. Il n'y a pas eu de cas rapporté en 1998. En cas de foyers des mesures de quarantaines sont appliqués pendant 21 jours après guérison du dernier cas et une vaccination des animaux en contact et des animaux des zones périphériques est entreprise.

Le vaccin FA est produit localement à l'Institut FA d'Abassia. Les espèces sensibles ( bovins, buffles, moutons, chèvres et chameaux sont vaccinés tous les 6 mois et les bovins laitiers tous les 4 mois . On assiste à une augmentation notable du nombre d'animaux vaccinés depuis 10 ans, passant de 6 332 000 en 1990 à près de 14 millions en 1997 et 15 millions en 1998.

Depuis 1995, une sérosurveillance est pratiquée pour vérifier l'état immunitaire après les campagnes de vaccination. Entre 2500 et 5000 sérums sont collectés et les % de protection pour 1997 et 1998 étaient respectivement de 86,4%, et 86,1%.

### Rapport national de la R.I. d'Iran

Les types O et A de la maladie sont endémiques entraînant une importante morbidité et de nombreuses mortalités surtout chez les agneaux. Le virus circule à travers le pays et est aussi introduit des pays voisins par des mouvements illégaux d'animaux. Une incidence de troupeau de 21,5% pour les grands ruminants et de 19% pour les petits ruminants a été rapportée pour 1998. La vaccination est pratiquée en utilisant un vaccin bivalent produit au Razi Institut. Cependant la capacité de production est insuffisante pour couvrir tous les besoins et la couverture est seulement de 30% chez les bovins et 15% chez les moutons et chèvres. Il a souligné le souhait pour son pays de pouvoir bénéficier de l'expérience européenne en matière de lutte contre la FA. Les besoins de l'Iran concernent surtout la formation, les équipements et le contrôle du vaccin.

Le Dr Cheneau a ajouté que la FAO était impliquée dans la coopération entre l'Iran et les pays voisins dans de nombreux domaines, comprenant en particulier le contrôle de la Peste Bovine. L'Iran participe aussi aux projets Empres. Le Projet de Coopération Technique (PCT), préparé suite à la visite du Dr Garland en Iran et en Turquie et soumis conjointement à la FAO est en cours d'étude et il a pour but d'améliorer la collaboration technique et le contrôle de la FA dans les deux pays.

### **Point 2.3 Rapport sur la FA en Asie de l'Est**

Le Dr Donaldson a présenté un résumé de l'épisode de FA chez les porcs à Taiwan Province de Chine (Taiwan PDC) au cours de 1997 et 1998 ( Annexe 9). Il s'agit là de la plus importante épidémie rapportée sur des porcs depuis celle qui avait touché le Bénélux dans les années 60. Le diagnostic initial en utilisant la Réaction de Polymerase en Chaîne (PCR) dans le laboratoire local a été entaché d'erreur. La diffusion en 1997 a été explosive avec trois foyers initiaux en mars et 6 123 à la fin du mois de juillet. Cette recrudescence a été liée au recyclage de la viande de porcs. Des cas sporadiques sont de nouveau apparus début 1998. L'épidémie a impliqué plus de 180 000 mortalités et l'abattage de 3,8 millions de porcs.

Le virus responsable était proche du groupe des virus d'Extrême-Orient incluant des souches de Hong Kong et des Philippines et circulant probablement en Chine. Il a aussi montré une

relation étroite avec le virus isolé du foyer russe de 1995 dans une ferme porcine de la région de Moscou attribué à l'importation de viande de porc de Chine.

Il a attiré l'attention sur l'intérêt d'utiliser préférentiellement l'ELISA pour le diagnostic de détection de l'antigène FA spécialement quand on dispose de prélèvements vésiculaires de bonne qualité. La méthode PCR n'est pas habituellement recommandée pour le diagnostic primaire de la FA, bien qu'il s'agisse d'une technique extrêmement précieuse pour d'autres applications comme la détection de l'antigène dans les prélèvements de probang et pour l'amplification de l'antigène en vue du séquençage.

### **Discussion générale :**

#### Maladie dans les Balkans :

Concernant la surveillance sérologique suite à l'épisode de 1996 dans les Balkans, effectuée en 1997-1998 avec la participation de trois laboratoires de l'UE et grâce au financement de la CE, le secrétaire a souligné l'importance d'enregistrer l'âge des animaux prélevés au cours de tels exercices. Les résultats indiquent qu'il n'y avait pas de circulation du virus au moment des prélèvements, ils démontrent aussi l'intérêt des tests vis-à-vis des protéines non-structurales pour la détection d'une activité virale après vaccination et en l'absence de maladie clinique.

#### Maladie en Afrique du Nord :

En commentant sur la caractérisation du virus de type O de l'épidémie de 1999 en Afrique du Nord, le Dr A.I. Donaldson a présenté un dendrogramme montrant que le virus montrait 97% d'homologie pour le gène de la protéine VP1 de souches isolées plus tôt au Ghana et en Côte d'Ivoire. Il a émis l'hypothèse que la souche avait évolué au cours de la période de 6 ans en Afrique de l'ouest avant de diffuser en Algérie, peut être à travers le désert du Sahara. Les prélèvements de Tunisie sont en cours de séquençage et d'étude phylogénique au Laboratoire Mondial de Référence (LMR).

En réponse à la question du Prof. Kihm sur la relation entre le virus d'Afrique du Nord et les souches vaccinales existantes, le Dr Donaldson a indiqué que la souche d'Afrique du Nord était antigéniquement liée mais génomiquement différente du groupe des souches moyen-orientale de type O mais que la souche vaccinale O1 Manisa était appropiée.

Le Prof. Engvall a demandé ce qu'il en était de l'apparente implication des moutons présentant des signes cliniques en Tunisie et non en Algérie et au Maroc. Le Dr Donaldson a fait remarquer que la FA était souvent cliniquement inapparente chez les petits ruminants. L'épisode qui a touché le Maroc, l'Espagne et le Portugal au milieu des années 1980 avait touché cliniquement les bovins avec une absence de maladie clinique chez les ovins bien que la surveillance sérologique ait démontré un taux important d'infection des moutons.

Le Dr A. Boubhal a rappelé que des moutons avaient montré des signes cliniques à la fois au niveau de la bouche et des pieds dans deux foyers récents en Algérie.

Le Dr Smak s'est inquiété de savoir si les représentants du Magrheb considéraient que la maladie était maintenant sous contrôle dans les trois pays. Une réponse globalement positive a été fournie.

Le Dr Bakkali a répondu à la question du Dr Leforban demandant l'origine des nouveaux foyers au Maroc en indiquant qu'il pensait qu'ils étaient liés à des mouvements d'animaux de boucherie.

Pour résumer le Dr Marabelli a souligné le danger de diffusion de la maladie de l'Afrique du Nord à l'Europe, particulièrement avec l'augmentation des mouvements de touristes au cours des mois d'été et l'importance de contrôler non seulement les mouvements d'animaux vivants mais aussi les mouvements des personnes, véhicules et marchandises.

#### Episode à Taiwan Province de Chine (Taiwan PDC)

Commentant sur la vaccination à Taiwan PDC, le Dr Donaldson a indiqué que du vaccin à adjuvant huileux était nécessaire pour les porcs et que bien que des vaccins contenant O1 Campos ait été utilisé à large échelle, l'utilisation du vaccin contenant O1 Manisa et les autres souches vaccinales du Moyen-Orient avait prédominé par la suite. Les autorités de Taiwan PDC considèrent que la vaccination a été très efficace pour obtenir le contrôle final de l'épidémie.

En réponse à la question du Dr Ivanov de savoir si un vaccin FA atténué pourrait avoir été à l'origine de l'épidémie, le Dr Donaldson a indiqué que cette possibilité avait été envisagée et étudiée.

Le Dr Stougaard a noté l'exceptionnelle difficulté rencontrée par beaucoup de pays pratiquant l'élevage intensif quand ils sont confrontés à l'élimination de manière sûre et en respectant l'environnement d'un grand nombre de carcasses d'animaux infectés lors d'une épidémie massive de FA ( ou d'autres maladies ). Il a suggéré que des études appropriées soient conduites et le Président a proposé que ce sujet soit soumis aux organisations internationales intéressées .

## CONCLUSIONS

1. La Commission note avec satisfaction que l'Europe est restée indemne de FA depuis octobre 1996 mais reconnaît l'existence d'une menace persistante des pays et régions voisines et la nécessité de maintenir la vigilance.
2. La Commission a pris note des rapports présentés par l'Algérie, la RI d'Iran, l'Egypte, le Maroc , la Tunisie.

## RECOMMANDATIONS

1. La surveillance de la FA doit être renforcée dans les trois pays d'Afrique du Nord ( Algérie, Maroc, Tunisie).

2. La surveillance et la lutte contre la FA doivent être renforcées dans les zones potentiellement à risque pour l'Europe ( Afrique du Nord et Moyen-Orient). Le LMR doit fournir le support technique et la FAO / EUFMD et l'OIE l'aide financière pour favoriser la collecte des échantillons et l'identification et la caractérisation rapide des souches de ces régions et des autres régions ( Afrique sub-saharienne en particulier).
3. Le rôle des petits ruminants dans la diffusion de la maladie notamment en Afrique du Nord doit être davantage prise en compte.
4. Le cheptel algérien n'a pas été vacciné récemment sauf le long de la frontière tunisienne, c'est pourquoi une vaccination généralisée de toutes les espèces sensibles (grands et petits ruminants avec rappel 1 à 2 mois après la première injection) est fortement **recommandée** en Algérie. Un rappel au bout d'un an devra être effectué.
5. Compte tenu de l'urgence l'UE doit pourvoir à la fourniture de ce vaccin à partir de sa banque. Les pays les plus exposés sont également encouragés à fournir du vaccin sous forme d'aide bilatérale. L'EUFMD peut servir d'intermédiaire si nécessaire.
6. La vaccination ou revaccination doit être terminée aussitôt que possible dans les deux autres pays du Maghreb ( Maroc et Tunisie). Il faut aussi vérifier la couverture vaccinale par la sérosurveillance.

### **Point 3 Rapport des activités de la Commission en 1997-1998**

Le Secrétaire a présenté le rapport des activités de la Commission pour la période de référence ( Annexe 10). L'Europe est restée indemne de fièvre aphteuse depuis Octobre 1996. Les activités de la Commission ont été orientées surtout vers la Turquie, la CEI et récemment vers l'Afrique du Nord.

En 1997 l'UE et la Turquie se sont mis d'accord sur un programme de trois ans financé conjointement pour améliorer les mesures de contrôle, incluant l'identification des animaux, le renforcement des points de contrôle routiers et de la désinfection des marchés. Des réunions se sont tenues pour discuter des mesures pour combattre la propagation de la souche A Iran 96 en Turquie et en conséquence la Thrace a été vaccinée en août 1998 avec un vaccin homologué financé par la CE. Un expert de la FAO a visité à la fois l'Iran et la Turquie pour donner des avis sur la lutte contre la nouvelle souche et un proposition de Projet de Coopération Technique a été préparé par les deux pays et adressé pour examen à la FAO.

Le Comité Exécutif a tenu trois réunions et le Groupe de recherche deux Sessions. Les rapports de ces réunions ont été diffusés et ils sont aussi disponibles en ligne sur le site Internet de la Commission. Le Secrétaire a aussi participé à de nombreuses autres réunions , séminaires et cours de formation, 13 en tout au cours de 1997 et 1998.

Le groupe Tripartite FAO-EUFMD/EC/OIE pour les pays des Balkans s'est réuni à trois occasions et un nouveau groupe Tripartite OIE/FAO-EUFMD/CE pour les pays de la CEI a été créé. Il a tenu 4 réunions. Des missions de l'EUFMD ont eu lieu en Turquie, et des

missions conjointes avec l'OIE et la CE ont été organisées en Russie (ARRIAH) et dans les pays du Caucase (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie).

Une importante coopération s'est poursuivie entre l'EUFMD et le LMR incluant un support financier et aussi avec les Laboratoires Nationaux en Italie, en Espagne et en Grèce. La Phase XV de l'Etude Collaborative de standardisation des tests de laboratoire a été mise en œuvre (voir point 6). Les modalités de la Phase XVI seront définies sous la forme d'une lettre d'accord entre l'Institut de Santé Animale (IAH) – LMR et l'EUFMD-FAO. Elle prévoit la préparation et la distribution par le LMR, Pirbright, aux laboratoires participants de sérums de référence pour être utilisés comme réactifs Standards Primaires.

Un atelier sur les Plans d'intervention et la Préparation aux situations d'Urgence pour les pays d'Europe Centrale et de la CEI a été organisé à l'Institut de Pulawy en Pologne en 1998 conjointement par l'EUFMD, le programme EMPRES-FAO, la CE et l'OIE.

Un nouveau site Internet de la Commission est en cours de préparation basé sur les réponses à un questionnaire qui été diffusé aux pays membres en 1999.

## RECOMMANDATIONS

1. Les activités conjointes avec les autres organisations internationales sont encouragées.
2. Le rôle des groupes tripartites doit être renforcé. Bien que la FA doit demeurer la seule maladie de la Commission, les réunions de ces groupes peuvent traiter d'autres maladies que la FA et être ouvertes à un plus grand nombre de pays en fonction des priorités régionales. Dans ce cadre, les réunions techniques et ateliers régionaux organisés par les pays membres dans les Balkans et ailleurs sont encouragés et doivent être poursuivis.
3. Les procédures d'utilisation et de remboursement du Fonds Fiduciaires FAO/CEE doivent être clarifiées entre la CE et la FAO et les conclusions soumises au Comité exécutif (voir point 12.2)
4. L'élimination sans risque des cadavres en cas de recours au stamping-out est une préoccupation majeure de tous les gouvernements en Europe. Une étude sur ce sujet incluant les différents aspects (considérations techniques, de santé publique, d'environnement et autres) devra être présentée lors de la 34 ième Session.

Avant de conclure, le Président a souhaité la bienvenue au Dr John Ryan mis à disposition de la Commission pour deux ans par le gouvernement irlandais depuis Octobre 1998. Il a aussi remercié le secrétariat pour leurs efforts importants et tous les pays membres ainsi que les organisations internationales pour leur continuel support aux activités de la Commission.

### **Point 4 Rapport sur la situation en Turquie**

Le Dr Y. Leforban a présenté le rapport de l'EUFMD (Annexe 11) et le Dr M. Aksin le rapport national de la Turquie (Annexe 12)

La FA reste endémique en Anatolie, les foyers étant de manière prédominante dûs au type O avec un nombre plus faible de foyers de type A. La souche A Iran /96 a touché la Turquie début 1998 causant 13 foyers, mais il n'y a pas eu de foyers de type A rapportés en Turquie depuis juillet 1998. La vaccination en Thrace turque avec le vaccin bivalent O1 et A22 a été reprise depuis le début de 1997 et une absence continue de FA dans la zone a été notée. Cette vaccination de routine a été complétée par la fourniture par la Commission sur le fonds EUFMD-CE de 900 000 doses de vaccin monovalent A/Iran/96 pour être utilisés en Thrace en 1998.

Une étude des souches de virus de terrain isolées en Turquie a été récemment effectuée au LMR par un scientifique du Sap Institut qui a montré que les nouvelles souches émergentes de type A remplacent en général complètement les souches précédentes.

La couverture vaccinale dans toutes les régions est restée sub-optimale.

Les résultats de l'enquête sérologique entreprise en Thrace après vaccination avec le vaccin A/Iran /96 ont été présentés. Elle comprenait la récolte d'échantillons avant, 28 jours et 90 jours après la vaccination. Le résultat de la recherche des anticorps par ELISA indique une prévalence de 67,2 % et 42,4 % d'anticorps vis à vis du type A, 3 mois après la vaccination chez les grands et petits ruminants ( voir Annexe 12).

Les autorités turques ont décidé que la vaccination de tous les ruminants serait poursuivie en Thrace en 1999 en utilisant le vaccin produit localement vis-à-vis de O1 /Manisa, A22/ Mahmatli ou A/Ankara ( cette dernière souche proche de A/Iran 96 ayant été adaptée localement pour la production de vaccin). En raison de la pénurie en vaccin et de l'absence apparente de type A récemment, la campagne 1999 en Anatolie utilisera un vaccin monovalent contre O1/Manisa et sera limitée aux grand ruminants. Cependant du vaccin de type A sera produit et conservé en réserve pour utilisation en cas d'urgence.

Le Sap Institut terminera la remise en état de son système de filtration d'air pour juin 1999. Un nouveau laboratoire pour l'épidémiologie moléculaire a été mis en place au Sap. La production de vaccin huileux est en cours de développement grâce à l'assistance d'un expert brésilien.

Le Ministère a aussi commencé l'installation d'un nouveau laboratoire indépendant de contrôle de vaccins à Bornova (Izmir).

## **Discussion**

Le Dr Marabelli a noté que les autorités turques avaient faits des efforts importants pour prévenir la diffusion de la maladie en Thrace. Il y a aussi eu une bonne circulation de l'information à partir de la Turquie vers les organisations internationales. Cependant la situation endémique en Anatolie continue d'être préoccupante et il a demandé qu'un calendrier soit établi pour la réduction et l'éventuelle éradication de la maladie.

Le Dr Ivanov a demandé quelle était la couverture vaccinale actuelle en Thrace et il a été informé qu'elle était d'environ 70 % .

En réponse à une question du Dr Garland, le Dr Aksin a confirmé l'intention de la Turquie de poursuivre les campagnes de vaccination en Thrace après 1999.

Le Dr Rweyemamu a commenté sur la politique vaccinale pour contrôler les souches nouvelles émergentes de type A mise en œuvre avec succès en Amérique du Sud. Elle a consisté à ajouter les nouvelles souches aux souches A déjà incorporées dans le vaccin polyvalent et à les utiliser jusqu'à ce que la situation soit sous contrôle.

Le Dr Donaldson a souligné que la souche A/Iran /96 était encore présente en Arménie Géorgie, Iran et peut être en Azerbaïdjan et en Iraq constituant une menace permanente pour la Turquie. Il y avait donc une justification à maintenir la vaccination contre cette souche dans toute l'Anatolie.

Le Dr Leforban a fait remarquer que sans une augmentation de la couverture vaccinale il était très improbable d'assister à une amélioration de l'incidence de la FA. Il a proposé que les autorités turques réexaminent leur politique de vaccination et a suggéré que la CE et l'EUFMD puissent apporter leur expertise si nécessaire .

L'importance de la séro-surveillance en Thrace turque a été soulignée, pas seulement pour estimer la couverture vaccinale mais aussi pour vérifier la possibilité de circulation du virus en absence de maladie. Dans ce but, l'utilisation d'un test de détection des anticorps dirigés contre les protéines non-structurales du virus FA a été recommandé et une aide d'un laboratoire européen devra être fournie pour le transfert de cette technologie au Sap.

Dr Stougaard a suggéré qu'un cordon sanitaire pourrait améliorer le contrôle dans la maladie en Turquie orientale et que le mouvement des animaux ne soit autorisé que pour l'abattoir. Cependant le Dr Aksin a fait remarqué que cette proposition serait extrêmement difficile à mettre en œuvre.

Au nom de la CE, le Dr Fuessel a indiqué que la Communauté maintenait un vif intérêt dans le contrôle de la maladie en Turquie. Bien que les fonds disponibles pour cela étaient limités, une visite de la CE était envisagée pour évaluer les différentes mesures de contrôle en Anatolie, incluant le statut des points de contrôle et des équipements de nettoyage et de désinfection. Le contrôle indépendant de la qualité des vaccins produits par les deux fabricants turcs ( Sap et Vetal) prévu par la Décision de la CE a pris du retard mais devrait être réalisé en collaboration avec les autorités turques.

Le Dr Leforban a souligné les progrès faits en matière d'identification des animaux en Turquie. Un séminaire s'est tenu sur ce sujet à Istanbul en 1997 avec l'aide de l'EUFMD et de la CE et un projet pilote a été mis en œuvre avec succès dans la province d'Edirne.

## CONCLUSIONS

1. La Commission a noté de nets progrès dans l'échange d'information entre la Turquie, la commission et les organisations internationales et s'en réjouit. La Commission a aussi noté avec satisfaction que la Thrace est restée indemne de FA mais a exprimé sa

préoccupation concernant la persistance de la maladie en Anatolie et la nécessité d'accroître le niveau de la couverture vaccinale en Thrace et en Anatolie.

2. La Commission a noté avec satisfaction qu'un laboratoire pour l'épidémiologie moléculaire avait été mis en place au Sap Institut.
3. La proposition d'arrêter toute vaccination préventive contre le type A en Anatolie annoncée par la Turquie à partir de 1999 peut présenter un risque pour la Turquie à moyen et long terme compte tenu de la persistance de ce type dans des pays voisins.
4. La continuation de la politique actuelle de vaccination ne permet pas d'obtenir une couverture vaccinale suffisante pour empêcher ou réduire significativement la circulation du virus .

#### RECOMMANDATIONS

1. La Commission encourage la Turquie à aller de l'avant dans son processus de développement de la production de vaccins huileux au Sap Institut et dans la création d'un laboratoire indépendant pour le contrôle de la qualité des vaccins.
2. Les activités initiées par la CE vis à vis de la Turquie doivent être renforcées. Le contrôle indépendant de la qualité du vaccin FA produit par les deux Instituts en Turquie prévu dans la décision communautaire 98/64/CE doit être mis en œuvre sans délai.
3. Le projet de Coopération Technique sur le renforcement de la surveillance et l'amélioration du Contrôle de Qualité des vaccins Fièvre Aphteuse proposé au financement de la FAO conjointement par la Turquie et la RI d'Iran doit être soutenu.
4. La Turquie doit redéfinir sa politique de vaccination vis à vis de la FA en fixant des objectifs précis et réalisables par zone avec un calendrier. Des experts de la Commission peuvent aider à cette définition si nécessaire.
5. L'implication des associations d'éleveurs et de l'industrie *dans la mise en œuvre* des programmes de lutte en général est encouragée.
6. Le programme de sérosurveillance prévu en Thrace sur bovins et petits ruminants doit être finalisé avec le double objectif de continuer de vérifier la couverture vaccinale et de s'assurer de l'absence de circulation du virus. Dans ce dernier but, la technologie de détection des anticorps vis à vis des protéines non-structurales doit être transférée au Sap.

#### **Point 5 Lutte contre la fièvre aphteuse dans les pays de la Communauté des Etats indépendants**

Dr Y. Leforban a présenté le rapport de l'EUFMD et le Dr Y. Ivanov et le Dr M. Amadori ont présenté respectivement les résumés des rapports des missions tripartites dans le Caucase et à l'ARRIAH Vladimir, Russie ( Annexe 13)



1. La Commission a noté les rapports sur la situation de la FA en Arménie, Azerbaïdjan et en Géorgie. La présence récente d'une souche proche de A /Iran /96 dans la zone nord ouest de l'Arménie bordant la Turquie et en Géorgie a été particulièrement notée. Le type O a aussi été récemment identifié en Géorgie dans la zone frontière avec la Turquie et au Kazakhstan.

2. Comme conséquence de la dislocation de l'Union Soviétique en 1992, l'ancienne politique intégrée de lutte contre la FA couvrant toute l'Union a été abolie. Le maintien d'une vaccination effective dans les républiques du Caucase et dans les républiques asiatiques est devenu caduque. Tandis que la FA dans le Caucase paraît être pour le moment sporadique, le déficit des mesures de lutte soulève la menace que la maladie ne devienne endémique et diffuse non seulement dans la région mais aussi vers le Nord en Russie et vers l'ouest en Turquie, menaçant alors l'ensemble des cheptels sensibles en Europe.

3. La Commission a pris note du rapport de la visite des experts du groupe Tripartite à Vladimir en Mars 1999. Les principales observations sont les suivantes:

*- la vaccination contre la FA dans les pays du Caucase est inconstante en terme de régularité, de taux de couverture et de zone géographique couverte.*

*- aucune séro-surveillance n'est couramment réalisée pour la FA dans ces pays. Il est recommandé que cette responsabilité soit confiée à l'ARRIAH qui a la possibilité d'organiser et de mettre en œuvre une telle surveillance, en coopération avec les Services Vétérinaires Nationaux des quatre pays.*

*- la zone tampon de la partie Sud de la Russie devra être maintenue et étendue aux pays de la zone Trans-Caucasienne. La vaccination devra avoir une couverture suffisante dans le Sud et inclure toutes les espèces sensibles.*

*- un système amélioré devra être mis en place sur l'ensemble de la région transcaucasienne en vue de l'envoi de prélèvements pour l'identification du virus ainsi que de sérums et d'informations épidémiologiques à L'institut de Vladimir. Le système de récolte et de divulgation de ces informations devra aussi être grandement amélioré en incluant les organisations internationales.*

*- les autorités vétérinaires russes devront rapidement envisager l'amélioration de leur unité de production de vaccin en vue du respect des Bonnes Pratiques de Fabrication (GMP).*

*- la création d'une banque de vaccin pour les pays de la CEI qui sont indemnes de FA devrait être encouragée. Les détails devraient être discutés entre les pays membres potentiels.*

4. La Commission a pris note du rapport de la visite des experts du groupe Tripartite en Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie en mars 1999. Les principales observations sont les suivantes :

*- Les organisations des Services Vétérinaires nationaux, personnel et locaux restent en place incluant : le Service Central, les Laboratoires nationaux, régionaux et locaux de*

*diagnostic, les Instituts nationaux de Recherche et les Instituts nationaux de contrôle. Cependant les ressources disponibles sont extrêmement limitées. La privatisation a commencé ce qui risque de réduire le nombre de vétérinaires d'Etat.*

*- Les anciens programmes de vaccination de masse contre la FA sont suspendus compte tenu du manque de ressources.*

*- Si les ressources adéquates sont fournies, les services vétérinaires sont capables d'effectuer la surveillance et les campagnes de vaccination contre la FA qui seront demandées.*

## **Principales recommandations des missions .**

### Recommandations à court terme

- une zone de vaccination d'urgence de tous les ruminants devra être créée dans les zones de la frontière sud des four pays , en commençant en avril 1999 avant le départ des animaux sensibles pour les transhumances annuelles vers les pâturages d'été.

- le coût de la vaccination devra être couvert en partie par le Fonds Fiduciaire EUFMD-CE et en partie par la Russie et les trois pays du Caucase.

- du vaccin bivalent (A/1998Armenia / O1) prêt à l'emploi devra être fourni directement par l'ARRIAH aux Directeurs des Services Vétérinaires des trois pays du Caucase.

- un système pratique de marquage des animaux vaccinés devra être appliqué ( par exemple une entaille à l'oreille). Le système d'identification par des boucles à l'oreille est prématuré à ce stade.

- un prélèvement de sérums dans chacun des pays sur environ 500 animaux de toutes espèces choisis au hasard devra être réalisé. Les prélèvements seront réalisés avant leur départ vers les pâturages d'été et à leur retour.

- les systèmes de surveillance et de notification des maladies comprenant la fourniture d'information aux pays voisins et aux organisations internationales devront être renforcés dans toute la région sous la coordination du Laboratoire Régional de Référence de l'OIE (ARRIAH).

- il a été noté que la Géorgie avait offert de coordonner localement pour les trois pays les activités recommandées.

### Recommandations à moyen et long terme au cours d'une période de cinq ans

- une approche régionale du contrôle de la FA entre l'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Géorgie et la Russie en association avec la Turquie et l'Iran a été souhaitée.

- des plans d'intervention pour la FA devront être développés et validés pour chaque pays.

- les législations vétérinaires devront être renforcées de manière appropriée.
- des formations sur la FA devront être organisées par l'ARRIAH pour les pays impliqués.
- les procédures de diagnostic et les réactifs devront être validés dans les trois pays en conformité avec les normes et standards de l'OIE. Cet exercice devra être entrepris par l'ARRIAH en association avec le LMR et/ou des Laboratoires Nationaux Européens.
- des formations de base en épidémiologie devraient être organisées pour le personnel Vétérinaire en vue de renforcer leur capacité à contrôler la FA et les autres maladies infectieuses importantes ( c'est à dire la rage en Géorgie et la Tuberculose et la Brucellose dans les trois pays).
- des moyens de communication tels que fax et E mail devraient être mis en place pour faciliter la circulation de l'information et la notification des maladies au niveau national et international.

### **Discussion**

- Dr V Zakharov, Directeur Adjoint de l'ARRIAH a fait remarquer que la Géorgie avait à l'origine proposé en 1996 le re-établissement d'une barrière de vaccination dans la région Trans-Caucasienne avec l'aide de l'Europe. L'ARRIAH et les Services Vétérinaires Nationaux dans les quatre pays possèdent l'infrastructure, l'expérience et l'expertise mais manquent de ressources financières et autres. Une approche régionale est essentielle et il y a urgence à vacciner, non seulement pour la protection des pays concernés mais aussi pour protéger le cheptel européen.
- Le Dr G.V. Jikia, Directeur des Services Vétérinaires de Géorgie a remercié les organisations internationales pour leur aide et les membres de la mission pour leur visite. Il a offert les services des Services Vétérinaires de Géorgie comme coordinateur pour les pays du Caucase. Il a souligné la nécessité d'une approche régionale impliquant aussi l'Iran et la Turquie.
- Le Dr B. Nordblom a demandé si les moyens matériels disponibles pour mettre en œuvre la vaccination de masse recommandée pour les troupeaux transhumants étaient en place. Les membres de la mission considèrent qu'ils sont disponibles et que la campagne devrait prendre environ un mois pour être terminée.
- Le Dr E. Liven a demandé quelles mesures autres que la vaccination étaient envisagées. Ces mesures comprennent : le contrôle des mouvements d'animaux, la mise en quarantaine des animaux infectés, le destination des animaux infectés après quarantaine, et la vaccination en anneau. L'abattage des animaux infectés n'est pas envisagé et il n'est pas prévu de vacciner les porcs lors de la campagne proposée.
- Le Dr Garland a suggéré que, compte tenu des 68 millions de doses de vaccin disponibles dans les différentes banques en Europe, il puisse être envisagé de fournir du vaccin des souches appropriées à partir de ces banques pour le Caucase.

- Le Dr Leforban a fait remarqué que la campagne immédiate de vaccination nécessitait environ 1 000 000 de doses bovines de vaccin bivalent. Les détails précis ainsi que la répartition entre les quatre pays doivent encore être finalisés. Une aide financière de la CE de \$340 000 est envisagée.

- Le Prof. U. Kihm a demandé si la campagne allait être poursuivie sur une base annuelle et si les moutons et chèvres seraient aussi vaccinés. Le Président a précisé que les propositions s'appliquaient seulement aux mesures d'urgence pour 1999 et que les propositions pour les moyens et long termes sur 5 ans devaient être étudiées. Il a fait remarquer que pour la restauration partielle de la barrière de protection il y aura besoin de vaccin non seulement pour les trois pays mais aussi pour la Russie.

- Le Dr Fuessel a expliqué que la proposition d'origine de la CEI à la CE concernait la fourniture annuelle de 20 millions de doses de vaccin bivalent. Compte tenu des restrictions financières cette demande a été réduite à 1 million de doses sur un an pour 1999. La quantité finale sera fonction des fonds disponibles par rapport au coût du vaccin. Il pourrait être envisagé une réaffectation de fonds après que le rapport final des missions aura été examiné. Il a ajouté que beaucoup d'autres projets de développement recevaient déjà une aide financière de la CE dans ces pays sous les auspices du projet TACIS, cette aide incluant la couverture d'une grande partie des coûts de fonctionnement des services vétérinaires.

Le Président a félicité tous ceux qui avaient été impliqués dans l'organisation, le financement et l'exécution des missions. Celles-ci permettaient d'avoir un tableau clair de la situation présente et aussi de recommander des mesures pratiques pour le contrôle de la FA pour le bénéfice des pays de la région et des régions voisines. Il a indiqué qu'il fallait maintenant attendre la publication du rapport final.

#### CONCLUSIONS DE LA SESSION

1. La Commission a noté la création du nouveau groupe Tripartite sur la lutte contre la FA dans les pays de la CEI.
2. La Commission a accepté le rapport intérimaire des équipes d'experts qui ont évalué la situation à l'ARRIAH et dans le Caucase et les a remerciés pour leur travail. Le rapport des experts sera diffusé aux pays membres et les propositions de mesures de contrôle à moyen et long terme seront discutées par le Groupe Tripartite avant la prochaine Session du Comité Exécutif de l'EUFMD.

#### RECOMMANDATIONS DE LA SESSION

1. La Commission **supporte les recommandations** à court terme pour la fourniture de vaccin bivalent pour la création d'une barrière pour arrêter la diffusion de la FA dans la zone transcaucasienne et souligne l'urgence de sa mise en œuvre avant que les animaux ne partent pour les pâturages d'été. Le coût partiel de ces mesures peut être couvert par le fond fiduciaire EUFMD - CE jusqu'à concurrence de \$ 340 000 et la Session demande que la FAO fasse le nécessaire pour l'application immédiate du programme d'urgence par l'aide financière à l'ARRIAH, Vladimir, à travers une lettre d'accord.

2. La Commission **soutient la recommandation** pour une approche régionale de la lutte contre la fièvre aphteuse qui devrait comprendre l'Arménie, l'Azerbaïdjan., la Géorgie, et la Russie avec une coordination par l'Institut de Vladimir et en collaboration avec les trois organisations internationales. Il devrait aussi y avoir une collaboration avec les pays voisins, incluant la RI d'Iran et la Turquie.
3. La Commission **recommande** que les mesures à long terme préconisées par les missions d'experts soient examinées par le Groupe Tripartite et que la Zone Tampon soit ré-établie. La possibilité d'avoir la zone tampon et les mesures à long terme prises en charge financièrement par le programme TACIS de la CE devra être encouragée par la CEI et les pays concernés.

#### **Point 6 Rapport sur les activités du Groupe de recherche en 1997 et 1998**

Le Dr Kris de Clercq Président du Groupe de Recherche a présenté son rapport ( Annexe 14)

#### **Discussion**

- Le Dr I.G. Esteban a souligné l'importance des petits ruminants dans l'épidémiologie de la FA et pense que la vaccination de cette espèce est essentielle pour le succès du contrôle. Il a recommandé que l'EUFMD collabore avec les pays d'Afrique du Nord pour développer leur stratégie de vaccination. Le Dr Bouhbal a confirmé que les petits ruminants continueraient d'être vaccinés en Algérie.

- Le Dr Stougaard a rappelé que l'UE pratiquait une politique de contrôle de la FA basée sur l'abattage qui pour l'instant avait exclu la vaccination dans les états membres. Le Président a ajouté que la vaccination d'urgence s'était révélée utile dans des pays hors de l'UE et que les recherches en cours étaient extrêmement utiles pour établir une approche optimale pour la vaccination d'urgence.

- Le Prof. P. Weber a commenté la recommandation du Groupe de Recherche demandant que les épreuves de contrôle du pouvoir protecteur des vaccins actuels conventionnels puissent être effectuées par le titrage des anticorps neutralisants sans avoir recours aux épreuves virulentes. Il a souligné que le pouvoir protecteur des nouveaux vaccins – tels que les préparations à base de sous-unités - ne pourrait pas être évalué sans épreuves virulentes.

- Le Dr Donaldson a admis que cette recommandation se référait aux vaccins conventionnels hydroxyde d'aluminium-saponine ou vaccins huileux pour lesquels une corrélation satisfaisante avait été établie entre les taux d'anticorps neutralisants et la protection à l'épreuve virulente chez les bovins. Il a ajouté que des recherches complémentaires étaient nécessaires sur la puissance des vaccins chez les porcs et les petits ruminants.

- Le Dr J. Husu-Kallio a félicité le groupe pour son travail très utile sur le développement et l'application des tests de détection des anticorps vis à vis des protéines non-structurales de la FA. Elle a aussi demandé où on en était dans le développement de vaccins marqueurs contre la FA qui pourraient faciliter la différenciation des vaccinés, vaccinés et infectés et les

porteurs asymptomatiques. A la connaissance du Groupe aucune recherche pour le développement de vaccins marqueurs pour la FA n'était en cours actuellement.

Le Président a chaleureusement remercié le Groupe de Recherche pour sa contribution et a noté l'extrême importance de pouvoir disposer de ce groupe d'experts indépendants.

### Conclusions

1. La Commission a approuvé les travaux en cours du Groupe concernant la formulation de propositions de révision de la monographie de la Pharmacopée européenne sur la fièvre aphteuse en ce qui concerne le remplacement de l'épreuve d'innocuité in vivo par des méthodes in vitro et la nécessité de développer d'autres méthodes d'évaluation du pouvoir protecteur, y compris sur d'autres espèces cibles.
2. Les récents indices montrant que les souches de virus présentent une spécificité marquée sont à la base de la recommandation selon laquelle les laboratoires de diagnostic devraient utiliser des cultures tissulaires provenant de diverses espèces afin de maximiser la possibilité de détecter ces souches. Des travaux ultérieurs ont également été recommandés sur les facteurs qui déterminent l'adaptation des souches aux espèces.
3. L'amplification en chaîne par polymérase par transcriptase inverse (RT-PCR) mérite une attention particulière, mais elle ne devrait être appliquée qu'en association avec d'autres techniques éprouvées de diagnostic de laboratoire et avec l'examen clinique. L'établissement de séries d'anticorps monoclonaux reste utile pour la caractérisation de nouveaux isolats de terrain. Le test fondé sur les isotypes (ISA) permet d'identifier les anticorps vis-à-vis du virus de la fièvre aphteuse dans le lait après la vaccination ou l'infection.
4. La Commission a noté que tout laisse penser que les ovins infectés sub-cliniquement jouent un rôle important dans l'épidémiologie de la fièvre aphteuse et elle a appuyé la recommandation selon laquelle la validation de nouvelles méthodes de diagnostic devrait comporter leur application aux petits ruminants, dans toute la mesure possible.
5. La Commission a approuvé les progrès réalisés en matière d'élaboration de propositions d'assurance qualité pour les laboratoires de diagnostic vétérinaire et pour l'accréditation des laboratoires. Il a été noté que la Commission des Normes présentera une proposition pour examen à la Session Générale de l'OIE en mai 1999. Pour l'instant, les divers laboratoires devraient continuer à procéder à la mise en œuvre, si possible en collaboration avec leurs organisations nationales d'accréditation et en se conformant aux lignes directrices de l'OIE pour l'évaluation des compétences des laboratoires.
6. La Commission a noté les progrès réalisés dans la mise au point des divers tests permettant de détecter les anticorps vis-à-vis des protéines non structurales (PNS) du virus de la fièvre aphteuse, et le fait que l'on a remarqué qu'ils pouvaient être utilisés pour identifier les animaux infectés, qu'ils soient ou non vaccinés et quelle que soit la forme clinique de l'infection. Il est recommandé d'utiliser systématiquement ces tests dans les enquêtes sérologiques pour la détection d'infections passées ou en cours d'animaux vaccinés. Cependant, il a été noté que tous les animaux vaccinés et infectés ne produisent

pas d'anticorps vis-à-vis des PNS, de sorte que les tests devraient être effectués sur l'ensemble du troupeau. Le dépistage des anticorps vis-à-vis de plusieurs PNS peut améliorer la fiabilité de la détection de l'infection. La mise au point d'un test pleinement validé sous une forme suffisamment robuste pour permettre la distribution générale aux laboratoires de diagnostic a été considérée comme une priorité. Il faut signaler que le test n'est pas approprié pour déterminer l'état de porteur d'un animal.

7. En ce qui concerne la sérosurveillance, la Commission a pris acte de la recommandation de mise en place d'un système standardisé de surveillance, en particulier pour les Balkans. Le remplacement des souches A5 et O1 Europe par les souches plus utiles A22 et O1 Moyen-Orient a également été recommandé, en particulier pour les tests à l'importation.
8. Tout en soulignant que la politique de l'UE repose essentiellement sur l'abattage sanitaire sans vaccination, la Commission a reconnu la valeur de la vaccination d'urgence dans certains cas. Dans ce contexte, le principe de la régionalisation devrait être accepté au plan international. Lorsque la vaccination d'urgence est pratiquée, les divers pays doivent assurer une coordination avec leurs voisins.
9. La Commission a souscrit à la conclusion formulée par le Groupe selon laquelle la préparation des souches virales adaptées à la production de vaccins ne relevait pas du mandat du LMR.

### Recommandations

1. La Commission a reconnu qu'il importe de détecter rapidement les souches variantes et elle a vivement **recommandé** que des prélèvements soient envoyés régulièrement au LMR à cet effet. Elle a également souscrit à la nécessité de procéder à des recherches plus approfondies sur des méthodes optimales de lutte vaccinale contre les souches variantes.
2. La Commission a **souscrit à la recommandation** selon laquelle des recherches devraient être poursuivies pour la mise au point de nouveaux tests de diagnostic physiques ou chimiques plus rapides, plus simples, plus sensibles et plus spécifiques. La collaboration pour la mise au point et la validation de ces tests devrait être étendue aux laboratoires qui ne sont pas actuellement représentés au Groupe de recherche.
3. La Commission a **approuvé** la poursuite de la standardisation du diagnostic de la fièvre aphteuse (phase XVI), notant que cela comporterait la préparation et la distribution de sérums de référence par le LMR afin qu'ils soient utilisés comme sérums de référence primaires. Il a été conseillé aux divers laboratoires de créer leurs standards secondaires et tertiaires, étalonnés en utilisant les standards primaires. Les laboratoires souhaitant participer à la phase XVI ont été invités à prendre contact avec le Secrétaire de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse ou le LMR.
4. Le Groupe a estimé que dans la plupart des cas, on dispose maintenant de données suffisantes pour permettre l'évaluation du pouvoir protecteur des vaccins antiaphteux conventionnels existants par le dosage d'anticorps neutralisants provenant de bovins vaccinés en l'absence d'épreuves virulentes. Cette opinion ne s'applique pas aux vaccins

de nouvelle génération ( tels que les vaccins de sub-unités) pour lesquels des épreuves virulentes sur bovins s'avèrent nécessaires au moins dans les stades de développement. La Commission **a souscrit à cette recommandation**

5. La Commission **a souscrit à la recommandation** concernant la préparation et la distribution d'antigènes et d'antisérums appropriés pour la détection de virus apparentés au type A Iran 96. Il a également été noté qu'une réévaluation était recommandée pour la ou les souches les plus appropriées de type A à incorporer dans les vaccins utilisés en Turquie.

**Point 7 Laboratoires de la fièvre aphteuse: Rapport du Laboratoire mondial de référence de la FAO pour la fièvre aphteuse**

Le Dr A.I. Donaldson a présenté un rapport sur les principales activités de la période 1997 et 1998. On trouvera le texte intégral de ce rapport à l'Annexe 15

- En 1997, le LMR a identifié la présence d'une souche variante de type A dans des prélèvements effectués en Iran en 1996. La souche A /Iran /96 s'est largement diffusée en Iran et a pénétré en Turquie en 1998. Elle était différente, à la fois au point de vue génomique et antigénique, des autres souches A connues et notamment des souches vaccinales disponibles à ce moment-là hors d'Iran. Plusieurs souches vaccinales homologues ont depuis lors été mises au point. Bien que l'on n'ait pas constaté de diffusion de la souche en Turquie après juillet 1998, il serait encore imprudent de supposer qu'elle ne menace plus la Turquie, l'Iran et les pays voisins. Il est intéressant de constater que d'après de récentes études effectuées sur une collection d'isolats turcs à Pirbright, les souches émergentes de type A ont tendance à supplanter complètement les souches préexistantes.
- En 1996, on a assisté au début d'une épidémie catastrophique de virus de type O à Taiwan Province de Chine (PDC), qui a entraîné une morbidité et une mortalité extrêmes chez les porcs en 1996 et 1997, et qui a continué à donner lieu à des épisodes beaucoup moins fréquents en 1998. Quelque quatre millions de porcs sont morts ou ont été abattus pendant l'épidémie et au plus fort de l'épisode on éliminait jusqu'à 200 000 porcs par jour. Environ 13 millions de doses de vaccin monovalent de type O à adjuvant huileux ont été administrées. Alors que cette épidémie était imputable à un virus à tropisme porcine marqué, on a également détecté une souche adaptée aux bovins qui circulait dans la région du Sud-Est Asiatique.
- En Extrême-Orient, on a observé que les virus sont associés à des espèces particulières et l'utilisation d'arbres phylogénétiques a mis en évidence des relations entre un groupe de souches de Hong Kong, du Cambodge, du Vietnam, de Chine et de Taiwan PDC qui étaient fortement adaptées aux porcs. Les souches porcine et bovine circulant au Viet-Nam et au Cambodge étaient aussi en cours d'examen.
- La caractérisation des souches responsables des épisodes actuels en Afrique du Nord et leur comparaison avec d'autres virus de la collection du LMR ont montré qu'il existe une homologie de 97 pour cent avec des souches isolées auparavant en Afrique de l'Ouest. Une des hypothèses importantes était que le désert du Sahara, qui avait toujours été considéré



comme une barrière pratiquement infranchissable pour la fièvre aphteuse, pouvait de temps à autre devenir perméable.

- La participation très active du LMR à des programmes internationaux de formation, à la fois à Pirbright et à l'étranger, s'est poursuivie pendant toute cette période et est restée l'une des activités principales. Une bonne partie de ces activités a été financée au titre du programme PHARE de l'UE pour l'amélioration des capacités en Europe orientale. Les programmes de sérosurveillance ont également joué un rôle important.
- Pirbright a accueilli une réunion conjointe fructueuse avec le Groupe de recherche en 1998, célébrant le quarantième anniversaire de la désignation de ce laboratoire en tant que Laboratoire mondial de référence FAO pour la fièvre aphteuse.

### **Recommandation**

La Thrace turque continue à être considérée comme une zone cruciale pour la défense de l'Europe contre la diffusion de la fièvre aphteuse et on a eu recours à la vaccination pour y mettre en place une zone tampon de protection. Auparavant, les décisions concernant la politique de vaccination et les souches vaccinales étaient prises d'un commun accord entre la Turquie, la Grèce et la Bulgarie et avec des avis et des financements de l'OIE, de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse et de la CE. Si la politique en matière de vaccin est maintenant exclusivement du ressort de la Turquie, **il est recommandé** que les décisions de politique vaccinale continuent à être prises en consultation avec les organisations nationales et internationales compétentes.

### **Discussion**

- Le Dr Y. Ivanov a demandé pourquoi le virus de type C apparaissait si rarement. Le Dr Donaldson a répondu que les raisons n'étaient pas clairement comprises mais étaient probablement liées à la stabilité antigénique du type C par comparaison avec les virus de types O ou A et par le fait que des vaccins à haut pouvoir protecteur étaient en général plus faciles à préparer contre le type.
- Le Dr D. Panagiotatos a fait remarquer que bien que la Grèce n'ait pas vacciné contre la FA depuis 15 ans, une surveillance continue y est maintenue et cette action combinée à une vaccination en Thrace turque aboutit à un contrôle efficace de la maladie dans la région.

Le Président a remercié le Dr Donaldson pour la contribution continue du LMR et a souligné l'importance du LMR dans la lutte globale contre la FA.

## **Point 8 Progrès dans la mise en œuvre des plans d'intervention dans les pays membres**

### **Point 8.1 Situation des plans d'intervention dans les pays membres**

Le Dr John Ryan a rendu compte des réponses au questionnaire préparé pour évaluer le statut des plans d'intervention dans les pays membres comme demandé par la 32<sup>ème</sup> Session (Annexe 16).

En général le taux de réponses était bon, spécialement pour les pays de l'UE mais davantage de pays non-membres de l'UE n'ont pas répondu ou n'ont pas fourni leurs plans. La plupart des Services Vétérinaires disposent des pouvoirs légaux nécessaires pour mettre en œuvre les différents aspects du contrôle de la maladie. Le point faible est en relation avec le paiement des indemnités aux éleveurs.

Comme la comparaison des ressources financières est difficile du fait que les coûts et les conséquences des foyers varient considérablement entre les pays, il a été suggéré que le point le plus important à considérer était la disponibilité des fonds en cas de besoin et le développement de fonds spéciaux pour l'indemnisation des éleveurs.

Une chaîne directe de commandement existe dans la plupart des pays mais la structure des Centres de Contrôle Nationaux et Régionaux varie. Il a été souligné qu'il n'existait pas de structure idéale mais ce qui était important était que les limites de chaque structure soient connues et que l'autorité responsable soit clairement identifiée en cas de crise.

Comme les procédures de collecte des prélèvements varient significativement entre les pays il a été fait remarqué que la méthode n'est pas aussi importante que le résultat qui devra être: une collecte rapide par des vétérinaires ou techniciens compétents et bien équipés suivie par un diagnostic précis et rapide et par la caractérisation de la souche de virus par un laboratoire compétent et/ou par le LMR.

Les programmes de formation n'étaient pas assez développés dans la plupart des plans.

Il a été affirmé que le niveau de déclaration de suspicion de maladie vésiculeuse était révélateur du niveau général de sensibilisation à la maladie. Si cela est exact le niveau de sensibilisation est très faible dans beaucoup de pays où aucune suspicion de maladies vésiculeuses n'a été rapportée depuis un certain temps.

Les campagnes de sensibilisation varient aussi considérablement et comme tous les services ont des ressources limitées, il a été suggéré que la stratégie à long terme porte sur des campagnes de sensibilisation générales de la population.

Le niveau de préparation à une vaccination d'urgence varie aussi entre les pays, c'est pourquoi il est suggéré que tous les pays vérifient les informations et systèmes de décision relatifs à cette vaccination ainsi que leurs accès aux banques de vaccin et aux équipements nécessaires à la vaccination.

Les contraintes indiquées dans les réponses au questionnaire sont les suivantes: manque de fonds, manque de personnel, manque de coopération avec les autres ministères et les professionnels, rôle des vétérinaires praticiens, accès aux banques de vaccin, absence de foyer de FA depuis de nombreuses années, difficulté à donner la priorité à la FA et les problèmes d'environnement pour la destruction des carcasses.

Les suggestions sur le rôle de l'EUFMD sont aussi très variées. Les rôles les plus cités sont d'informer et de coordonner, de diffuser les informations, d'organiser des réunions et des cours de formation et de promouvoir la coopération régionale. Parmi les autres rôles cités on

trouve le rôle de conseil, d'aide à obtenir un accès aux banques de vaccins, la préparation de lignes directrices et la fourniture d'équipement. Des aides spécifiques ont été demandées pour la mise en place d'une coopération régionale, la fourniture d'avis techniques, l'organisation de formations et d'exercices de simulation, la fourniture d'équipes d'experts, l'aide aux pays non-communautaires et des aides financières pour la publicité et les campagnes d'information. Il a été suggéré que la variation dans les réponses reflétait les statuts économique, politique différents ainsi qu'un statut différent vis à vis de la maladie et donc des besoins différents.

Il a été conclu que le questionnaire avait été utile et qu'il devrait être répété régulièrement pour suivre les améliorations ou les dérives des plans. Un meilleur niveau de réponse des pays non-membres de l'UE et un plus grand nombre de plans sont espérés. Il a été répété qu'une aide pouvait être fournie par l'EUFMD pour la préparation et la validation des plans. Il a été confirmé qu'un petit stock de petit matériel non-périssable avait été constitué par l'EUFMD pour Rome, incluant matériel de prélèvement, seringues, aiguilles et vêtements de protection jetables pour utilisation dans les situations d'urgence

### Discussion

- Le Dr L. Hallet a remercié le Secrétariat pour son excellent travail. Il a exprimé sa préoccupation de voir cité le faible nombre de cas de suspicions dans certaines réponses au questionnaire comme indiquant un faible niveau de surveillance. Il a suggéré que dans les futurs questionnaires une définition des cas de suspicion soit incluse et qu'une distinction soit faite entre, les suspicions basées simplement sur la clinique et écartées avant qu'elles ne soient rapportées officiellement, de celles qui sont formellement rapportées et impliquent des examens de laboratoire.
- Le Dr Leforban a soutenu cette suggestion et il en sera tenu compte dans le prochain questionnaire.
- Le Dr E. Stougaard a demandé que l'EUFMD continue de suivre la situation dans les pays qui n'ont pas répondu au questionnaire et/ou les pays qui n'ont pas de plan d'intervention. Le Dr Leforban a déjà entrepris de le faire.

Le Président a remercié tous ceux qui ont répondu au questionnaire et le Dr Ryan pour son analyse des résultats.

### Recommandations

1. **Il est essentiel** pour tous les pays membres de maintenir une sensibilisation constante au risque FA des Vétérinaires, des Services Vétérinaires et des autres groupes de population concernés dans l'agriculture le commerce et le tourisme.
2. **Il a été recommandé** que la validation des plans d'intervention par des exercices de simulation soit une priorité dans tous les pays.
3. **Il a été recommandé** que le secrétariat reprenne contact avec les pays qui n'ont pas répondu au questionnaire par connaître les progrès faits depuis.

4. **Il a été recommandé** que le secrétariat améliore le questionnaire pour les Sessions suivantes de manière à mieux déterminer les indicateurs d'une bonne surveillance de la FA.

**Point 8.2 : Lignes directrices pour les campagnes de sensibilisation au risque d'introduction du virus FA dans les pays membres par les voyageurs et les touristes.**

Le Dr Yves Leforban a présenté une analyse qualitative du risque pour l'Europe associé aux touristes et aux transports ( Annexe 17 ).

Le rapport souligne les risques liés aux aliments et aux produits d'origine animale et suggère des contrôles plus stricts aux points de passages et une information des compagnies de transports qui sont en relation avec les pays infectés. Il a aussi suggéré que l'accent soit mis sur les zones à risque comme les ports francs ou autres zones ou situations où les marchandises ne sont pas sous le contrôle des autorités vétérinaires nationales.

Le Dr Leforban a indiqué que les campagnes de sensibilisation devraient être dirigées vers les touristes et les travailleurs migrants avec distribution de dépliants aux frontières. Un brouillon de dépliant a été préparé et une aide peut être fournie pour une traduction dans d'autres langues.

**Discussion**

- Le Dr A. Garland a complimenté le Secrétariat pour cette approche pratique. il a souligné le risque de transmission de plusieurs maladies animales par les déchets de nourriture des avions et autres moyens de transport et a rappelé à la Session que le foyer de FA à Malte en 1975 avait presque certainement pour origine la distribution de déchets de nourriture de l'aéroport aux porcs.
- Le Dr I. S. Esteban a ajouté ses compliments et confirmé que toutes les mesures recommandées étaient en place en Espagne. Il a informé la Session que depuis 4 semaines des mesures renforcées de sensibilisations avaient été mises en place dans son pays en relation avec la situation en Afrique du Nord et le risque potentiel d'introduction dans la Péninsule Ibérique. Il a souligné l'importance de ces mesures pour les autres pays à l'approche du pic de la saison touristique.
- Le Prof. Engvall a fait part à la Session des difficultés rencontrées pour que les compagnies aériennes acceptent de transporter des prélèvements de matériel potentiellement virulent
- Plusieurs questions ont ensuite été soulevées sur ce sujet du transport en toute sécurité des prélèvements pour le diagnostic.  
Le Secrétaire a souligné qu'existaient des lignes directrices et des conditions légales à respecter tant dans le pays de départ que de destination. Des permis d'exportation et d'importation sont requis et une notification ainsi qu'une préparation à l'avance des documents administratifs est recommandée.

- Le Dr Donaldson a rappelé les règles à suivre pour l'envoi de prélèvement au LMR. Le Laboratoire possède pour cela une licence permanente du Ministère de l'Agriculture pour l'importation au Royaume Uni. Des problèmes ont été rencontrés par le passé avec les expéditions par les sociétés de transport express. Le LMR suit maintenant une stricte procédure selon laquelle les prélèvements doivent seulement être adressés aux aéroports londoniens d'Heathrow et de Gatwick. La collecte de ces prélèvements et les formalités sont effectuées uniquement par du personnel du LMR. Le Manuel de l'OIE contient les recommandations spécifiques pour le transport sécurisé des prélèvements pour la FA, y compris les conseils pour l'emballage et l'étiquetage en accord avec les recommandations de l'IATA. Il est en général important de rappeler aux compagnies aériennes que les prélèvements pour la FA ne posent aucun risque pour la santé humaine.
- Le Dr J. Scudamore a expliqué qu'une nouvelle procédure très stricte avait été imposée au Royaume Uni pour le transport des prélèvements en particulier pour la poste, et basée sur les lignes directrices des Nations Unies. Des emballages spéciaux sont requis pour se conformer avec ces nouvelles règles. Ces emballages sont chers mais disponibles facilement.
- Le Dr Y. Leforban a précisé que parmi les petits équipements acquis par l'EUFMD le Secrétariat dispose de boîtes pour le transport. Ces boîtes de transport conformes aux règlements de l'IATA sont aussi disponibles commercialement auprès de : Air Sea Containers LTD, Staniford Building, 318 New Chester Road, Birkenhead L42 1LE, Merseyside, England, Tel 44 151 645 0636, Fax 44 151 644 92 78, E mail : [sales@air-sea.co.uk](mailto:sales@air-sea.co.uk), référence code produit 289, LM-2 Medium Thermal control unit – Polystyrene box in fibreboard case , internal 215X215X185, external 350X350X360.
- Le représentant de l'OIE a rappelé à la Commission les règles de l'OIE concernant l'expédition des prélèvements de FA et particulièrement le Chapitre 1.5.6 ( transferts internationaux et mesures de sécurité dans les laboratoires pour les pathogènes animaux), les autres articles du Code International de la Santé animale relatifs à ce sujet, et du LMR pour la FA , des autres agences des Nations-Unies et des règlements existants de l'Association Internationale des transports Aériens (IATA).

### **Recommandation**

La Session **a recommandé** que, compte tenu des difficultés croissantes rencontrées pour le transport des prélèvements pour le diagnostic par certains pays et avec certaines compagnies aériennes, la Commission EUFMD recherche les moyens de résoudre ces difficultés en concertation avec l'OIE, l'OMS, et IATA. L'EUFMD devra travailler dans le cadre des Nations Unies pour atteindre cet objectif.

### **Point 9 - Disponibilité des vaccins pour une vaccination d'urgence en Europe**

Le Dr Ryan a présenté un papier ( Annexe 18) actualisant l'état de la situation sur la disponibilité des vaccins d'urgence dans les pays membres, établi par le Dr Garland pour la 32 ième session in 1997.

Ce papier a examiné les modifications intervenues dans les banques d'antigène qui sont d'un intérêt pour l'Europe - Banque Internationale de Vaccin (BIV) Banque de Vaccin de l'Union Européenne (BVUE). Il n'y a pas eu de changement dans la BIV. La BVUE a ajouté deux nouveaux sérotypes ( 2 500 000 doses d'Asia 1 et de 2 500 000 doses de C1 dans son site de stockage de l'IZS de Brescia en Italie et a augmenté son stock de A 22 Iraq en le portant à 3,88 millions de doses au CNEVA de Lyon. La BIV diffère de la BVUE par le fait qu'elle a la capacité de formuler et d'embouteiller le vaccin tandis que la BVUE dépend de compagnies privées pour le faire.

La situation des banques nationales de vaccins/antigènes et les dispositions pour la vaccination d'urgence ont été vérifiées par questionnaire. Il y a eu 100% de taux de réponses à ce questionnaire de la part des pays membres. Six pays n'ont prévu aucune disposition pour la fourniture de vaccin d'urgence. Dix-sept pays ont pris des dispositions pour la fourniture de vaccins d'urgence - soit à travers une banque nationale de vaccin, à travers un contrat avec un fournisseur commercial ou comme membre d'une banque internationale de vaccin. Dix pays ont pris plus d'un type de disposition pour la fourniture de vaccin d'urgence. Neuf pays ont modifié certains aspects des dispositions qu'ils avaient antérieurement pour la vaccination d'urgence. La plupart des changements sont intervenus dans les banques nationales de vaccin ou d'antigène et ceux-ci reflètent les tendances suivantes: diversification du nombre de sérotypes détenus, augmentation de la quantité de vaccins détenus et orientation vers la détention de davantage d'antigènes inactivés que de vaccins formulés. En tout, existe en Europe l'équivalent de 68,3 millions de doses bovines.

## Discussions

- Le Dr E. Stougaard a précisé que, bien que le Laboratoire danois de Lindholm ne produise plus de vaccin FA, l'unité de production est maintenue en l'état, prête à fonctionner et les cultures cellulaires sont redémarrées deux fois par an de manière à maintenir cette capacité de production.
- Le Dr M. Amadori a attiré l'attention de la Session sur le fait que la banque Européenne de vaccin ne peut pas légalement formuler et préparer du vaccin alors que la Banque Internationale de vaccin de Pirbright peut le faire. La banque de vaccin de l'Union Européenne est dépendantes du producteur d'antigène pour la formulation et la préparation du vaccin.
- Le Dr B. Vallat a suggéré que les stocks existants de vaccins formulés disponibles dans les banques de vaccins puissent être mis à disposition pour aider les pays du Maghreb. Il a précisé que 700 000 doses bovines pourraient ainsi être mises à disposition à partir de la banque française. Il a demandé pour cela la coopération de l'EUFMD qui pourrait prendre contact avec la France et les autres pays susceptibles d'apporter une aide.
- Le Dr A. Boubhal a précisé que l'Algérie avait déjà soumis une requête à l'UE pour obtenir du vaccin. Le Dr A. Fuessel a confirmé qu'une demande pour 1 million de doses bovines avait bien été reçue à Bruxelles et que cette demande était en cours d'examen. La principale difficulté était liée au financement de cette requête.

- Le Dr Y. Ivanov a demandé quelle était la procédure pour être membre de la Banque Internationale de Vaccin. Le Dr Scudamore a expliqué que les pays souhaitant être membres de la BIV devaient en faire la demande par écrit au Président du Comité de la Banque actuellement le Dr Scudamore lui-même. La prochaine réunion du Comité de la banque se tiendra en mai 1999.
- Le Dr R. Marabelli a suggéré que le prochain questionnaire comprenne des questions sur la qualité du vaccin, la disponibilité du vaccin pour les régions périphériques de l'Europe et sur le temps de réponse de chaque banque de vaccin et des fournisseurs commerciaux.

#### **Point 10 - Questions financières: comptes de 1997 et 1998 et budgets proposés pour 1999 et 2000**

Le Secrétaire a expliqué que les états financiers qui figurent à l'Annexe 19 ont été préparés par la Division des finances de la FAO et par le Secrétariat.

Le Secrétaire a présenté des états détaillés pour les trois fonds fiduciaires de la Commission, numéros FF904200 MTF/INT/011/MUL (Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse); FF909700 MTF/INT/004/MUL (Fonds fiduciaire ne relevant pas de la CE pour les programmes d'aide d'urgence à la lutte contre la fièvre aphteuse) et FF911100 MTF/INT/033/EEC (Fonds fiduciaire CE pour la prévention de la fièvre aphteuse en Europe du Sud-Est) dont les soldes s'établissent respectivement à 165 612, 58 250 et 955 829 dollars E.-U. au 31 décembre 1998.

L'état 1 présenté par la Division des finances indiquait que le solde détenu par la FAO pour le compte du Fonds fiduciaire FF904200 de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse s'élevait à 165 612 dollars E.-U. au 31 décembre 1998. Les contributions des pays membres pour 1998 s'élevaient à 337 940 dollars E.-U., y compris les contributions annuelles, les arriérés et deux paiements anticipés. Une indication détaillée des contributions des divers membres a été donnée. Sur les 33 membres, tous sauf 4 étaient à jour dans leurs paiements pour 1998. Pour trois pays le solde restant du s'élevait à moins de 50 dollars E.-U. correspondant à des frais de change. Le compte a généré 13 543 dollars E.-U. d'intérêt, tandis que les frais administratifs représentaient 321 975 dollars E.-U. On estime que l'hébergement et les locaux fournis gratuitement par la FAO ont une valeur de 50 000 dollars E.-U.

Des données détaillées sur les budgets et dépenses de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse pour 1997 et 1998 ont également été présentées, ainsi que les budgets proposés pour 1999 et 2000. L'appui au LMR a été porté de 30 000 à 35 000 dollars E-U et la contribution à la Phase XVI de l'étude collaboratrice s'élèvera à 22 400 dollars E-U pour la période couvrant 1999 et 2000.

La session **a approuvé** les montants suivants des budgets prévus pour 1999 et 2000:

		1999 dollars E.-U.	2000 dollars E.-U.
Total pour	le FF904200	322 439	323 906
	le FF909700	58 250	-
	le FF911100	629 850	-

### **Discussion**

- Le Président a fait remarquer que la situation financière de la Commission était favorable, malgré l'augmentation de ses activités. Il a aussi noté que les arriérés de contributions dus par quelques pays devraient être suivis par le Secrétariat.

- Le Dr Cheneau a fait remarquer que les comptes ne comprenaient pas le salaire et les autres frais pour le Dr Ryan qui étaient couverts par l'Irlande à partir d'un fond spécial.

- Le Dr A.I. Donaldson a exprimé ses remerciements au nom du LMR pour l'augmentation de la contribution financière de l'EUFMD de \$30 000 à \$35 000. Il a aussi pris note de la contribution de la FAO (\$20 000) qui s'ajoute à celle de l'EUFMD.

- Le Dr Cheneau a confirmé que la FAO avait reçu une demande du Comité Exécutif de l'EUFMD pour augmenter le niveau de la contribution de la FAO aux activités du LMR. Cependant cela s'avère difficile en raison de la réduction de 5 % du budget de la FAO depuis 2 ans.

### **Point 11 Election du Président, des Vice-Présidents et des membres du Comité Exécutif – Membres du Groupe de recherche**

#### **Comité exécutif**

Le Dr Y. Cheneau, Chef du Service de la santé animale de la FAO, a rappelé aux délégués les impératifs constitutionnels et l'approche tacite qui avait été élaborée pour parvenir à une représentation équilibrée des diverses régions, de l'UE et des pays non membres de celle-ci dans la composition du Comité exécutif de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse (8 membres). Le Dr Cheneau a fait le point sur la composition de l'ancien Comité élu en 1997.

Le Dr G. Bakken, Norvège, a confirmé qu'il se retirait du Comité exécutif compte tenu de ses nouvelles fonctions.

Le Dr B. Vallat, France, a également souhaité laisser sa place à un autre pays et se retirer provisoirement du Comité compte tenu de la représentation continue de son pays dans le comité depuis plus de 10 ans.

Il a ensuite été procédé aux votes pour la désignation du Président des deux vice-présidents et des cinq membres du Comité.



Le Dr R. Marabelli a été élu Président à l'unanimité.

Le Dr L. Celeda a été élu Premier Vice-Président et le Dr W. Zwingmann, Deuxième Vice-Président, tous deux à l'unanimité.

Pour l'élection des membres du Comité exécutif, les candidatures suivantes ont été proposées et appuyées: Drs E. Liven; T. Balint; N. Aslan; D. Panagiotatos; L. Hallet.

**Le Comité Exécutif pour les deux prochaines années s'établit comme suit :**

			<u>Proposé par</u>	<u>Appuyé par</u>
Dr R. Marabelli	(Président)	Italie	Allemagne	Malte et la Suède
Dr . Dr L. Celeda	(Premier Vice-Président)	Rép. tchèque	Malte	Hongrie et Allemagne
Dr W. Zwingmann	(Deuxième Vice-Président)	Allemagne	Danemark	Irlande et Rep. tchèque
Dr G. Liven	(Membre)	Norvège	Finlande	Hongrie et Pays Bas
Dr T. Balint	(Membre)	Hongrie	Allemagne	France et Bulgarie
Dr N. Aslan	(Membre)	Turquie	Chypre	France et Grèce
Dr D. Panagiotatos	(Membre)	Grèce	Espagne	Irlande Norvège
Dr B. Hallet	(Membre)	Belgique	Autriche	Royaume Uni et Pays Bas

En remerciant les délégués de l'honneur qu'ils lui avaient fait en le renouvelant dans ses fonctions, le Dr Marabelli a indiqué qu'il était extrêmement désireux de poursuivre les travaux de la Commission avec l'appui des autres membres du Comité exécutif, du Groupe de recherche, et le soutien du secrétariat.

A l'issu de cette désignation, le Dr Cheneau a exprimé sa satisfaction sur la manière consensuelle avec laquelle le nouveau comité avait été désigné.

### Groupe de recherche

Le Dr Cheneau a expliqué la composition actuelle du Groupe de recherche et les principes sur lesquels elle repose. Il a informé que le Pf. Schuller avait pris de nouvelles fonctions et en conséquence avait démissionné du groupe. Sur la suggestion du Président actuel du Groupe il a proposé qu'il soit remplacé par les Dr C. Griot de Suisse. Cette proposition a été acceptée par les délégués.

Le Dr Marabelli a remercié le Groupe de recherche de l'excellent appui qu'il a fourni, et le Dr Kris De Clercq pour son excellente présidence et s'est dit assuré de la poursuite de cette exemplaire collaboration entre le comité et le Groupe de recherche.

La composition suivante du Groupe de recherche pour la période 1999-2000 a été **confirmée**:

Dr	M.	Amadori	(Italie)
Dr	S.	Barteling	(Pays-Bas)
Dr	M.	Danes	(Roumanie)
Dr	K.	DeClercq	(Belgique)
Dr	C.	Griot	(Suisse)
Dr	I.	Gurhan	(Turquie)
Dr	P.	Have	(Danemark)
Dr	B.	Haas	(Allemagne)
Dr	Y.	Ivanov	(Bulgarie)
Dr	J.	Sanchez-Vizcaino	(Espagne)
Dr	H.	Yadin	(Israël)
Dr	A.	Donaldson	(Royaume-Uni, LMR membre de droit)

Le Groupe de recherche élira un Président parmi ses membres à sa prochaine réunion.

En conclusion le Dr Stougaard a rappelé le rôle du Groupe de recherche qui est d'apporter des réponses scientifiques aux questions soumises par la Commission.

## **Point 12 Autres questions**

### **Point 12.1 Examen de la situation de la maladie vésiculeuse du porc dans l'optique de son retrait de la Liste A de maladies de l'OIE**

Le Dr L. Hallet a introduit le sujet de savoir si la classification de la Maladie Vésiculeuse du Porc (MVP) dans la liste A de l'OIE devrait être réexaminée. Il a raconté l'expérience des Pays Bas en 1992. Il y avait eu un "foyer sérologique" de la maladie dans la mesure où des porcs cliniquement sains avaient été trouvés séropositifs pour la MVP. Les animaux ont été placés sous quarantaine et mis en observation. Cependant malgré l'application de stress, aucune maladie clinique n'est apparue et aucun virus n'a été excrété. Finalement les animaux ont été abattus et des prélèvements réalisés pour la MVP avec des résultats négatifs.

Les Pays Bas ont déclaré le foyer sur la base des résultats sérologiques initiaux et en accord avec les règles de l'OIE et les règlements nationaux et internationaux. Comme conséquence les Pays Bas ont souffert pendant deux ans d'une interruption de leur commerce avec de sérieuses pertes économiques. Les Pays Bas considèrent que la MVP doit être contrôlée mais que son importance avait été exagérée.

Des techniques de laboratoire validées sont maintenant disponibles pour la différenciation de la FA et de la MVP dans un délai de 24 à 48 heures à partir de la réception des prélèvements. En conséquence il apparaît qu'il est temps de revoir la classification de la MVP et d'envisager son retrait du groupe des maladies de la liste A de l'OIE.

C'est pourquoi les Pays-Bas demande que ce point soit examiné par des experts techniques et soumis à l'OIE pour reclassification.

### **Discussion**

- Le Dr A.I. Donaldson a confirmé que la classification de la MVP était toujours en cours d'examen par l'OIE. Il a rappelé à la Session que l'un des aspects les plus importants de la MVP était qu'il était impossible de la différencier de la FA sur la base de la clinique et que le diagnostic de laboratoire était essentiel. Des souches non-virulentes de MVP sont souvent associées à des infections sub-cliniques. Il était d'accord pour que soit maintenant envisagé un réexamen de la classification OIE de la MVP.

- Le Dr R. Reichard., OIE, a rapporté que les Commissions FA et autres épizooties et la Commission du code de l'OIE travaillaient depuis trois ans sur la révision du système de classification des maladies animales mais que pour le moment aucun système alternatif aux listes A et B n'avait émergé.

- Le Dr R. Marabelli a rapporté que l'UE avait aussi envisagé la possibilité de classer les maladie animales dans le contexte du commerce international.

### **Recommandation**

L'EUFMD devra demander à l'OIE d'envisager la re-classification de la MVP et son possible retrait de la liste A de l'OIE.

### **Point 12.2 Utilisation du Fonds Fiduciaire EUFMD – EC ( 911100)**

Le Secrétaire a expliqué les difficultés pratiques de fonctionnement du Fonds Fiduciaire EUFMD – EC ( 911100).

Celles ci tiennent

- (1) à la nécessité d'un accord écrit de la CE au cas par cas pour utiliser ces fonds même pour des sommes très faibles et pour des activités décidées par le Comité Exécutif auxquelles assistent pourtant des représentants de la CE.
- (2) à l'absence de procédure établie pour le remboursement des sommes dépensées par l'EUFMD sur ce fond.

Pour pallier à ces difficultés et rendre le fonctionnement de ce fond plus facile et plus cohérent à la fois pour l'EUFMD et pour la CE, le Secrétaire suggère qu'un accord cadre soit établi pour définir les dépenses pouvant être couvertes par le fonds et qu'une lettre soit adressée par la Commission EUFMD à la CE demandant la tenue d'une réunion spécifique sur ce sujet entre les services financiers et techniques de la FAO et de la CE.

### **Recommandation**

La Commission **recommande** que la procédure pour autoriser l'utilisation de l'argent du Fonds Fiduciaire EUFMD/EC ( 9111000) et les remboursements sur ce fond soient

examinées par les Services Techniques et Financiers appropriés de la FAO, de l'EUFMD, et de la CE en vue de préciser les objectifs de ce fond et ses modalités de fonctionnement dans l'intérêt commun de l'EUFMD et de la CE.

### **Point 12.3 Fonctionnement du Secrétariat de l'EUFMD**

Le Secrétaire a expliqué que le Secrétariat de la Commission comprenait seulement deux personnes en permanence c'est à dire le Secrétaire et l'Assistante Administrative (plus un Cadre Associé à titre temporaire). L'absence prolongée pour maladie de l'un des membres en période de forte activité comme l'organisation de missions et la préparation de la Session Générale - comme cela a été le cas pendant le mois précédent la 33 ième Session correspondant aussi aux missions dans le Caucase et à Vladimir – entraîne de grande difficultés de fonctionnement du Secrétariat au niveau Administratif et ceci malgré le support technique important du Cadre Associé et l'aide ponctuelle apportée par le Service Santé Animale.

Pour éviter qu'une telle situation se renouvelle le Secrétaire a suggéré qu'une procédure de remplacement du personnel administratif du Secrétariat soit mise en place en cas d'absence prolongée.

### **Recommandation**

La Commission **recommande** que la possibilité de remplacement du personnel Administratif du Secrétariat soit étudiée ainsi que la possibilité de prévoir un budget pour de telles urgences administratives.

### **Point 12.4 Prochaine Session du Comité Exécutif**

Le Président a remercié le Dr Panagiotatos pour son offre d'accueillir la 63 ième Session du Comité Exécutif en Grèce en Novembre 1999. La date précise et le lieu seront fixés plus tard.

### **Point 13 Adoption du projet de rapport**

Le projet de rapport a été adopté sous réserve des amendements convenus et de la distribution des points 11 12 et 13 aux délégués pour approbation et/ou amendements immédiatement après la session.

### **Clôture de la session**

Le Dr Y. Cheneau a noté que la Session avait été fructueuse. L'Europe elle-même se trouve en situation favorable mais il est nécessaire de jeter un regard derrière les frontières et de promouvoir et encourager l'amélioration des mesures de lutte dans les autres pays ce qui en retour augmentera la sécurité de l'Europe. Des missions fructueuses ont été effectuées y compris celles dans le Caucase, en Turquie et en Iran , tandis qu'une réponse rapide a été organisée suite à l'épidémie d'Afrique du Nord. Il a exprimé son optimisme pour qu'une aide soit apportée à l'Algérie dans les semaines qui viennent. La Session a démontré la qualité du

travail réalisé par le Comité Exécutif et le Groupe de Recherche. La FAO est favorable à une approche consensuelle entre la FAO, le LMR et l'EUFMD. Il a remercié tous les participants en attendant le plaisir de les retrouver pour la 34 ième Session en 2001.

Le Président a remercié la FAO pour avoir accueilli la Session. Il s'est fait l'écho des propos du Dr Cheneau sur la haute qualité du travail du Comité Exécutif et du Groupe de recherche au cours de cette période d'importante activité. D'importants projets continuent en Europe, en Turquie en Iran et en Afrique du Nord tandis que la collaboration en cours dans le Caucase fixe une nouvelle frontière avec d'importantes implications pour l'Europe. Il a remercié de leurs participations et contributions les représentants et observateurs et les organisations internationales qui ont assisté à la Trente troisième session.

Il a adressé ses remerciements spéciaux au Dr E. Stougaard, Directeur des Services Vétérinaires du Danemark, qui doit se retirer cette année après avoir servi la Commission pendant 22 ans, en assurant la Présidence de 1991 à 1993. Il a apporté une contribution exceptionnelle à la Commission et le Dr Marabelli a exprimé le souhait qu'il continue à contribuer à ses activités de temps en temps à l'avenir. Le Dr Stougaard a remercié le Président pour ses aimables propos et a adressé ses meilleurs souhaits pour la poursuite des activités de la Commission.

Au nom des participants, le Président a remercié le Secrétariat pour l'efficace organisation de la Session et le Dr Tony Garland, rapporteur de la Session. Pour terminer il a renouvelé ses remerciements pour la confiance qui lui était témoignée à travers sa réélection comme Président et a souhaité aux participants un bon retour chez eux .

## **Situation de la Fièvre Aphteuse en Europe et dans les autres régions en 1997, 1998 et début 1999.**

### **Introduction**

Aucune manifestation de Fièvre Aphteuse (FA) ne s'est produite sur le territoire européen depuis la fin novembre 1996, lorsqu'un foyer du au type O a été enregistrée dans le village de Malko Sharkovo, Bulgarie, à la frontière avec la Turquie.

Cependant la menace d'introduction de la FA en Europe à partir de la Turquie et du Moyen-Orient persiste. Le virus continue à être présent au Moyen-Orient, en Turquie et des cas sporadiques ont été enregistrés de temps en temps dans la région du Caucase.

Nous nous proposons de passer en revue la situation dans les régions où le virus persiste et continue de menacer l'Europe.

### **Sérosurveillance dans les Balkans**

Pendant la période mai-août 1996 un épizootie de fièvre aphteuse de type A s'est produite dans la région des Balkans, affectant l'Albanie, l'Ex République yougoslave de Macédoine (ERY de Macédoine) et la République fédérale de la Yougoslavie (RFY). L'épizootie a été maîtrisé par une politique d'abattage dans la RFY et par une politique d'abattage combinée à une politique de vaccination en Albanie et dans l'ERY de Macédoine. L'Union Européenne a fourni une aide au programme de contrôle par la fourniture de vaccin et l'envoi d'experts. En juillet 1997 la Commission des Communautés Européenne a passé une décision (97/432/EC) pour fournir une aide aux trois pays impliqués pour effectuer un enquête sérologique avec les objectifs suivants:

- évaluer le niveau et la distribution des anticorps contre le virus FA de type A résultant de l'infection et/ou de la vaccination,
- déterminer l'extension géographique de l'infection avec le virus de type A, passée ou encore présente,
- déterminer si le virus FA continue ou non de circuler dans la région,
- évaluer dans les conditions du terrain les tests ELISA nouvellement mis au point pour mesurer les anticorps vis-à-vis des protéines non-structurales du virus FA. La recherche des anticorps vis-à-vis des protéines NS peut être utilisé comme témoin indirect de l'infection avec le virus de FA, sans se soucier de savoir si les animaux ont été précédemment vaccinés.

Les conclusions de la sérosurveillance sont les suivantes:

- l'étude n'a détecté aucune évidence de circulation du virus FA dans l'ERY de Macédoine depuis 1996 et en Albanie depuis 1997,
- elle n'a démontré aucune activité virale pendant la période de l'étude,
- en RF de Yougoslavie aucune évidence d'activité virale présente ou passée n'a été trouvée,
- les tests de détection des anticorps vis à vis des protéines NS sont utiles pour la détection de l'activité virale dans les populations vaccinées. Leur utilisation est recommandés en tant qu'élément futur des études sérologiques sur la FA,

- dans les études pour détecter l'activité virale suite à des foyers, il est important que l'âge des animaux prélevés soit enregistré car la détermination précise de l'âge est essentielle pour permettre une interprétation complète des résultats.

**Turquie** voir le point 4

## **Moyen-Orient**

Le mouvement incontrôlable du bétail entre les pays du Moyen-Orient - en particulier les troupeaux de grands et petits ruminants des populations nomades - rend difficile pour n'importe quel pays de contrôler isolement la FA de manière efficace. A l'exception d'Israël, la lutte contre la FA est sporadique et dirigée principalement vers les troupeaux de vaches laitières.

### L'Arabie Saoudite

L'Arabie Saoudite importe annuellement approximativement 6,5 millions d'animaux vivants (principalement des moutons et des chèvres) de beaucoup de pays y compris les pays africains et asiatiques qui ne sont pas exempts de FA. Ces animaux apportent leurs propres virus de FA qui diffusent aux troupeaux d'animaux locaux. En Arabie Saoudite, existe une industrie laitière sophistiquée avec des vaches laitières importées de haute productivité. En dépit de la vaccination régulière, parfois toutes les 10 semaines avec jusqu'à 7 souches, des troupeaux vaccinés sont de temps en temps sévèrement affectés par la FA. La politique est maintenant de prévenir l'entrée du virus sur la ferme par des mesures de sécurité strictes, le vaccin venant comme seconde ligne de défense. Le type O a été isolé en 1997 et 12 souches de virus toutes de type O ont été isolées en 1998

### Israël

Deux foyers dus au type O1 de virus ont été enregistrés en janvier 1999 dans les districts d'Akko et de Tsefat, dans le nord du pays dans un troupeau de 90 bovins à viande sur pâturage et dans un troupeau de génisses de 10 mois précédemment vaccinées en novembre 1998. La manifestation précédente de FA en Israël avait eu lieu en juillet 1996. Aucune manifestation de FA n'avait été enregistrée en 1997 et 1998.

La politique actuelle du service vétérinaire est de vacciner annuellement tous le bétail au dessus de l'âge de 3 mois au cours des mois d'octobre à décembre avec un vaccin trivalent (O1, A22, Asia 1). Une vaccination de rappel est effectuée sur le bétail de moins de 18 mois, 8 à 12 semaines après leur vaccination initiale. Les veaux nés après la période de vaccination générale sont vaccinés quand ils ont 3 mois lors d'une deuxième campagne. La vaccination couvre également la population nationale entière de moutons et de chèvres avec un vaccin monovalent sans rappel. Basé sur l'analyse antagénique des isolats passés, la composante de type O du vaccin utilisé inclut deux souches O Manisa et O Geshur. Depuis 1998, la souche A/Iran/96 est également incorporé dans le vaccin en même temps que la souche A22. L'efficacité du vaccin utilisé est évaluée par les résultats du programme de contrôle continu qui a été développé depuis 1992. Elle inclut six exploitations laitières dispersées dans tout le pays. Dans chaque ferme, 30 animaux dans trois groupes d'âge sont échantillonnés deux fois par an pour une évaluation par séroneutralisation de leur immunité contre les souches moyen-orientales actuelles d'A22, de O et d'Asia 1. En 1997, des moutons ont été ajoutés au

programme de contrôle de l'immunité. Il est effectué 3 mois post vaccination, sur des troupeaux de moutons situés dans 4 zones. 10 moutons de chaque troupeau sont sérologiquement examinés vis-à-vis des souches régionales actuelles de virus de type O. Il est prévu que ce seromonitoring soit poursuivi. La vaccination est obligatoire et des honoraires sont payés à l'état par les propriétaires. En 1997, ont été effectuées 400 823 vaccinations de bovins avec un vaccin trivalent, ainsi que 398.717 vaccinations avec un vaccin monovalent (type O) chez les petits ruminants.

#### Jordanie

La FA est endémique. Le type O est responsable. Les cheptels de bétail intensifs sont vaccinés 2 à 3 fois annuellement. 50 380 bovins et 200 000 moutons et chèvres ont été vaccinés en 1997. Aucun foyer n'a été rapporté en 1997.

Des cas suspects ont été enregistrés en novembre 1998 dans le Gouvernorat d'Irbid situés près des frontières syrienne et israélienne. Depuis lors, plus de 20 foyers ont été enregistrés par les vétérinaires d'état. Tous ces foyers sont apparus au nord et à l'est d'Amman et autour de la capitale. Des prélèvements d'animaux de 16 fermes avec les lésions cliniques de FA confirmées ont été soumis à l'institut vétérinaire de Kimron, Israël. Les échantillons de bovins et de petits ruminants provenant de 8 fermes étaient positifs pour O1. Les pertes étaient élevées chez les agneaux, chevreaux et veaux mais très peu d'animaux d'adultes ont été perdus. Les mesures de contrôle ont consisté en une vaccination en anneau ( en utilisant le vaccin en stock), l'isolement des animaux cliniquement affectés, la désinfection et les conseils aux éleveurs pour la prévention. Une campagne à travers les médias a été également entreprise. Après une déclaration de l'urgence, 1 million de doses supplémentaires de vaccin ont été achetées par le Ministère de l'agriculture et distribuées aux zones affectées.

#### Liban

Un nombre significatif d'animaux vivants (jusqu'à 300.000 têtes de bétail et 1 million de têtes de petits ruminants) sont importés chaque année pour l'abattage à partir de différents pays, pas tous exempts de FA et donc la FA est de manière permanente réintroduite. La maladie affecte principalement les animaux importés de différentes origines qui sont gardés ensemble avant l'abattage. On estime la population des bovins locaux à 45.000 têtes - principalement bovins laitiers - et celles des petits ruminants à 750.000. Elle est partiellement vaccinée et rarement infectée. Les cheptels laitiers sont vaccinés deux fois par an: 17.926 bovins et 30.437 petits ruminants ont été vaccinés en 1997 en utilisant un vaccin trivalent, O , Asia 1, A22.

#### Pays du Golfe et de la péninsule arabique

LA FA continue à être endémique au Koweït. 21 foyers dus au type O ont été enregistrés chez les bovins en 1997. Un foyer de type O a été enregistré en mai 1998 dans un troupeau de vaches laitières et chez les moutons en dépit des vaccinations récentes. En juillet 1998 on a signalé que la FA s'était déplacé d'Irak au Koweït (et en Arabie Saoudite car il y a beaucoup de mouvements nomades à travers la frontière Saudi-Koweïtienne. Dans la majorité des foyers de FA, la maladie clinique a été précédée par des introductions de moutons sur la ferme. 7 foyers de FA ont été enregistrés au Qatar in 1998. Les types O et A ont été isolés au Yémen. 170 cas de FA



clinique ont été diagnostiqués à Barhain en décembre 1998 dans trois foyers séparés chez des bovins et des moutons.

### Irak

L'Irak a pris contact avec la FAO en décembre 1998 pour signaler que la FA était apparue depuis le début de novembre 1998 et qu'il y avait urgence à vacciner. En raison du blocus politique imposée par l'ONU, la fourniture de vaccin en Irak est autorisée seulement après l'acceptation du comité de sanction et la FAO est en train d'organiser une campagne de vaccination.

La fièvre aphteuse a infecté plusieurs Gouvernorats en Irak y compris ceux du Nord et de l'Ouest (Gouvernorat d'Anbar dans le district d'Al-Rutba située près des frontières de la Jordanie et de l'Arabie Saoudite). 15 foyers ont d'abord été enregistrés (de 2000-5000 têtes par troupeau), c.-à-d. un total de 30000-75000 animaux impliqués.

La maladie a ensuite diffusé au reste du pays. Les taux de mortalité étaient de 10-15% parmi les jeunes agneaux. Les taux de morbidité enregistrés pour les moutons en Irak central et méridional était approximativement de 11% et les taux de mortalité étaient de 0,53%. Cependant, le taux de morbidité enregistrée pour les bovins était de 3,2% et le taux de mortalité était de 0,24%. 80% des bovins introduits ont été trouvés infectés et une mortalité de 50% parmi les jeunes agneaux a été notée dans les Gouvernorats de Dohuk et d'Erbil. C'est la première fois que la FA se manifeste chez des moutons et des chèvres en Irak.

Le dernier chiffre au 10 janvier 1999 indiquent que 50.678 bovins et 982.309 petits ruminants ont été infectés dans 13 Gouvernorats avec une mortalité de 3832 bovins (7,5%) et de 48089 petits ruminants (4,9%). Il y a un risque important de diffusion de la maladie à d'autres Gouvernerais et aux pays voisins.

### Iran ( voir aussi Annexe 8)

Les types A et O sont régulièrement isolés. Un nouveau variant de type A a été identifié en 1996. Le laboratoire mondial de référence (LMR) de Pirbright a indiqué que le vaccin du type A 22 n'offrait qu'une protection faible contre ce nouveau variant.

369 foyers ont été enregistrés en Iran en 1997 comprenant 297 foyers chez bovins et 72 foyers chez les moutons et les chèvres de différentes parties du pays dans les troupeaux non vaccinés. En avril 1998, 17 foyers de FA ont été enregistrés dans 10 des 26 provinces de l'Iran.

Les cheptels laitiers sont vaccinés préventivement et les moutons et les chèvres sont vaccinés quand il y a des foyers. La quantité de vaccin produite ne répond pas aux besoins de pays. Au total, 4.534.736 grands ruminants et 11.162.582 petits ruminants ont été vaccinés en 1997 avec le vaccin bivalent produit localement

### **COMMUNAUTE DES ETATS INDEPENDANTS**

voir le point 5 et Annexe 13

## **AFRIQUE**

### **Afrique du Nord**

#### SITUATION EN 1997 et 1998

##### Maroc

Le dernier cas a été enregistré en septembre 1992 dans la province de Settat (région centrale). 1 265 000 bovins (51% de la population totale) ont été vaccinés en 1997 avec un vaccin monovalent du type O. Une serosurveillance effectuée en 1997 a démontré qu'il n'y avait pas de circulation du virus FA chez les petits ruminants. Par conséquent le Maroc peut être considéré exempt de FA. Sur la base de ces résultats la vaccination a été abandonnée depuis 1998.

##### Algérie

Aucun cas de FA n'a été enregistré depuis décembre 1992. 54 et 34 foyers de type O ont été enregistrés respectivement en 1991 et 1992. La vaccination préventive continue à être effectuée dans les zones frontalières considérées comme à risque. 8 931 bovins et 107 098 petits ruminants ont été vaccinés en 1997.

##### Tunisie

La FA n'a pas été enregistrée depuis août 1994. Les animaux sensibles sont vaccinés tous les ans, les petits ruminants avec le vaccin monovalent du type O et les grands ruminants avec le vaccin trivalent contre les types de O, A, C. 296.229 bovins, 3.378.284 petits ruminants et 7.976 chameaux ont été vaccinés en 1997.

##### Libye

Deux foyers de type O ont été enregistrés en 1994. La FA avait alors affecté les petits ruminants avec une mortalité élevée chez les agneaux nouveau-nés – entre deux et quatre semaines - en janvier dans la partie orientale de la Libye (région d'Ejdabia). La vaccination préventive des troupeaux bovins est pratiquée deux fois par an depuis 1996. 70.000 têtes de bétail ont été vaccinées en 1997.

##### Egypte ( voir aussi Annexe 7)

Le type O est prédominant. Des cas sporadiques de formes atténuées de FA sont apparues dans 5 Gouvernorats en 1997. Est pratiquée une politique de vaccination des animaux laitiers tous les 4 mois et des bovins à viande tous les 6 mois, en utilisant le vaccin de type de O préparé localement. En 1997, 4 609 987 grands ruminants, 5 162 353 petits ruminants et 180 626 chameaux ont été vaccinés contre la FA. Une surveillance est faite pour évaluer le niveau de l'immunité après les campagnes de vaccination. Le problème principal est la quantité de vaccin. Un nouveau laboratoire de contrôle de qualité (\$ 2,2 millions) a été construit à Abasia avec l'aide de l'UE. Y sont appliquées les technologies modernes de la biologie moléculaire (PCR, sondes d'acide nucléique et synthèse de primers de nucléotides).

## EPIZOOTIE DE 1999 AU MAGHREB

Une épizootie de fièvre aphteuse de type O a fait son apparition en Afrique du Nord depuis le 20 février 1999. D'abord rapportée en Algérie où l'épidémie s'est répandue rapidement d'Est en Ouest, des foyers isolés de maladie sont ensuite apparus en Tunisie et au Maroc. La maladie touche pour le moment essentiellement les bovins surtout à viande et une vaccination a été organisée dans les trois pays pour arrêter sa diffusion. La caractérisation du génome de la souche réalisée par le Laboratoire FAO/OIE de Référence (LMR) de Pirbright indique une grande similarité avec des souches isolées de Côte d'Ivoire et du Ghana ce qui est en faveur d'une origine ouest africaine du virus. Une réunion des Directeurs des Services Vétérinaires des trois pays touchés a été organisée le 9 mars à Tunis avec la participation des organisations internationales FAO, OIE, CE, LMR. ( voir Annexe 3: Situation de la Fièvre Aphteuse en Afrique du Nord au 29 mars 1999).

### **Afrique occidentale**

En 1997, le type A de FA a été isolé par le LMR à partir de prélèvements reçus du Mali, de Mauritanie et du Sénégal. Les isolats du Sénégal sont génétiquement différents d'autres isolats récents d'Afrique. Le type O a été identifié en Côte d'Ivoire. En 1998, le type A a été isolé en Gambie.

### **Afrique de l'Est**

Le virus SAT2 a été isolé au Rwanda en 1997. Le type O de FA a été trouvé en Ouganda sur des zébus en février 1998. Les types A et SAT2 ont été isolés en Erythrée en décembre 1997 et janvier 1998. Le type O a été isolé en 1998 en Tanzanie et au Rwanda.

### **Afrique Australe**

En 1997, un foyer du à SAT2 est apparu sur des bovins au Zimbabwe dans une zone touchant un parc avec des buffles malgré une double barrière. La même souche de virus a été isolée chez les buffles et il est probable que des antilopes aient traversé la barrière et transporté le virus des buffles aux bovins. Un foyer due au type SAT1 a été enregistré chez des Impalas au parc Kruger et dans des parcs adjacents en juin 1998 en Afrique du Sud. L'origine semble être également les buffles. Ces deux foyers n'ont pas empêché l'Afrique du Sud, et le Zimbabwe de continuer de bénéficier d'une situation favorable vis à vis de la FA. Il en est de même pour la Namibie et le Botswana.

La FA a été enregistrée en novembre 1998 au Malawi où elle a diffusé à partir d'un pays voisin où elle avait été notée en août 1998.

### **Situation en Amérique latine**

La situation en Amérique du Sud a continué à s'améliorer en 1998. Le dernier cas de FA a été enregistré en 1990 en Uruguay, en octobre 1994 au Paraguay. L'Argentine et le Paraguay sont restés indemnes (avec vaccination) et les deux états méridionaux du Brésil ont aussi été reconnus indemnes (avec vaccination). En 1997 la FA ( types O et

A) a été enregistrés en Bolivie, au Brésil, en Colombie, en Equateur mais le nombre de foyers a diminuées en comparaison des années précédentes. Il y a eu en général une importante réduction du nombre des foyers enregistrées dans les pays d'Amérique du Sud. L'Argentine a annoncé qu'elle cesserait de vacciner contre la FA à la fin avril 1999.

#### **Foyers de Maladies Vésiculeuses en Amérique du Sud en 1997 (Fièvre Aphteuse et Stomatite Vésiculeuse)**

<b>Pays</b>	<b>Foyers (troupeaux infectés ) en 1997</b>
Bolivie	27 (FA)
Brésil	197 (FA)
Colombie	698 (FA+SV)
Equateur	148 (FA+SV)
Pérou	25 (FA+SV)
Venezuela	51 (FA+SV)
<b>Total</b>	<b>1146</b>

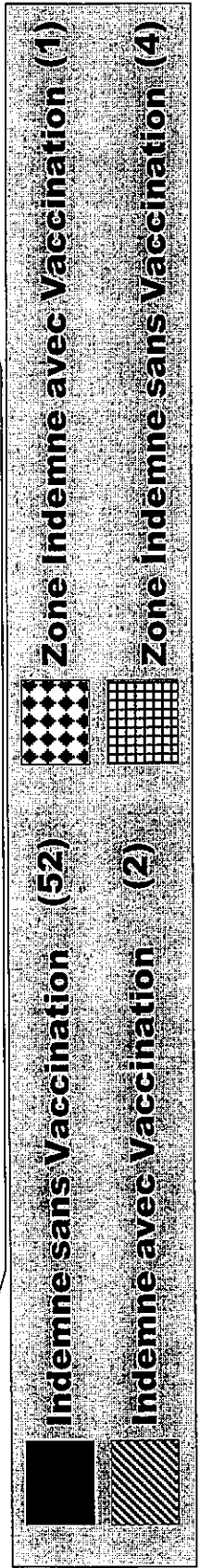
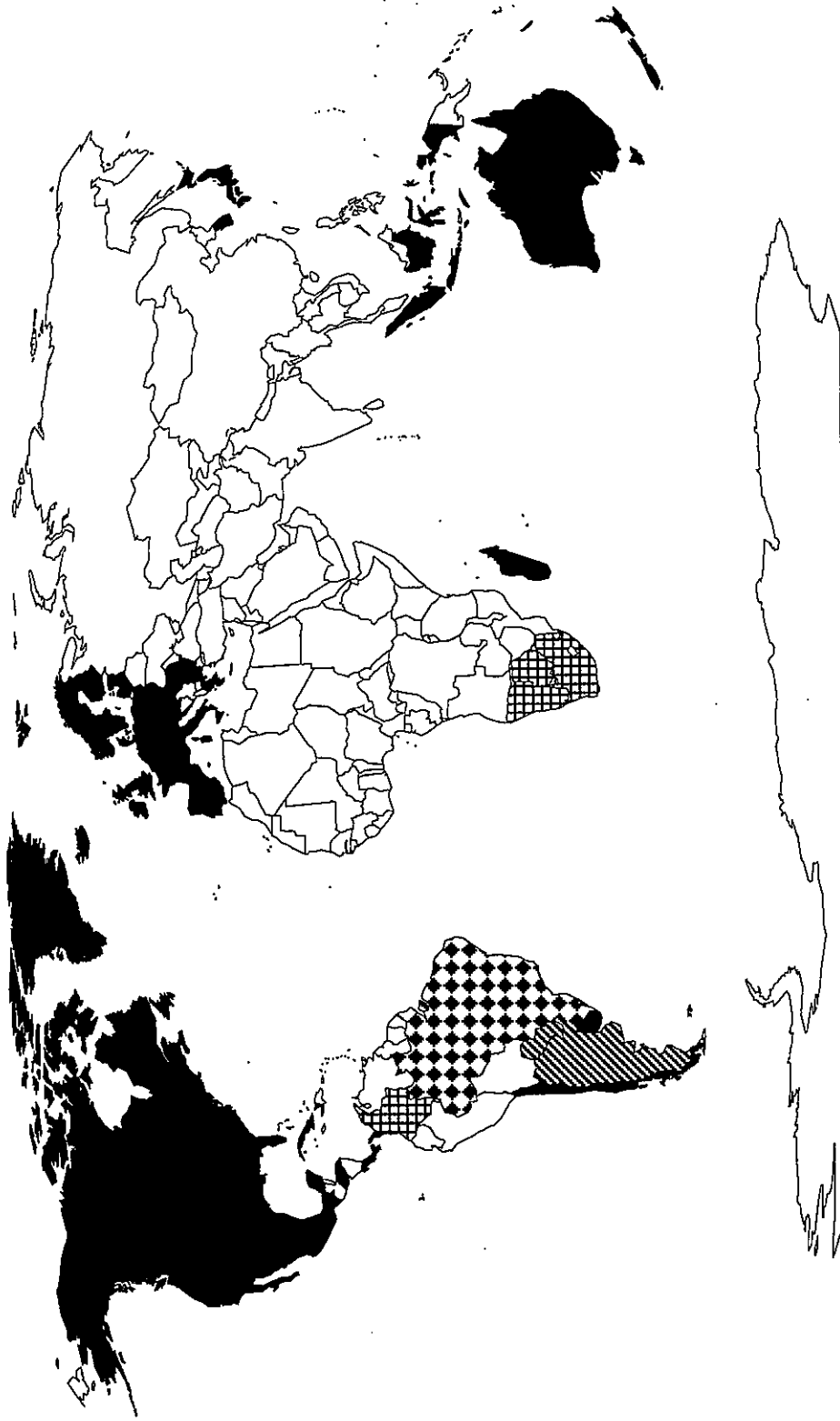
#### **Asie ( voir aussi Annexe 9)**

Une sévère épizootie due au type O a décimé le cheptel porcin de l'île de Taiwan Province de Chine au cours de l'année 1997 entraînant des pertes économiques considérables. La maladie absente depuis 1930 a été introduite en mars 1997 sans doute à la faveur de l'importation illégale de porcs vivants et de produits porcins par des bateaux de pêche. De mars à juillet, 6 156 foyers ont été dénombrés seulement sur les porcs. Une campagne généralisée de vaccination a été réalisée; tous les animaux des espèces sensibles ont été détruits dans les fermes atteintes. 9 foyers ont de nouveau été signalés en décembre 1997.

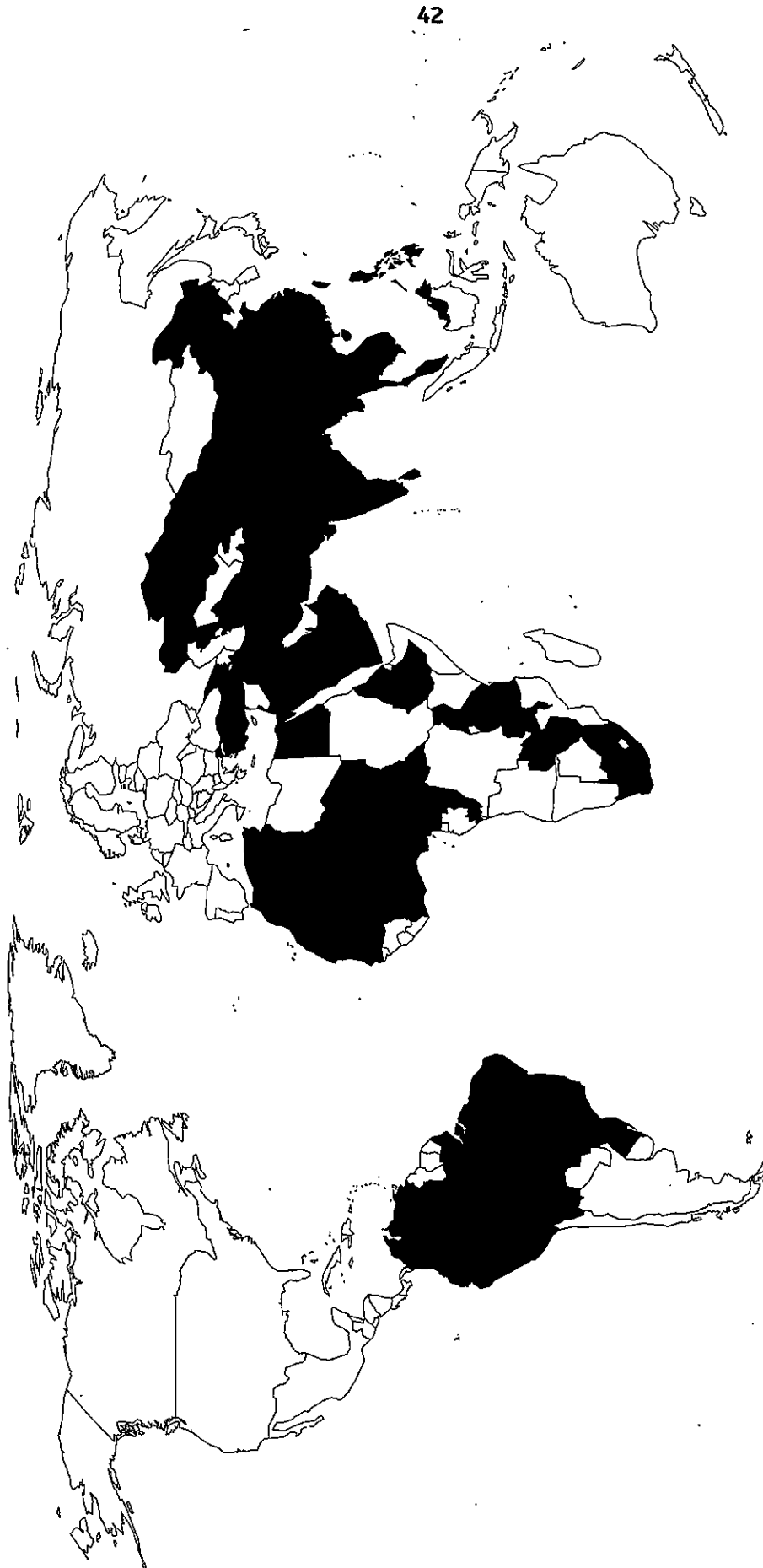
En 1997, la FA était endémique dans les pays suivants: Bangladesh, Inde, Myanmar, Laos, Cambodge. Le type O a été isolé en Afghanistan, Bangladesh, Hong Kong, Inde, Malaysia, Népal, Pakistan, Philippines. Le type A a été isolé en l'Inde et en Malaisie péninsulaire. Le type Asia 1 existe à l'Inde, en Malaisie et au Népal. Un programme de lutte dans sud-est asiatique est en cours. La maladie continue d'être endémique et les progrès sont lents en dépit des efforts des organisations internationales dans la région. Les isolats récents du Cambodge et du Vietnam ont été caractérisés par le LMR. Ce groupe d'isolats constitue un groupe génétiquement distinct, des virus de type O de Thaïlande et de Malaisie et des souches adaptées au porc de Taiwan et des Philippines.

En 1998 le type A a été identifié en Malaisie de janvier à mai et en Thaïlande en octobre. Le type O a été enregistré à Myanmar, en Thaïlande, au Laos, au Vietnam et aux Philippines, le type Asia1 à Myanmar, en Thaïlande et au Laos. Myanmar, le Laos et le Cambodge ont peu d'activités de lutte contre la FA. Au Vietnam, la majeure partie de l'activité de lutte semble être concentré le long de la frontière avec le Cambodge. La Malaisie semble avoir contrôlé les incursions de FA par la vaccination. La situation aux Philippines est caractérisée par la présence de souches adaptées au porc dans les zones autour de Manille. Dans le reste de l'Asie, le type O a été isolé par le LMR du Bhutan, de Hong Kong, du Népal, du Pakistan, de Taiwan province de Chine, de Chine, le type Asia1 a été identifié au Pakistan.

# Status OIE: Mars 1999

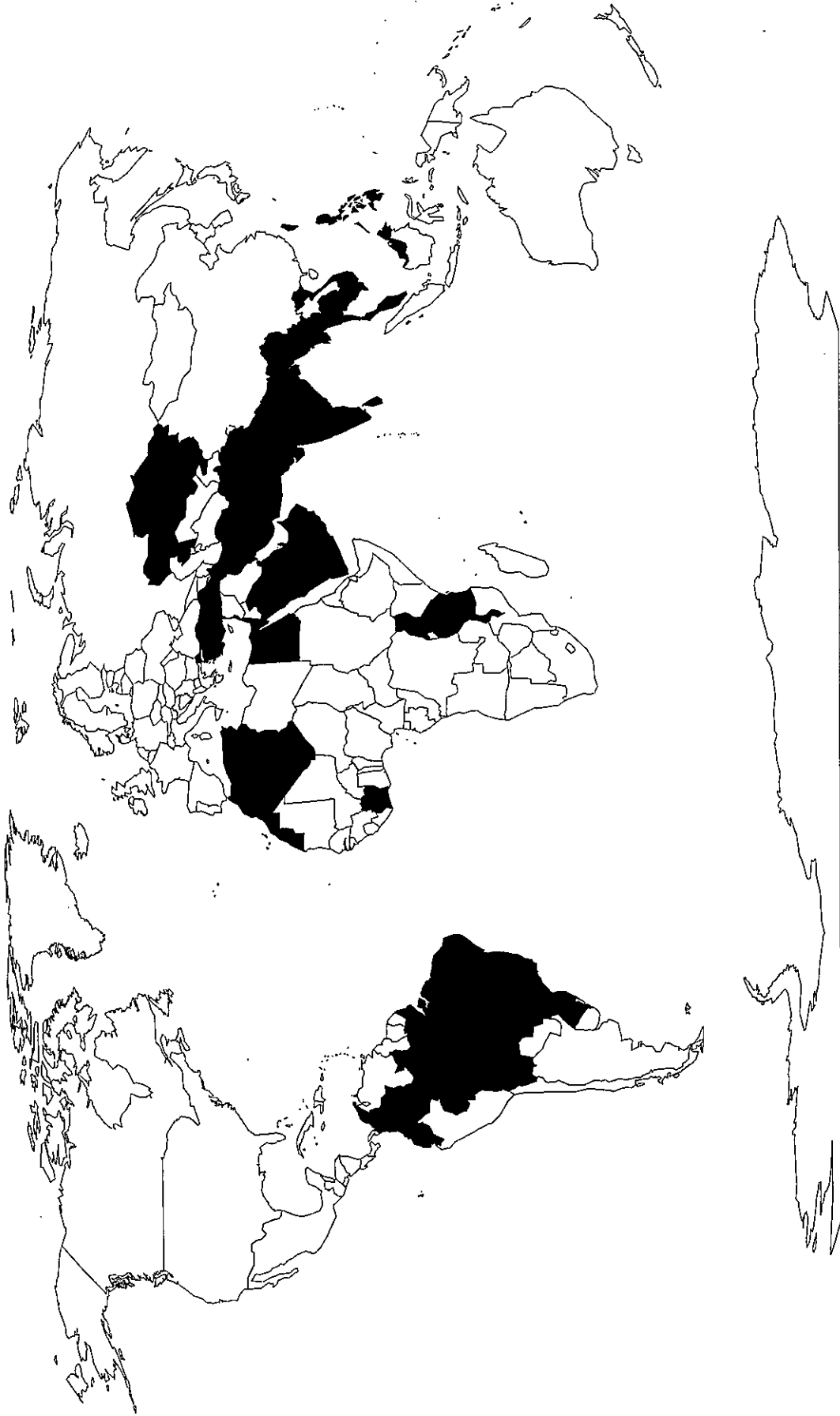


# Foyers de FA 1997-1999



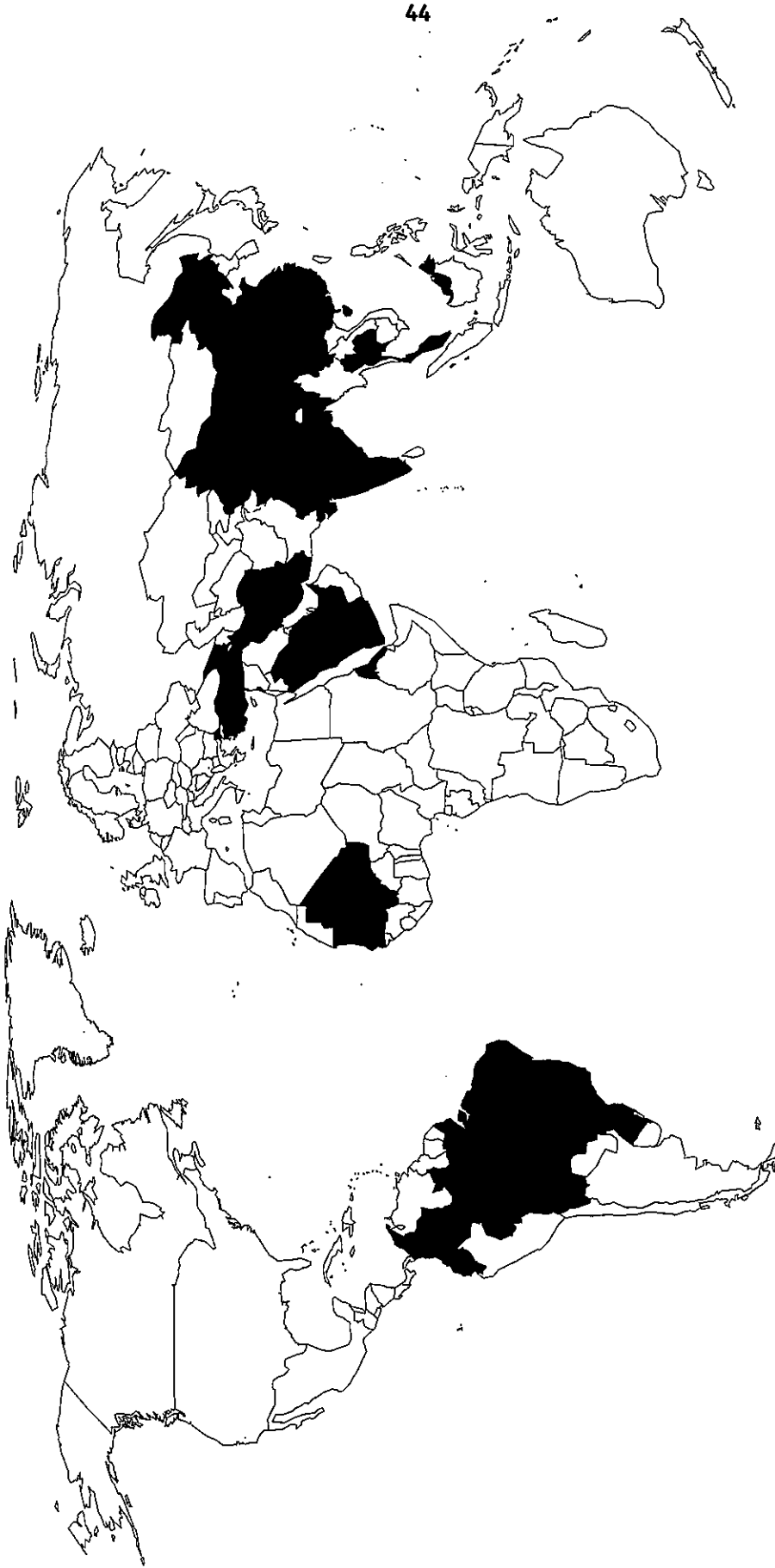
Foyers officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)

**Foyers de FA type O 1997-1999**



**Foyers de FA type O officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

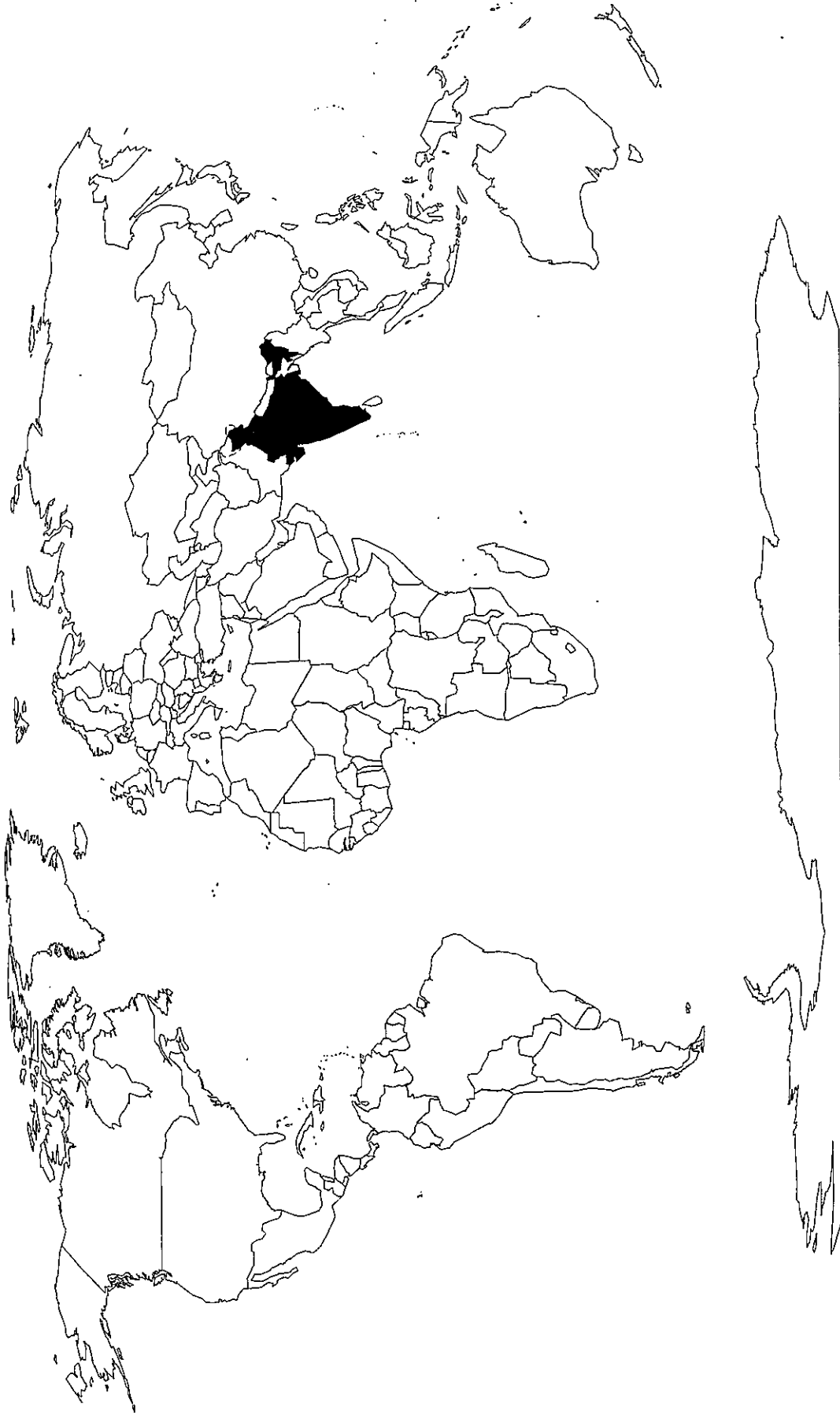
# Foyers de FA type A 1997-1999



Foyers de FA type A officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)

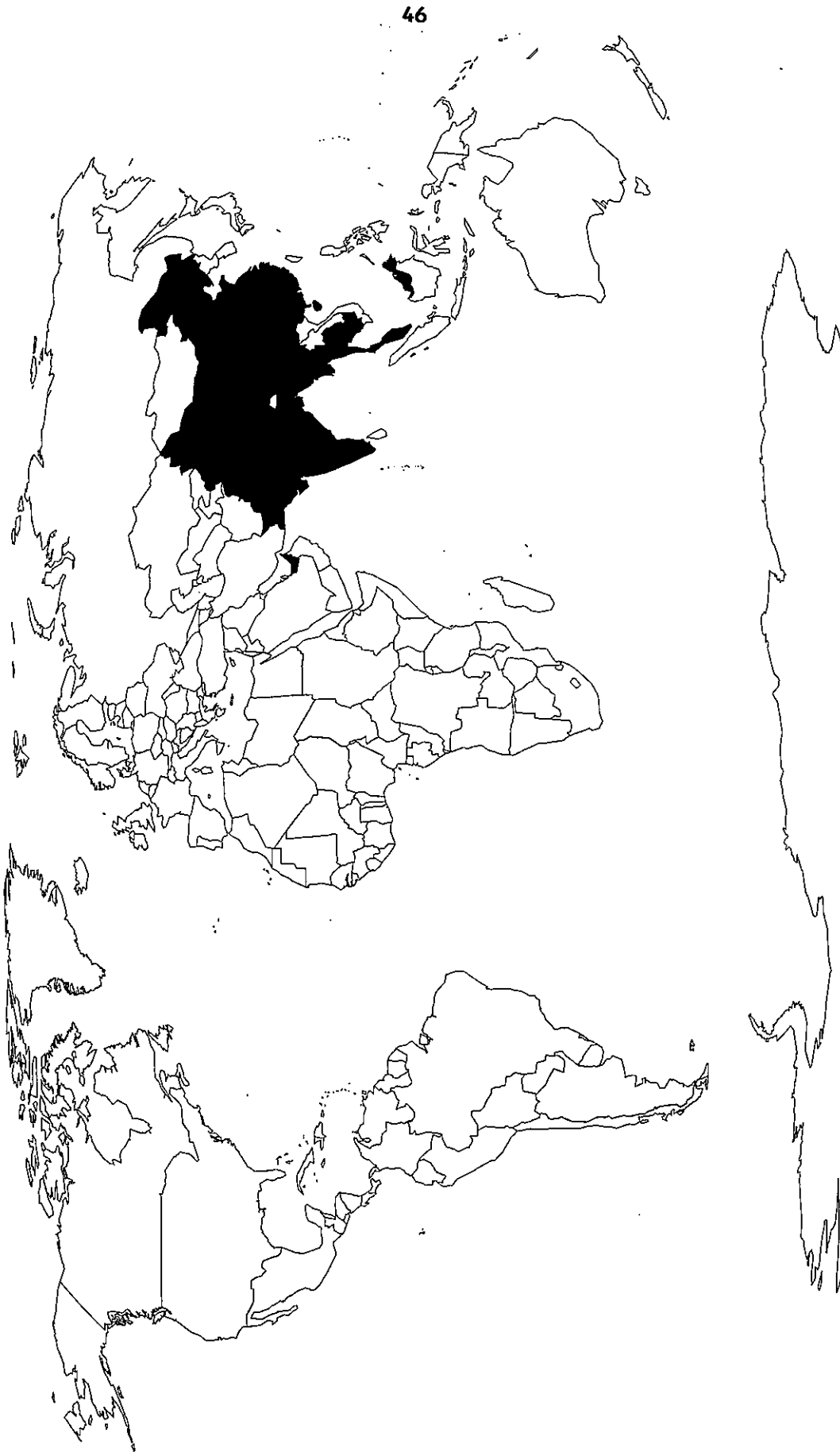


**Foyers de FA type C 1997-1999**



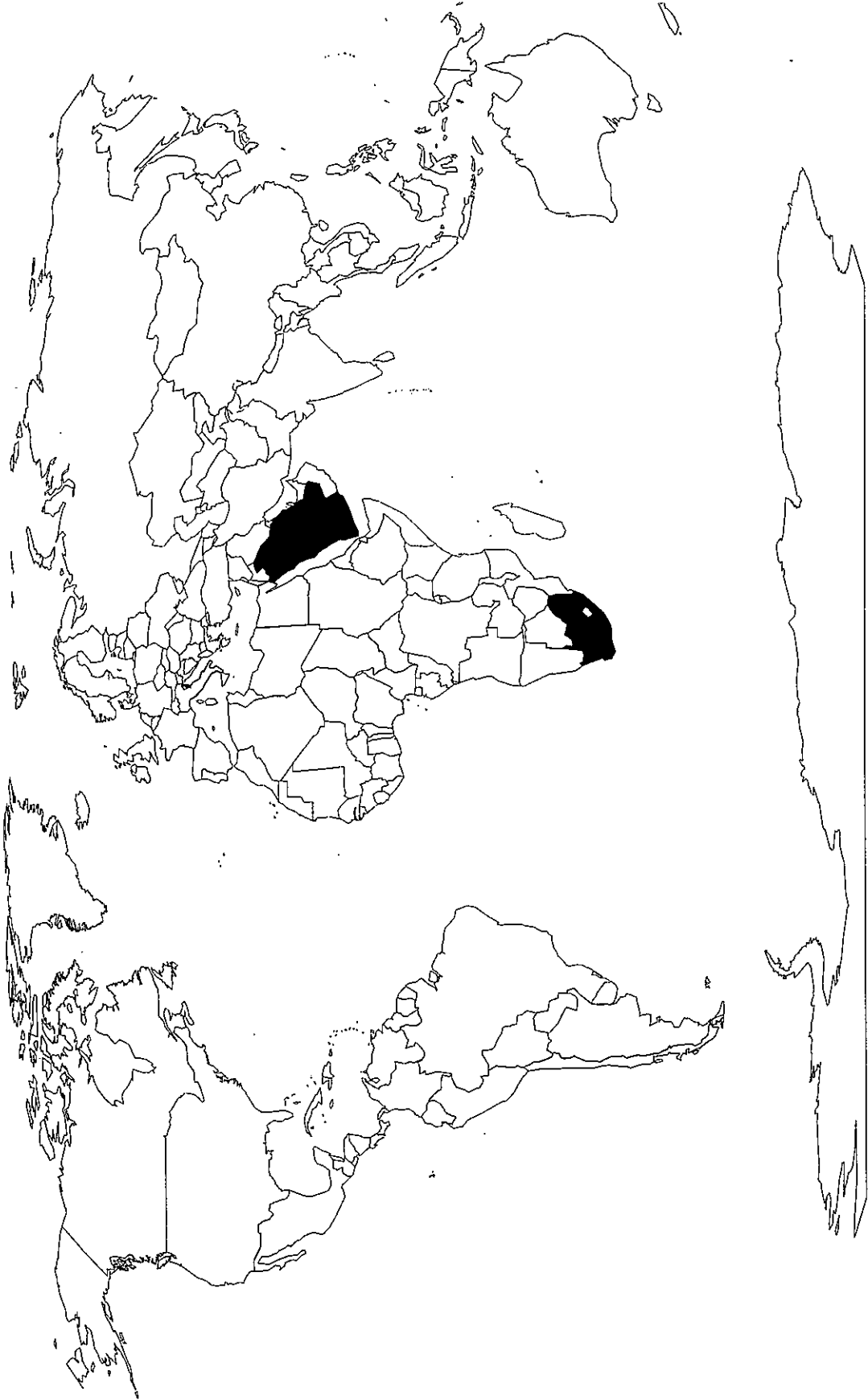
**Foyers de FA type C officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

**Foyers de FA type Asie1 1997-1999**



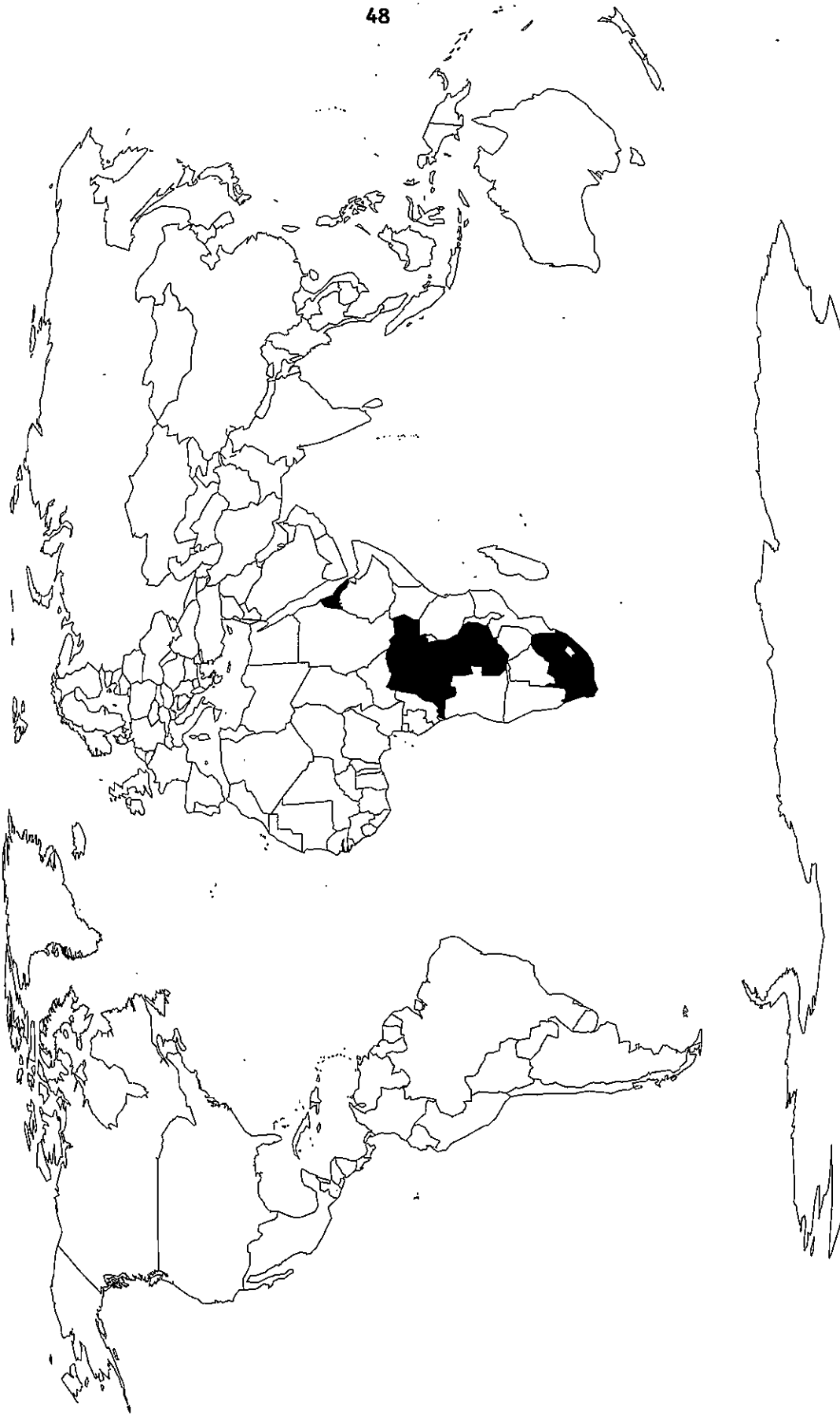
**Foyers de FA type Asie1 officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

**Foyers de FA type SAT1 1997-1999**



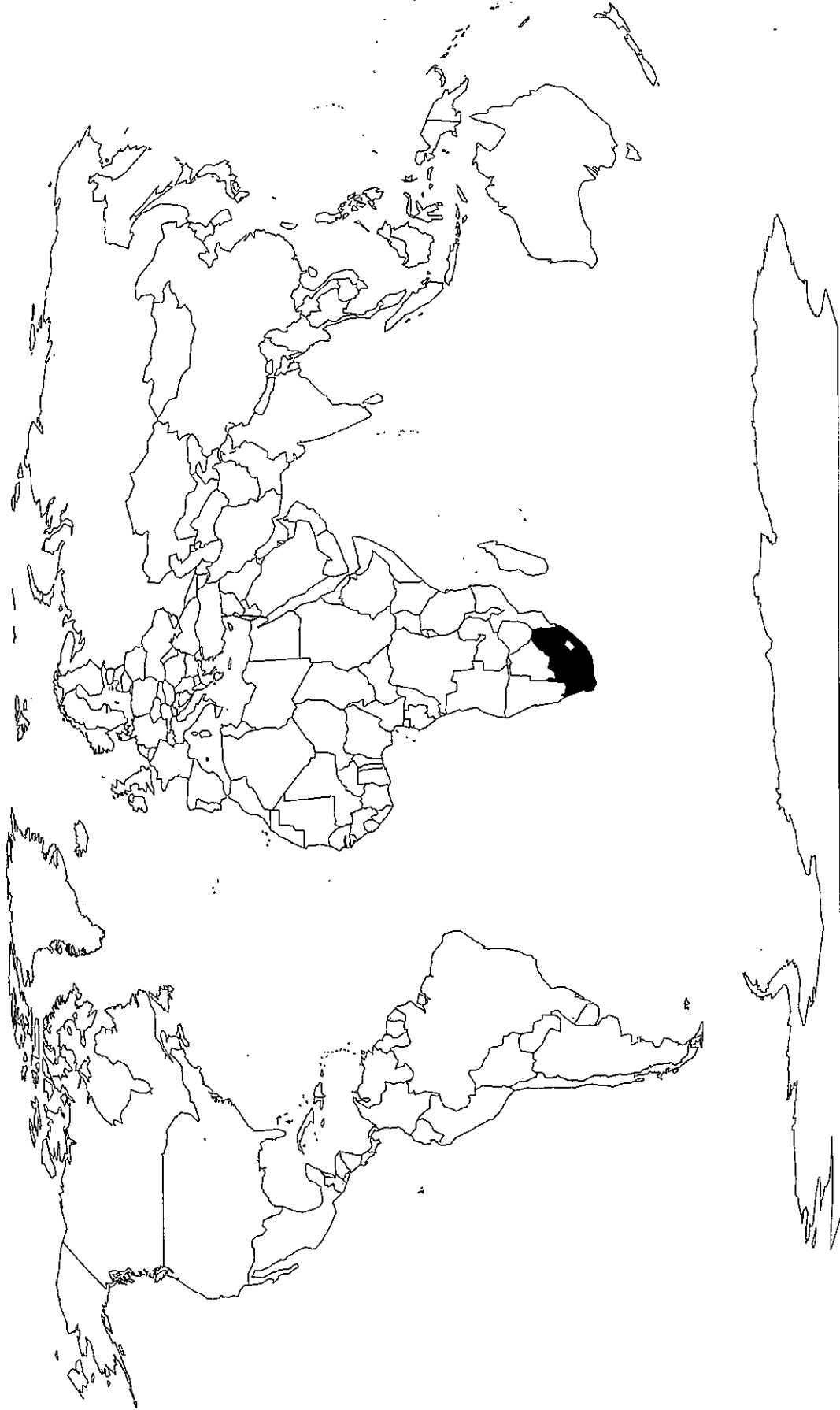
**Foyers de FA type SAT1 officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

**Foyers de FA type SAT2 1997-1999**



**Foyers de FA type SAT2 officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

**Foyers de FA type SAT3 1997-1999**

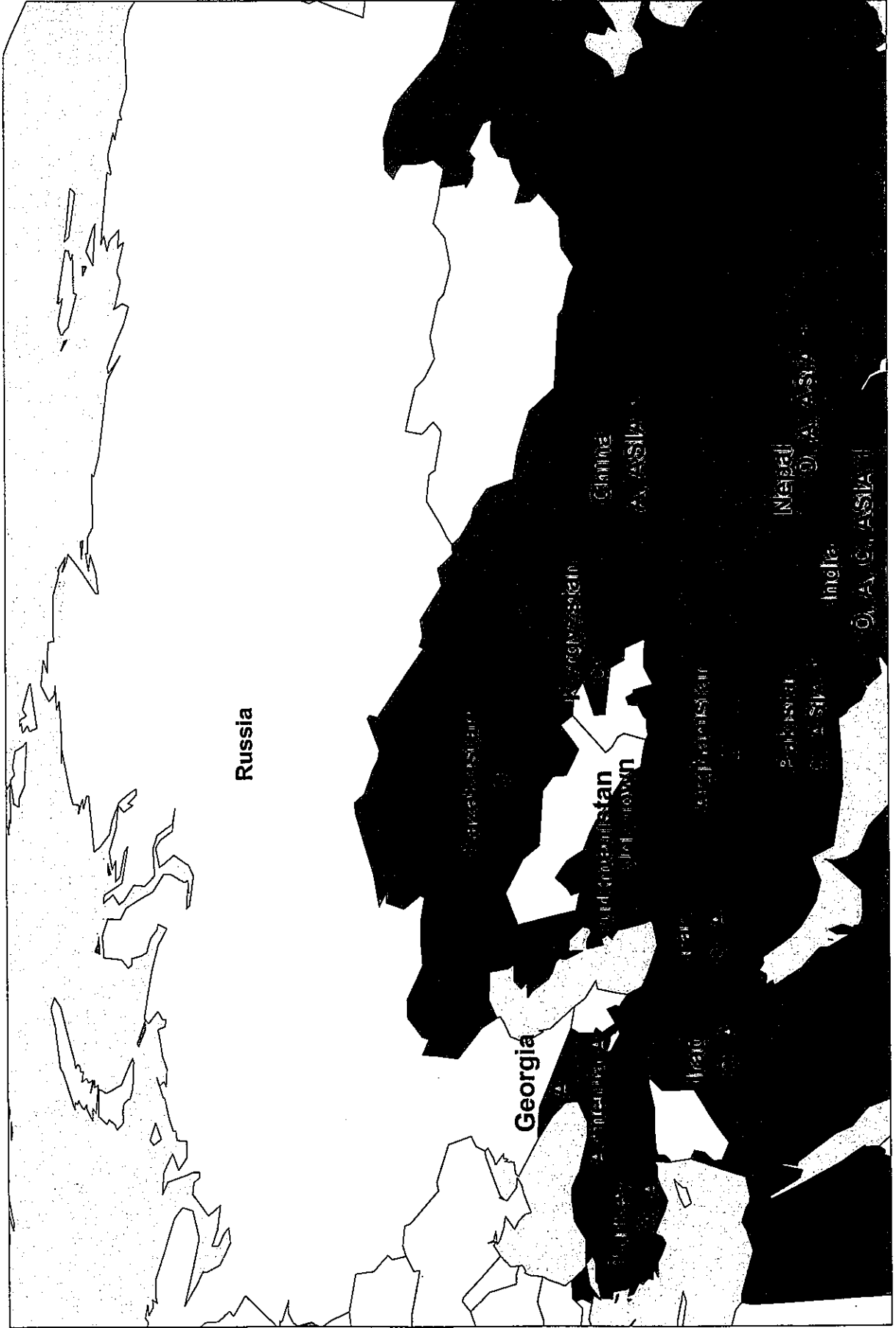


**Foyers de FA type SAT3 officiellement rapportés (OIE, LMR et FAO)**

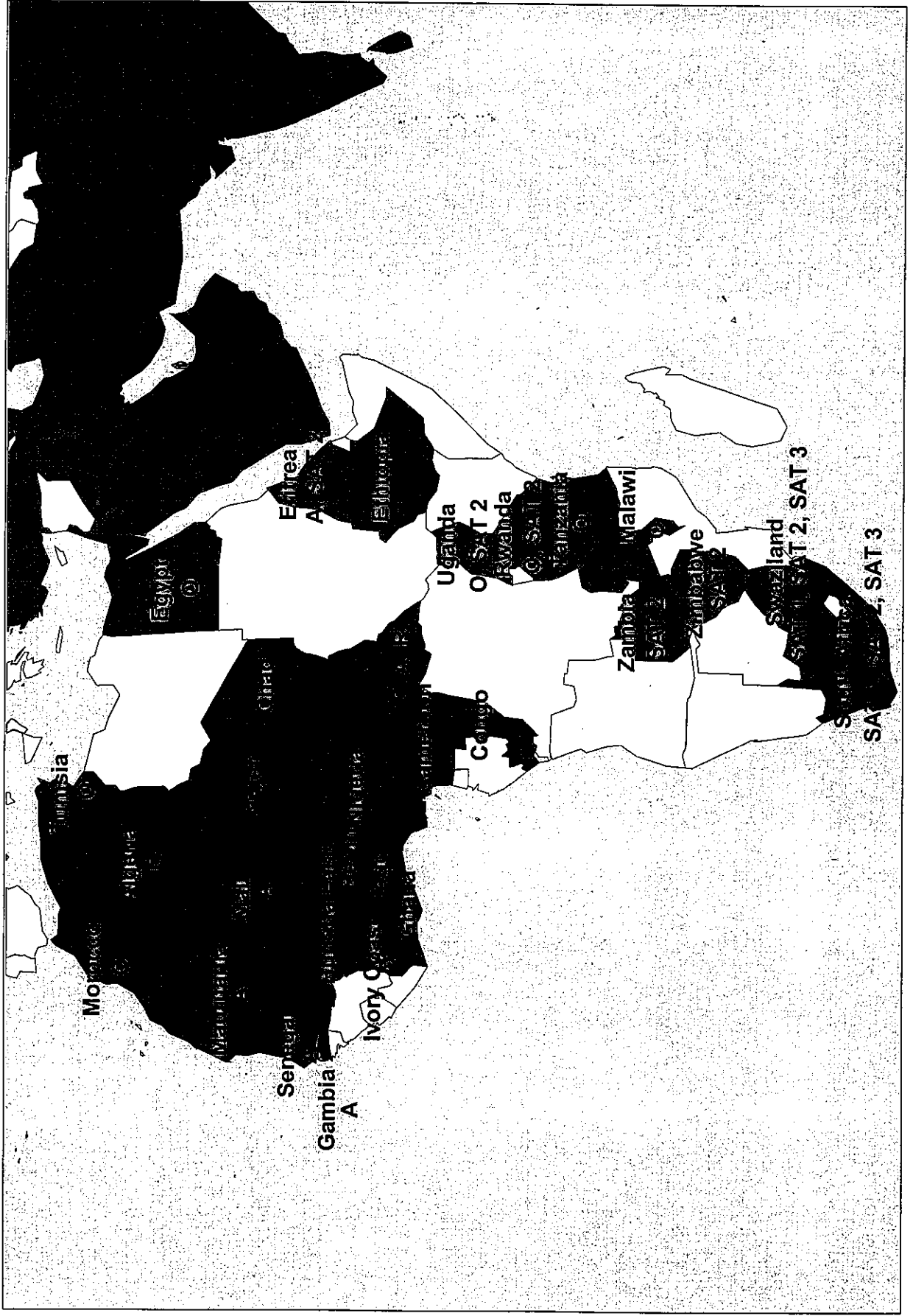
# FA au Moyen-Orient 1997-1999



# FA en Asie Occidentale et dans la CEI 97-99



# FA en Afrique 1997-1999

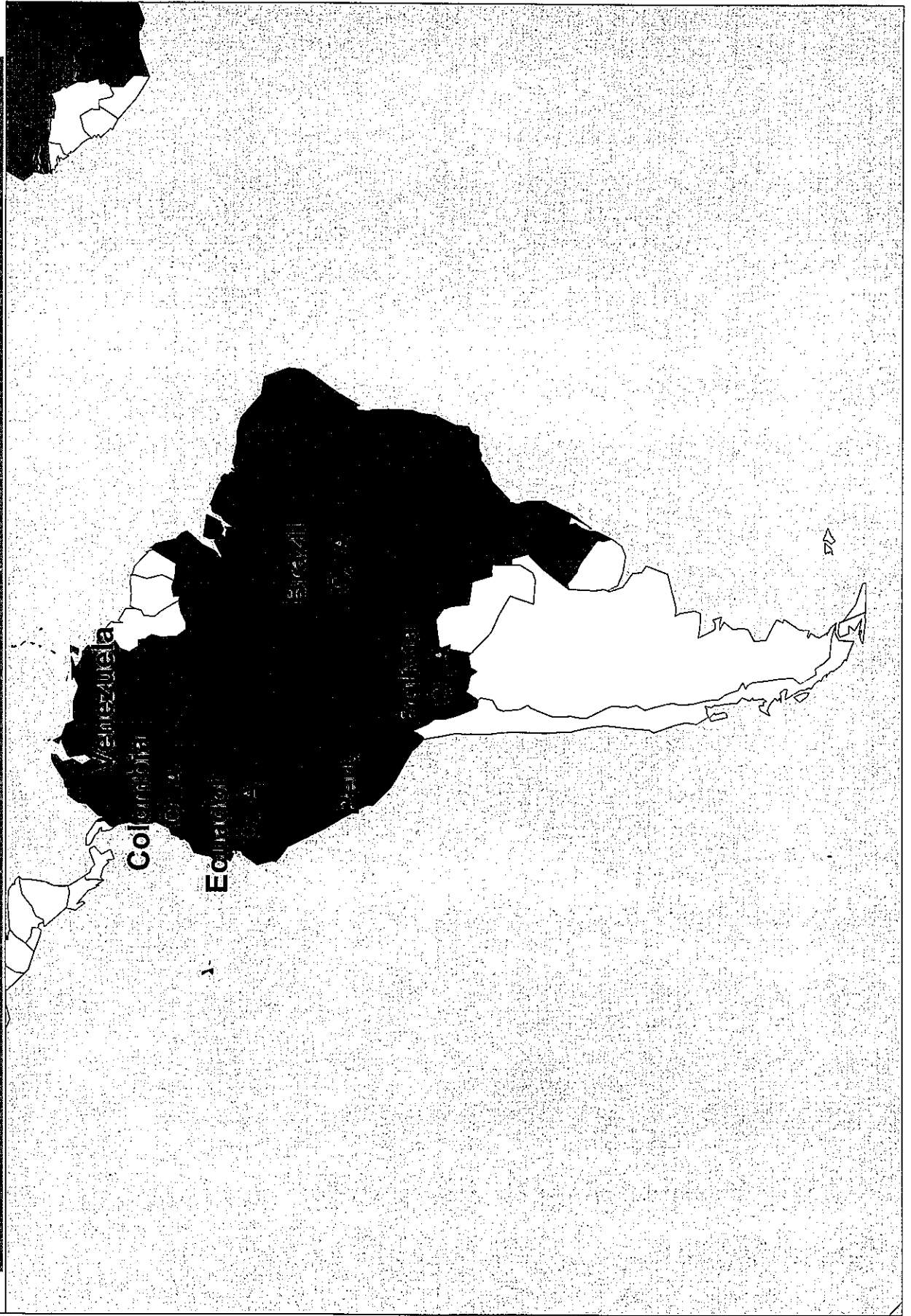




# FA en Asie 1997-1999



# FA en Amérique du Sud 1997-1999



## Sommaire de la situation de la Fièvre Aphteuse en Afrique du Nord au 29 mars 1999.

Ce bulletin est basé sur le compte rendu de la réunion ad-hoc sur la situation de fièvre aphteuse (FA) en Afrique du Nord qui a eu lieu à Tunis le 9 mars 1999 entre les services vétérinaires de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie et les représentants des organismes internationaux (FAO, OIE, CE) et du laboratoire mondial de référence (LMR) pour fièvre aphteuse, Pirbright, R-U. Il inclut également les mises à jour fournies par les services vétérinaires nationaux du Maroc le 15 mars, de la Tunisie le 16 mars et de l'Algérie le 24 mars 1999. L'information essentielle est qu'aucun nouveau cas de FA n'a été enregistré depuis le 18 mars.

Tableau 1 : Situation générale de la Fièvre Aphteuse en Afrique du Nord

<i>Pays</i>	<i>Population Bovine</i>	<i>Population Petits Ruminants</i>	<i>Nombre de foyers</i>	<i>Localisations</i>
Algérie	1 300 000	16 - 18 millions	160	3 zones affectées: Wilaya de Centre Wilaya de l'Ouest Wilaya de l'Est
Maroc	2.450 000	14 - 17 millions	8	Oujda - centre du ville
Tunisie	442 000	4 700 000	2	Grombata (Nabeul) Ghardimaou (Jendouba)

### Situation en Algérie

#### Incidence de la maladie

Depuis le début de l'épizootie et jusqu'au 20/3/99, 160 exploitations et 139 communes sur 1541 ont été touchées par la maladie. Ce sont les wilayates du centre qui ont été les plus touchées: Tizi-ouzou, Blida, Boumerdes. Ces wilayates sont situées tout autour de la capitale Alger. 95 exploitations infectées et 801 cas ont été enregistrés dans cette zone ( voir tableau 2)

#### Espèce animale atteinte

Les bovins de boucherie constituent 90% des cas, le reste est constitué de vaches de race locale, quelques génisses et vaches laitières. Seuls les bovins présentent des signes cliniques de la maladie, la plupart des foyers correspondant à des petites

exploitations familiales de 2 ou 3 bovins. Les moutons n'ont pas présenté de symptômes même dans les exploitations où ils cohabitaient avec des bovins atteints.

### **Evolution dans l'Espace**

Les 20 et 21 février 1999, deux foyers de fièvre aphteuse ont été suspectés sur des bovins de boucherie à Souidania (1 malade sur 2 présents) et Birtouta (2 malades sur 56 présents) dans le Gouvernorat du Grand Alger. Ces bovins avaient été acquis le 17/02 au centre de transit d'El-Harrach. Ce centre (et en particulier le marché du 17 février) paraît être la plaque tournante de la diffusion de la maladie dans le Gouvernorat de Grand Alger.

Les bovins infectés appartenaient à un maquignon de la wilayate de Sétif et avaient été introduits dans le centre de transit le 16/02/99. Des bovins du même lot avaient été commercialisés pour d'autres maquignons des wilayates de Tizi-ouzou, Boumerdes, Bouira et Médéa dans le centre du pays; et Relizane, Mostaganem et Mascara à l'Ouest du pays, ce qui explique l'apparition de foyers dans ces régions dans un laps de temps de 10 jours.

Des cas isolés sont apparus dans la commune de Khemissa - wilayate de Souk Aras - à près de 50 Km de la frontière tunisienne, (sans qu'on connaisse l'origine de la maladie - l'éleveur n'avait pas introduit d'animaux depuis deux mois) et dans la commune de Meskiana - wilayate d'Oum-El-Bouaghi - frontalière à la Tunisie..

Entre le 23/02 et 26/02 tous les bovins acquis au niveau du centre de transit d'El-Harrach le 17/02 ont été retrouvés avec des signes cliniques de la maladie au niveau de Boumerdes, Sétif et Médéa le 24/2; et Bouira, Borj-Bou-Argeridj et Relizane le 25/02.

D'autres foyers par la suite ont été rapportés dans le Centre ouest (Wilayate de Ghilizane, Mostaganem et Mascara) sur l'axe de déplacement de la route nationale n° 2. Le foyer le plus à l'Ouest est celui de la commune de Sebdo (wilayate de Tlemcen), frontalière avec le Maroc observé le 8/03/99. Des marchés locaux auraient servi de relais à la diffusion de la maladie.

### **Origine du virus**

Le foyer primaire est celui de Sétif mais l'origine précise du virus n'a pas pu être identifiée. Deux marchés tenus le 17 février (Alger et Boufarik) ont joué un rôle important dans la diffusion de la maladie. En parallèle, il existe de nombreux mouvements d'animaux légaux et surtout illégaux entre les pays de la région. Plusieurs millions de moutons algériens - de grand gabarit très prisé dans la région - franchissent les frontières est et surtout ouest vers le Maroc chaque année.

Des zébus ont été trouvés dans les départements sahariens du sud du pays (au sud des wilayates d'El Bayadh et Béchar). Ces animaux ont été immédiatement abattus. Ils ne présentaient pas de lésions de FA et ne sont pas à l'origine des foyers mais

leur détection témoigne de mouvements d'animaux sur la frontière sud ( avec le Mali et le Niger). Le Sahara était considéré jusque là comme une barrière naturelle infranchissable par les animaux ( sauf les dromadaires) et ne nécessitant pas de surveillance particulière.

Des informations sont parvenu du LMR qui indiquent que la souche d'Algérie est très proche d'une souche de Côte d'Ivoire de 1999 ( O/CIV/8/99) - moins de 2% de différence dans les séquences - et a aussi de grandes similarités - 9% de différence dans les séquences - avec 2 souches isolées au Ghana en 1993 ( O/Gha/5/93 et O/Gha/9/93). Cela vient fortement étayer l'hypothèse d'une origine ouest africaine du virus d'Afrique du Nord. La maladie semble être endémique au Niger et au Mali. Des rapports de fièvre aphteuse en Mauritanie sont aussi parvenu à Pirbright mais aucun virus n'a pas pu être isolé.

### **Evolution dans le temps**

Le nombre de foyers a connu une nette augmentation la deuxième semaine de l'épizootie entre le 25/02 et le 03/03/99. L'abattage sanitaire mené rapidement et les opérations de vaccination périfocale puis généralisée ont permis de contrôler et de finalement juguler l'infection. A partir du 04/03 le nombre de foyers a commencé à diminuer et aucun foyer n'a été enregistré depuis le 18/03/99.

### **Mesures prises pour contrôler la maladie**

Il a été procédé à l'abattage et à la destruction des malades et à l'abattage des contacts ( bovins et petits ruminants). Tous les médias ont été utilisés dès le 22/02 pour sensibiliser les éleveurs et les appeler à participer au programme de prophylaxie pour la protection de leur cheptel. La fermeture des marchés à bestiaux et l'interdiction de déplacement des animaux sont devenues effectives dès le 23/02 dans les wilayates infectées et le 25/02 sur l'ensemble du territoire national.

La première semaine de l'épizootie une vaccination périfocale a été opérée autour des foyers; suivi de la généralisation de la vaccination à l'ensemble du cheptel bovin national ainsi que des petits ruminants le long de la frontière est du pays suite à l'apparition de cas cliniques sur des ovins en Tunisie.

La vaccination a concerné plus de 800 000 bovins sur un total de 1 200 000 têtes.

L'opération se poursuit activement. Un rappel après un mois sera effectué. Par ailleurs près de 200 000 ovins ont été vaccinés le long de la frontière est.

Tableau 2 : Foyers de FA dans les Wilayates du Centre de l'Algérie

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Gas	Morts	Détruits	Abattus
Grand Alger	38	bovin	696	199	5	194	497
Bouira	11	bovin	55	42		42	13
Tizi Ouzou	22	bovin	644	297	32	265	347
Boumerdes	8	bovin	247	121	2	119	126
		ovin	12				12
Blida	15	bovin	184	141	3	141	40
<b>Total</b>	<b>95</b>		<b>1843</b>	<b>801</b>	<b>42</b>	<b>761</b>	<b>1040</b>

Tableau 3: Foyers de FA dans les Wilayates de l'Ouest de l'Algérie

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Gas	Morts	Détruits	Abattus
Relizane	12	bovin	90	31		31	59
Chlef	4	bovin	116	5		5	111
Tlemcen	1	bovin	8	4		4	4
Tissemsilt	5	bovin	69	33	1	32	36
		ovin	26				26
Mostaganem	10	bovin	105	57		57	48
		ovin	95				95
Mascara	7	bovin	32	32	1	31	
<b>Total</b>	<b>39</b>		<b>441</b>	<b>162</b>	<b>2</b>	<b>160</b>	<b>279</b>

Tableau 4: Foyers de FA dans les Wilayates de l'Est de l'Algérie

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Gas	Morts	Détruits	Abattus
Batna	5	bovin	17	10		10	23
		ovin	10				10
		caprin	5				5
Bordj	3	bovin	16	3		3	13
		ovin	5				5
Guelma	4	bovin	1103	64		64	309
		ovin	131			131	
		caprin	46			46	
Sétif	10	bovin	686	222		222	464
Oum El Bouaghi	3	bovin	116	14		14	4
Bouafl		ovin	115				115
<b>Total</b>	<b>25</b>		<b>1232</b>	<b>322</b>		<b>549</b>	<b>678</b>

## Situation au Maroc

La fièvre aphteuse a été suspectée le 25.02.99 dans la province d'Oujda, cinq jours après sa déclaration en Algérie. Seuls les bovins sont atteints, les autres espèces sensibles n'ont pas montré de symptômes cliniques de la maladie. La maladie est cantonnée à Oujda centre.

Depuis l'apparition de la maladie et jusqu'au 15 Mars 1999, huit foyers ont été déclarés dans huit étables totalisant 113 bovins dont 14 ont montré les signes cliniques de la fièvre aphteuse. Le dernier foyer détecté date du 11/03/99.

**Tableau 5 : Foyers de fièvre aphteuse au Maroc**

Localisation	Foyers	Espèce Sensibles	Cas	Morts	Détruits	Abattus	
Oujda - centre	1	Bovine	20	5	0	5	15
Oujda - centre	1	Bovine	68	1	0	1	67
Oujda - centre	1	Bovine	3	1	0	1	2
Oujda - centre	1	Bovine	7	1	0	1	6
Oujda - centre	1	Bovine	2	1	0	1	1
Oujda - centre	1	Bovine	5	1	0	1	4
Oujda - centre	1	Bovine	2	2	0	2	0
Oujda - centre	1	Bovine	6	2	0	2	4
Total	8	Bovine	113	14	0	14	99

La situation de la fièvre aphteuse en Algérie, la localisation géographique des foyers détectés au Maroc, la nature des animaux atteints et la chronologie de l'apparition des cas suspects sont des éléments qui plaideraient en faveur d'une introduction du virus aphteux à partir du territoire algérien par des taurillons de boucherie introduits clandestinement.

### Mesures prises

- Restriction des mouvements des animaux à l'intérieur du périmètre infecté avec fermeture des marchés aux bestiaux et interdiction des rassemblements d'animaux sensible depuis le 01/3/99
- Destruction des animaux atteints et abattages des cohabitants avec désinfection et incinération du fumier des étables concernées.

- La destruction immédiate et l'enfouissement sur place de tout animal sensible intercepté près des frontières et qui aurait été introduit clandestinement à travers les frontières. Le nombre d'animaux interceptés et détruits depuis l'apparition de l'épizootie (25/02/99) s'élève à 110 ovins.
- Lancement immédiat d'une campagne de vaccination des bovins dans les provinces frontalières avec l'Algérie (Oujda, Berkane, Figuig, Jerrada, Errachidia et Ouarzazate). Cette vaccination a été étendue également à la zone tampon constituée des provinces limitrophes de celles précitées (Taza, Taounate, Fès, Al Hoceima, Boulemane et Nador ). Environ 70 000 bovins ont été vaccinés.

## Situation en Tunisie

Le nombre de foyer est de deux. Les bovins affectés ont présenté des symptômes et des lésions classiques de FA. Chez les moutons seulement des boiteries discrètes ont été observées chez quelques animaux. L'examen des pieds et de la cavité buccale de tous les animaux, n'a mis en évidence aucune lésion évocatrice de FA. Tous les bovins et les petits ruminants, dont la dernière vaccination remontait à plus de trois mois, ont subi une vaccination de rappel.

### Premier Foyer

Le premier foyer a été rapporté à Grombalia, Gouvernorat de Nabeul, le 1 mars . Il a été confirmé par ELISA au Laboratoire National. Il a touché un troupeau appartenant à un boucher/engraisseur comprenant 28 bovins ( 23 taurillons entre 18 et 24 mois, 2 vaches de réforme, 2 génisses et un veau de 6 mois ) et 110 moutons (une brebis suitée et 108 agneaux et agnelles âgés de 6 à 10 mois de race "queue fine de l'ouest"). Seuls les bovins ont été cliniquement touchés. 22 des 28 bovins ont présenté des symptômes de maladie. L'examen soigné des moutons a révélé une légère boiterie sur 5 d'entre eux mais sans lésion podale ou buccale.

### Deuxième Foyer

La deuxième foyer a été observé le 11 mars à 5Km de la frontière algérienne au bord de la route reliant Ghardimaou au poste frontalier de Jlaiel, Délégation de Ghardimaou Gouvernorat de Jendouba. L'effectif de la ferme comprenait 2 bovins ( une vache de race croisée et sa fille - génisse) et 7 moutons (2 béliers, 3 brebis et 2 agneaux de 2 mois environ de race "queue fine de l'ouest"). Des symptômes classiques de FA ont été observés sur la génisse et sur les moutons ( boiterie chez le bélier et un agneau).

Cet élevage est un élevage sédentaire et aucun animal n'avait été introduit depuis un an environ . Les animaux de cet élevage n'avaient pas été vaccinés au cours de la campagne 1998 ( octobre –décembre).

D'après l'éleveur les boiteries avaient commencé depuis une semaine environ et il a enregistré la mort de deux agneaux âgés deux mois environ durant cette période.



## **RAPPORT SUR LA SITUATION DE LA FIEVRE APHTEUSE EN ALGERIE**

### **A/ Historique:**

Les 20 et 21 février 1999, deux foyers de Fièvre aphteuse ont été suspectés sur des bovins de boucherie à Souidania (1 cas sur 2) et Bir touta ( 2 cas sur 56 ) dans le Gouvernorat du Grand Alger, ces bovins ont été acquis le 17/02 au niveau du centre de transit d'El-Harrach. L'OIE fut informé de la suspicion dès le 22/02/99 et des prélèvements d'aphtes furent effectués et envoyés au laboratoire mondial de référence pour la Fièvre Aphteuse (LMR) à Pirbright qui a confirmé la présence d'un virus de type O le 25/02/99. L'OIE et la FAO en furent immédiatement informés.

En parallèle, un appel à la vigilance a été lancé à travers le territoire national avec prospection de tous les élevages, et mobilisation de toute la profession y compris les praticiens privés, et mise en place d'une cellule de crise au niveau central pour le suivi de la situation sanitaire au niveau du territoire national. Une conférence de presse avec les médias fut organisée au Ministère de l'agriculture, qui permit de faire passer des messages aux éleveurs, de même que des placards furent publiés dans plusieurs journaux appelant à la vigilance.

Un système de contrôle a été conçu de manière à ce que toute suspicion de fièvre aphteuse soit signalée avec les voies les plus urgentes. L'adhésion des éleveurs au dispositif mis en place a facilité l'application des mesures de police sanitaire.

### **B/ Données épidémiologiques :**

#### **I- Isolement du virus :**

L'isolement a été effectué à Pirbright confirmant un virus de type O, le séquençage partiel de la souche isolée indiquait qu'elle était différente des autres souches de types O disponibles à Pirbright, et en particulier de la souche sévissant actuellement dans plusieurs pays du Moyen-Orient ainsi que de la souche qui a sévi au Maghreb entre 1989 et 1992.

En date du 08/03/99, le LMR nous informe que le séquençage effectué montre qu'elle est très proche des souches sévissant en Afrique de l'Ouest, ceci confirma notre suspicion sur l'origine de la maladie. En effet des zébus introduits frauduleusement à partir de nos frontières sud durant le mois de février, ont été interceptés dans le grand sud, au sud des wilayate d'El Bayadh et Béchar et le sud de la wilayates d'El Oued et ont été détruits. Il y a lieu de noter que ces derniers ne présentaient aucun signe clinique de fièvre aphteuse.

#### **II- Incidence de la maladie :**

Depuis le début de l'épizootie et jusqu'au 05/03/99, 164 exploitations et 147 communes sur 1541 ont été touchées par la maladie.

### **III- Espèces animales atteintes :**

Les bovins de boucherie constituent 90 % des cas, le reste est constitué de vaches de race locale, quelques génisses et vaches laitières. Ce sont les wilayates du Centre qui ont été les plus touchées: Tizi-ouzou, Blida, Boumerdes et Bouira. Ces wilayates sont toutes situées autour de la capitale et ont enregistré 95 exploitations infectées, toutes situées les unes proches des autres avec 801 cas. Il y a lieu de noter que ces wilayates infectées se trouvent sur l'axe routier Setif-Gouvernorat du Grand Alger-Blida.

### **IV- Evolution dans l'espace :**

Les premiers cas de fièvre aphteuse ont été signalés presque simultanément les 20 et 21/02/99 au niveau des communes de Soudania et Birtouta (Gouvernorat du Grand Alger) dont les animaux infectés avaient été acquis au centre de transit d'El-Harrach le 17/02/99. L'enquête menée à ce niveau a révélé que les bovins infectés appartenaient à un maquignon de la wilayate de Sétif, avaient été introduits au niveau du centre de transit le 16/02/99, et des bovins du même lot avaient été commercialisés pour d'autres maquignons de la wilayate de Tizi-ouzou, Boumerdes, Bouira et Médéa au centre, Relizane, Mostaganem et Mascara à l'Ouest du pays, d'où l'apparition de foyers dans ces régions dans un laps de temps de 10 jours.

Par ailleurs, le 22/02/99, un foyer (isolé) de fièvre aphteuse a été suspecté au niveau de la commune de Khemissa (wilaya de Souk-Ahras) à près de 50 Km de la frontière tunisienne et le 23/02 au niveau de la commune de Meskiana (wilaya d'Oum-El-Bouaghi), frontalière à la Tunisie.

Entre le 23/02 et 26/02 tous les bovins acquis au niveau du centre de transit d'El-Harrach le 17/02 ont été retrouvés avec des signes cliniques de la maladie à Boumerdes, Sétif et Médéa le 24/02, à Bouira, Bordj-Bou-Argeridj et Relizane le 25/02.

D'autres foyers par la suite ont été déclarés à l'Ouest du Pays sur l'axe de déplacement de la route nationale n° 2. Le foyer le plus à l'Ouest est le foyer de la commune de Sebdou - wilaya de Tlemcen - frontalière avec le Maroc le 08/03/99.

### **V- Evolution dans le temps :**

Le nombre de foyers a connu une nette augmentation la deuxième semaine de l'épizootie entre le 25/02 et le 03/03/99, l'abattage sanitaire mené rapidement et les opérations de vaccination généralisée ont permis d'abord de faire un contrôle systématique de la quasi totalité du cheptel. A partir du 04/03 le nombre de foyers a commencé à diminuer.

Après une accalmie de 12 jours du 18/03/ au 30/04, de nouveaux foyers ont été enregistrés au niveaux de 04 wilayates: 1 foyer à Batna 1 foyer à Constantine à l'Est, 1 foyer à Tebessa à la frontière tunisienne, et le dernier au sud

de la Wilaya de Saida à l'Ouest du pays à environ 150 km de la frontière avec le Maroc. Tous les animaux atteints n'avaient pas encore bénéficié de la vaccination.

Il y a lieu de signaler qu'au niveau des deux dernières wilayates sus citées, les foyers contenaient en plus des bovins atteints quelque cas sur des ovins et caprins. Des prélèvements ont été effectués au niveau du foyer de Saida sur des ovins et transmis le 04/04/99 à Pirbright pour confirmation.

## **C/ Prophylaxie :**

### **I- Prophylaxie sanitaire:**

Comme cité plus haut, tous les médias ont été utilisés dès le 22/02 pour sensibiliser les éleveurs et les appeler à participer au programme de prophylaxie pour la protection de leur cheptel. A titre conservatoire, il leur a été recommandé de :

- 1- Eviter d'acquérir de nouveaux animaux et de les introduire dans leur cheptel.
- 2- Suspendre les mouvements d'animaux.
- 3- Appliquer la désinfection tant à l'intérieur de leur bâtiments d'élevage qu'au niveau des accès.
- 4- Interdire l'entrée à toute personne étrangère à leur exploitation.
- 5- Faciliter les visites de contrôle vétérinaire et signaler tout signe clinique faisant suspecter la fièvre aphteuse.

Par ailleurs, la fermeture des marchés à bestiaux et l'interdiction de déplacement des animaux sont devenues effectives dès le 23/02 pour les wilayates infectées et le 25/02 pour l'ensemble du territoire national.

Au niveau des exploitations infectées, tous les bovins atteints ont été détruits et ceux contaminés abattus pour la boucherie, les carcasses étant libérées après maturation de la viande durant 36 heures à plus 4°C, suivie de désinfection et vide sanitaire avec intensification de la surveillance autour des foyers.

### **II- Prophylaxie médicale :**

La première semaine de l'épizootie une vaccination périfocale a été opérée autour des foyers, suivi de la généralisation de la vaccination à l'ensemble du cheptel bovin national ainsi que des petits ruminants le long de la frontière Est du Pays suite à l'apparition de cas de fièvre aphteuse sur des ovins en Tunisie.

A ce jour, la vaccination a touché plus de 900 000 bovins sur un total de 1,2 millions de tête, l'opération se poursuit activement. Un rappel mensuel sera effectué. Par ailleurs, 300 000 ovins ont été vaccinés le long de la frontière Est .

## SITUATION ZOOSANITAIRE

## Wilayates du Centre

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Cas	Morts	Détruits	Abattus
Gouvernorat du Grand Alger	38	bv	696	199	5	194	497
Bouira	11	bv	55	42		42	13
Tizi Ouzou	22	bv	644	297	32	265	347
Boumerdes	8	bv	247	121	2	119	126
		ov	12				12
Blida	15	bv	184	141	3	141	40
<b>Total</b>	<b>95</b>		<b>1843</b>	<b>801</b>	<b>42</b>	<b>761</b>	<b>1040</b>

## Wilayates de l'Ouest

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Cas	Morts	Détruits	Abattus
Relizane	12	bv	90	31		31	59
Chlef	4	bv	16	5		5	11
Tlemcen	1	bv	8	4		4	4
Tissemsilt	5	bv	69	33	1	32	36
		ov	26				26
Mostaganem	10	bv	105	57		57	48
		ov	95				95
Mascara	7	bv	32	32	1	31	
Saida	1	Ov	200	6		6	194
<b>Total</b>	<b>40</b>		<b>641</b>	<b>168</b>	<b>2</b>	<b>166</b>	<b>473</b>

## Wilayates de l'Est

Localisation	Foyers	Espèce	Nombre d'animaux dans les foyers				
			Sensibles	Cas	Morts	Détruits	Abattus
Béjaia	5	bv	47	19		19	28
		ov	10				10
		cp	5				5
Bourdj Bou Arreridj	3	bv	16	3		3	13
		ov	5				5
Guelma	4	bv	103	64		64	39
		ov	181			181	
		cp	46			46	
Setif	10	bv	686	222		222	464
Oum El Bouaghi	3	bv	18	14		14	4
		ov	115				115
Souk Ahras	1	bv	22	22	2	20	
		ov	50		1	49	
Tebessa	1	Bv	12	7		7	5
		ov	65	30		30	35
		cp	110	5		5	105
Constantine	1	bv	9	3		3	6
Batna	1	bv	4	1		1	3
<b>Total</b>	<b>29</b>		<b>1504</b>	<b>387</b>	<b>3</b>	<b>664</b>	<b>832</b>

**Situation au 22 juin 1999**

Depuis la 33 ième Session un nouveau foyer a été enregistré.

Localisation:	Sidi Bel Abbes (Wilayate de l'Ouest)
Espèce sensible:	ovin
Nombre d'animaux sensibles:	30
Cas:	10
Détruits:	10
Abattus:	20

La vaccination a été poursuivie, elle a concerné:

- Bovins :	Primo-vaccination:	1 216 960
	Rappel:	430 221
- Ovins :		829 350
- Caprins:		48 561

## **LA FIEVRE APHTEUSE AU MAROC**

### **1. La suspicion**

Le premier cas de fièvre aphteuse a été suspecté le 25/02/1999, dans la province d'Oujda, cinq jours après sa déclaration en Algérie. Les signes cliniques et lésionnels rappelant ceux de la fièvre aphteuse ont été observés chez un taurillon âgé de 24 mois dans l'abattoir municipal de la ville d'Oujda.

### **2. Le diagnostic**

Le virus responsable a été isolé par le laboratoire national de productions biologiques (Biopharma) sur des aphtes prélevés sur des animaux suspects. L'isolement a été effectué sur cultures cellulaires et un effet cytopathogène typique du virus aphteux a été mis en évidence. Le sérotypage a été réalisé par la technique de séroneutralisation. Il s'agit du sérotype O qui s'apparente avec le virus apparu en Algérie. La confirmation a été également faite par le laboratoire Mondial de Référence de Pirbright et les investigations relatives au sous type sont en cours (fax émanant du Dr Mackay en date du 14/3/99).

### **3. L'origine**

La situation de la fièvre aphteuse en Algérie, la localisation géographique des foyers détectés au Maroc, la nature des animaux atteints et la chronologie de l'apparition des cas suspects sont des éléments qui plaideraient en faveur d'une introduction du virus aphteux à partir du territoire algérien par des taurillons de boucherie qui seraient d'une manière clandestine.

### **4. L'évolution**

#### **4.1 La chronologie**

Les premiers cas de fièvre aphteuse ont été déclarés le 25/02/99 dans la province d'Oujda.

Deux jours plus tard (27/02/99), deux nouveaux foyers ont été éclatés dans des étables appartenant à des chevillards situées au centre ville d'Oujda (même localisation que le premier foyer).

Le nombre total de cas dépistés dans les huit foyers déclarés entre le 27 Février et le 14 Mars, s'élève à 14 bovins, en totalité appartenant à des chevillards dont les étables se situent à la périphérie de l'abattoir municipal d'Oujda.

Les prospections réalisées sur l'ensemble du territoire national n'avaient pas révélé d'autres foyers et une accalmie d'environ deux semaines a été observée, jusqu'à l'apparition de la maladie, dans les provinces de Khouribga et Beni Mellal (centre du Royaume) respectivement le 31 mars et le 3 Avril 1999. L'origine probable de cette apparition à environ 600 Km du foyer primaire, serait due à l'acheminement par des camions betailleurs du bétail en provenance des provinces de l'est du pays à l'occasion de la fête de l'Aid Al Adha.

Le dernier cas date du 03/04/1999.

#### **4.2 Le nombre des cas et de foyer**

Depuis l'apparition de la maladie et jusqu'au 03 Avril 1999, 11 foyers ont été déclarés dans huit étables totalisant 153 bovins dont 32 ont montré les signes cliniques de la fièvre aphteuse.

Presque la totalité des animaux atteints sont des bovins mâles âgés de 12 à 24 mois. -

Tableau récapitulatif des foyers apparus :

Localisation géographique	Nombre de foyers	Espèce	Nombre total d'animaux dans les foyers				
			sensibles	cas	morts	détruits	abattus
Oujda centre	8	bov	113	14	0	14	99
Khouribga	2	Bov	31	17	0	17	14
Beni mellal	1	Bov	9	1	0	1	8
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>bov</b>	<b>153</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>121</b>

## 5. Les Mesures prises

### 5.1 Avant la confirmation : L'alerte et la mobilisation

- Réunion du comité national de vigilance de la fièvre aphteuse pour arrêter les mesures appropriées de lutte
- Renforcement de la surveillance sanitaire le long des frontières avec l'Algérie en collaboration avec les autorités locales et les services de la gendarmerie royale
- Lancement de larges prospections dans la région de l'oriental et les régions avoisinantes
- Création de comités provinciaux de vigilance de la fièvre aphteuse à l'échelle de toutes les provinces du Royaume.
- Mobilisation du stock de sécurité de vaccin antiaphteux disponible (600.000 doses de type O Manisa).

### 5.2 Après la confirmation

#### \* Les mesures de police sanitaire

- Délimitation des périmètres infectés par des arrêtés gubernatoriaux (province d'Oujda, Khouribga et Beni Mellal)
- Restriction des mouvements des animaux à l'intérieur des périmètres infectés avec fermeture des marchés aux bestiaux et interdiction des rassemblements d'animaux sensible .
- Destruction des animaux atteints et abattages des cohabitants avec désinfection et incinération du fumier des étables concernées. A ce jour, 153 bovins ont été abattus dont 32 ont été détruits avec indemnisation des propriétaires.
- La destruction immédiate et l'enfouissement sur place de tout animal sensible intercepté près des frontières et qui aurait été introduit clandestinement à travers les frontières. Le nombre d'animaux interceptés et détruits depuis l'apparition de l'épizootie (25/02/99) s'élève à 150 ovins.

#### \* La vaccination obligatoire

Compte tenu que les bovins ont fait l'objet d'une vaccination annuelle contre la fièvre aphteuse de type O de 1992 à décembre 1997, qu'un matelas immunitaire protecteur existe déjà chez l'espèce bovine et que la Direction de l'Elevage dispose d'un stock de sécurité (vaccin de sérotype O Manisa) la vaccination immédiate des bovins a été lancée dans les provinces frontalières avec l'Algérie (Oujda, Berkane, Figuig, Jerrada, Errachidia et Ouarzazate)

Cette vaccination a été étendue également à la zone tampon constituée des provinces limitrophes de celles précitées (Taza, Taounate, Fès, Al Hoceïma, Boulemane et Nador).

Par ailleurs et suite à l'apparition de foyer en dehors de la zone primaire d'infection d'Oujda, la généralisation immédiate de la vaccination du cheptel bovin national a été lancée de façon rapide dans l'ensemble des provinces du Royaume et renforcée dans la zone tampon et dans les provinces du nord afin d'éviter l'extension de l'infection.

A l'heure actuelle, 1.125.000 doses en vaccin antiaphteux homologues ont été réparties sur l'ensemble des services vétérinaires. Les prochaines répartitions se dérouleront selon le calendrier désigné ci-après :

- 400.000 doses, le 22/04/99
- 1.000.000 de doses le 26/04/99.

A ce jour, plus de 1.000.000 bovins ont été vaccinés contre la fièvre aphteuse depuis le lancement de la vaccination.

Toutes les dispositions nécessaires ont été prises pour l'achèvement de la campagne de la vaccination vers le 10 Mai 1999 et concernera plus de 2.500.000 bovins; soit une couverture vaccinale de plus de 85% du cheptel national.

Une opération de rappel des jeunes bovins (30% du cheptel national) sera lancée dès l'achèvement de la campagne de vaccination généralisée.

\* La surveillance rapprochée

- Enquête sérologique

Une étude sérologique menée sur un échantillon représentatif du cheptel bovin, après l'apparition des premiers foyers, a révélé, par la technique de séroneutralisation sur cultures cellulaires, qu'en moyenne 60% des bovins possèdent encore des anticorps à un taux protecteur contre l'infection aphteuse (titres > 1,9 Log DN50). A la lumière des résultats obtenus, la vaccination antiaphteuse a été lancée dans les régions où de faibles taux d'anticorps protecteurs ont été observés (Haouz, Gharb, Sidi Kacem, Tadla, Beni Mellal) et concernera également les jeunes animaux n'ayant pas fait l'objet de vaccinations antérieures.

Par ailleurs, il est prévu la conduite d'une enquête épidémiologique après l'achèvement de la campagne de vaccination en vue d'évaluer la protection acquise par le cheptel bovin national contre cette maladie

- Prospections et surveillance sanitaire des espèces sensibles

- Renforcement du système d'épidémiologie de la maladie sur tout le territoire national.
- Lancement d'enquêtes de prospections de grandes envergures sur l'ensemble des wilayas et provinces du Royaume. L'effectif d'animaux contrôlés, à ce jour, s'élève à 55% du cheptel national sensible à la fièvre aphteuse.



## Rapport sur la Fièvre Aphteuse En Tunisie

(du 13 mars au 5 avril 1999)

### I – Dispositions réglementaires

- la fièvre aphteuse est une maladie réputée légalement contagieuse.
- en tant que telle, elle est soumise aux dispositions législatives et réglementaires fixées par le décret n°84-1225 du 16 Octobre 1984 (relatif à la nomenclature des maladies animales réputées contagieuses et aux mesures générales de lutte communes à ces maladies) et par l'arrêté du Ministre de l'Agriculture du 21 Novembre 1984 (organisant la lutte contre la fièvre aphteuse).

### II– Effectifs

Le cheptel est constitué de 5.518.000 ovins (dont 3 942 000 brebis), 1.103.000 caprins (dont 788.000 chèvres) et 443 000 bovins (vaches, génisses et jeunes bovins âgés de plus de 3 mois).

### III – Sérotypes identifiés

Durant les 2 dernières décennies, les sérotypes O et A ont été identifiés en Tunisie aux périodes suivantes :

- 1975                    sérotype O
- 1979                    sérotype A
- 1982                    sérotype A
- 1989/1990            sérotype O (à l'origine d'une épizootie chez les ovins)
- 1994                    sérotype O
- 1999                    sérotype O

La détermination du profil phylogénique de la souche isolée en mars 1999 est en cours au Laboratoire Mondial de Référence. Son étude antigénique a montré qu'elle est proche de la souche Manisa.

### IV – Vaccinations :

- Avant décembre 1989 (épidémie de la fièvre aphteuse chez les ovins) la vaccination contre cette maladie n'était effectuée que chez les bovins.
- Depuis cette date, la vaccination a été étendue aux ovins, aux caprins et dans une moindre mesure aux dromadaires.
- La vaccination des bovins, des ovins et des caprins se déroule sous la forme de campagnes annuelles organisées, chaque année, durant les périodes allant du mois d'octobre au mois de janvier

- Les campagnes de vaccination sont gratuites. Elles sont prises en charge par le budget du Ministère de l'Agriculture et mises en œuvre par les services vétérinaires.
- Le vaccin utilisé chez les bovins et les dromadaires est un vaccin trivalent (O.A.C) tandis que celui administré aux petits ruminants est un vaccin monovalent (O). Pour ce qui concerne la valence O du vaccin trivalent et du vaccin monovalent, la souche vaccinale utilisée est la souche isolée en Tunisie en Décembre 1989.
- Depuis l'épizootie de décembre 1989, 10 campagnes nationales de vaccination contre la fièvre aphteuse ont été effectuées avec un taux moyen de couverture vaccinale de 65% chez les petits ruminants et de 73% chez les bovins.

#### V – Evaluation des campagnes de vaccination

- 2 enquêtes sérologiques ayant pour objectif d'évaluer la protection conférée par la vaccination ont été réalisées en Tunisie.
- la première enquête, réalisée en 1990 sur un effectif représentatif d'animaux ayant fait l'objet d'un prélèvement de sang 30 jours après le rappel de vaccination, a donné les résultats suivants :

Espèce animale	Titre $\geq$ 200	Titre > 60
Bovins adultes	82%	19%
Jeunes bovins	67,6%	19,4%
Ovins adultes	60,3%	-
Jeunes ovins	53,8%	-
Caprins	38,5%	-

- la 2<sup>ème</sup> enquête, réalisée en 1995 avec la collaboration du Laboratoire Mondial de Référence a permis de déterminer les pourcentages suivants d'ovins protégés (en considérant un titre 100 comme titre protecteur).
  - J0 43%
  - J30 72%
  - J180 59%

#### VI – Situation sanitaire du 13 mars au 5 avril 1999.

- Aucun foyer nouveau n'a été détecté depuis le 13 mars 1999.
- Tous les animaux sensibles des deux foyers confirmés les 2 et 12 mars 1999 ont été abattus et les exploitations concernées ont été nettoyés et désinfectés.

## VII – Mesures prises

### 1) à compter du 23 février 1999 :

Dès réception de l'information en provenance de l'OIE indiquant l'existence d'une maladie de type vésiculaire en Algérie, les mesures suivantes ont été mises en œuvre

- Communication de l'information aux services vétérinaires régionaux des 23 gouvernorats et aux vétérinaires privés.
- Contrôle des mouvements d'animaux le long des frontières
- Visites de prospection des élevages bovins laitiers, des marchés aux bestiaux et des abattoirs dans les gouvernorats frontaliers.

### 2) à compter du 25 février 1999 :

Suite à la déclaration des premiers foyers de fièvre aphteuse en Algérie, les mesures sus-indiquées ont été renforcées et complétées par les actions suivantes :

- Réunion du comité de vigilance vis-à-vis de la fièvre aphteuse
- Communication de l'information relative à la confirmation de la FA en Algérie aux services vétérinaires régionaux des 23 gouvernorats, aux vétérinaires privés et aux organisations d'éleveurs.
- Evaluation des stocks de vaccin disponibles à l'échelle centrale et à l'échelle régionale.
- Lancement d'une campagne de vaccination de rappel chez les bovins, les ovins et les caprins des gouvernorats frontaliers.

### 3) à compter du 2 mars 1999 :

Suite à la confirmation par l'IRVT, en date du 2 mars 1999, du premier foyer de fièvre aphteuse en Tunisie, toutes les mesures mises en œuvre précédemment (dont notamment le rappel de vaccination), ont été étendues à tout le territoire.

**NB : vaccination de rappel** de tous les bovins et les petits ruminants dont la dernière vaccination remonte à plus de trois mois. Au 3 avril 1999, un total de 193 686 bovins et de 1 083 628 petits ruminants ont été vaccinés sur 313 960 bovins et 2 102 000 petits ruminants prévus, soit un taux de réalisation de 62% chez les bovins et 52% chez les petits ruminants. Les quantités complémentaires de vaccin acquis pour cette campagne contiennent la souche 0 Manisa conformément aux recommandations du LMR de Pirbright.

## VIII – Evolution de la situation

La situation, qui est actuellement maîtrisée, évoluera très probablement de façon favorable et ce pour les raisons suivantes :

- célérité dans la mise en œuvre des mesures conservatoires et des mesures de lutte.
- bonne couverture vaccinale du cheptel bovin, ovin et caprin (campagnes annuelles de vaccination depuis 1989/1990).
- renforcement de la protection par le rappel de vaccination en cours.
- disponibilité de moyens de diagnostic de laboratoire au niveau national.
- abattage de près de 500 000 ovins à l'occasion de l'Aid El IDHHA le 27 mars 1999.

## **IX – Importations**

Durant les 12 derniers mois, les importations d'animaux des espèces sensibles et de leurs produits se répartissent comme suit :

- viande bovine fraîche et congelée (pays de l'Union Européenne et Nouvelle Zélande)
- génisses (pays de l'Union Européenne)

Des introductions frauduleuses d'ovins en provenance d'Algérie sont constatées.

## Foyers de FA enregistrés au 5 avril 1999

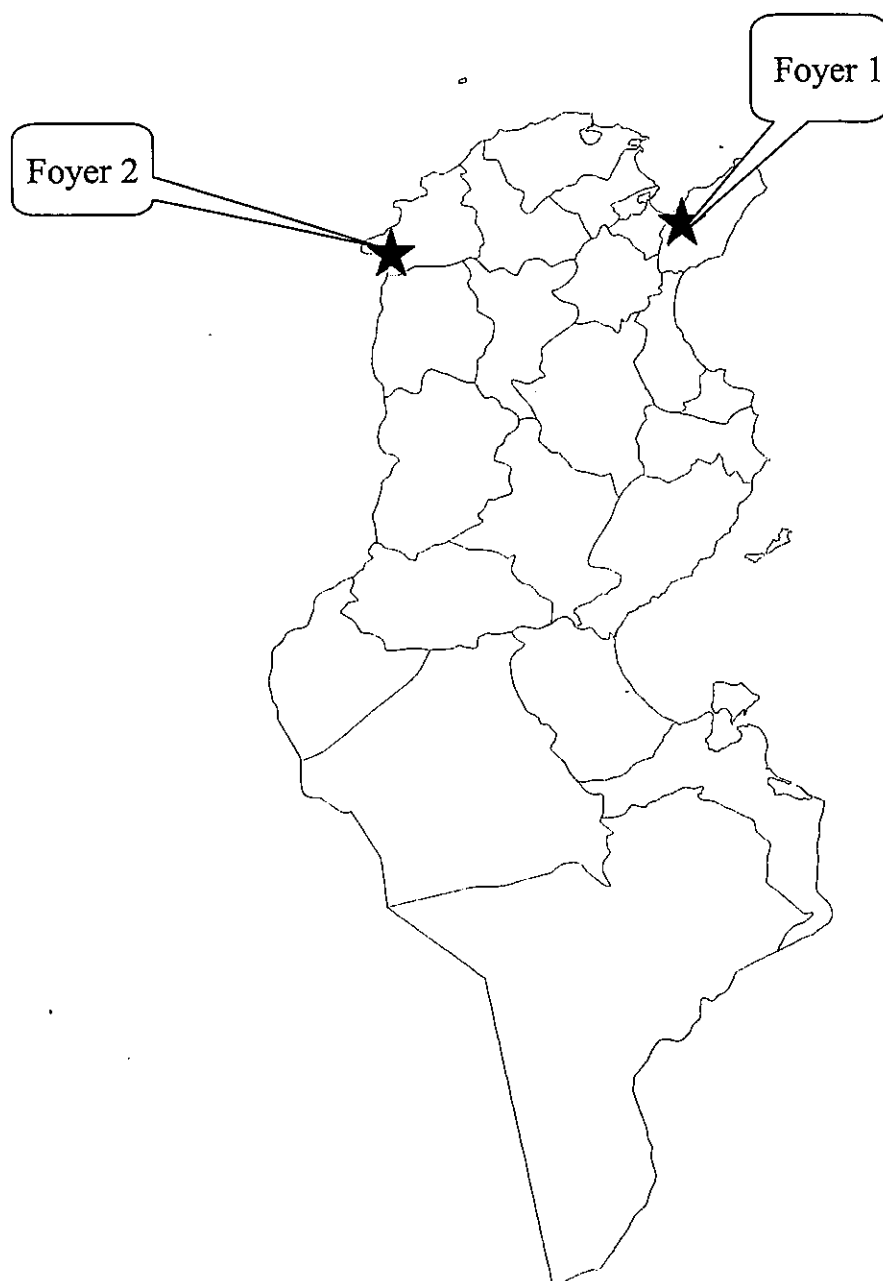


Tableau recapitulatif des foyers de FA au 5 avril 1999

FOYER	GOUVERNORAT	ESPECES SENSIBLES *		CAS	
		Bovins	Ovins	Bovins	Ovins
1	Nabeul	28	110	22	5
2	Jendouba	2	7**	1	3
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>117</b>	<b>23</b>	<b>8</b>

\* Tous les animaux sensibles du foyer ont été abattus

\*\*outre l'effectif de 7 ovins recensés dans l'exploitation lors de la visite du vétérinaire, l'éleveur a rapporté la mort de 2 agneaux au cours de la semaine précédant cette visite.

## FOYER 1 DE FIEVRE APHTEUSE

*Actualisé au 5 avril 1999*

### Localisation géographique

Etable appartenant à un engraisseur, située à 3 Km environ de la ville de Grombalia, gouvernorat de Nabeul.

### Première constatation de maladie

- Date : Lundi 1<sup>er</sup> Mars 1999
- Visite effectuée par le vétérinaire de la circonscription suite à un appel du propriétaire
- Effectif existant dans l'exploitation : 28 bovins et 110 ovins
- Effectifs bovins : 23 bovins mâles de race pie-noire (23 taurillons âges de 18 à 24 mois) 5 femelles bovines (2 vaches de réforme de race locale, 2 génisses, dont une de race locale et une velle de 6 mois.
- Effectif ovin : une brebis suitée et 108 agneaux et agnelles âges de 6 à 10 mois environ constitué en majorité d'animaux de race queue fine de l'ouest.
- Présence des symptômes et des lésions évoquant la fièvre aphteuse sur 5 bovins (4 taurillons et 1 génisse).

### Deuxième visite :

- Date : Mardi 2 Mars 1999
- Constatation de symptômes et de lésions de fièvre aphteuse chez 12 autres bovins (taurillons).
- Constatation de boiterie chez 5 ovins (présence de lésions ulcéreuses au niveau de l'espace interdigital surinfectés).
- Prélèvement de lambeaux d'épithélium (bovins) et de sang (13 bovins et 5 ovins).
- Confirmation de la fièvre aphteuse (virus type O) par l'IRVT (ELISA) le 2 Mars 1999 en fin d'après-midi.
- Expédition d'un aliquot de tous les échantillons prélevés (épithélium lingual de bovin) au LMR, Pirbright le 3 Mars 1999.

### Troisième visite :

- Date : mercredi 3 Mars 1999.
- Constatation de 5 nouveaux cas de FA.
- Prélèvement du sang chez 77 ovins.

### Mesures réglementaires prises :

- bases légales : décret n°84-1225 du 16 Octobre 1984 relatif aux MLRC et arrêté du Ministre de l'Agriculture du 21 Novembre 1984 spécifique à la lutte contre la FA.
- Promulgation d'un arrêté d'infection du gouverneur de Nabeul.

- Mise en interdit du foyer, recensement et séquestration des animaux : 1<sup>er</sup> Mars 1999.
- Abattage de tous les animaux (28 bovins et 110 ovins) en deux fois.
- Destruction de la litière et du fumier .
- Nettoyage et désinfection le 9 mars 1999.
- Vaccination périfocale de rappel (bovins, ovins, caprins) : démarrage le 3 Mars 1999.

#### **Données épidémiologiques :**

- L'origine de 26 bovins sur 28 a été identifiée. La dernière introduction de bovins dans l'exploitation (18 taurillons d'engraissement provenant de deux grandes exploitations) a été effectuée le 22 février 1999.
- Le lot de 110 ovins a été constitué à partir d'achats réalisés à différentes dates dont le dernier remonte au 22 février au marché de bestiaux de Tunis.
- Aucune introduction d'animaux dans l'exploitation n'a été effectuée après le 22 février 1999.
- Durant la période allant du 22 Février au 1<sup>er</sup> Mars 1999, quatre taurillons provenant d'une autre exploitation, ont quitté l'étable pour l'abattoir de la région.
- Toutes les exploitations d'origine des bovins ont été visitées entre le 2 et le 4 Mars, aucun signe clinique rappelant la FA n'y a été observé et ont été placées sous surveillance.
- Les taurillons atteints n'ont été vaccinés q'une fois, vaccination réalisée en décembre 1997 – janvier 1998.

#### **Vaccination du cheptel de la région de Grombalia**

- La dernière campagne de vaccination anti-aptéuse, réalisée dans la circonscription de Grombalia a débuté le 15 Septembre 1998 et s'est achevée le 14 janvier 1999.
- Un effectif total de 2955 bovins (84%), 20 015 ovins (83%) et 2 072 caprins (41%) a été vacciné durant cette campagne.

## **FOYER 2 DE FIEVRE APHTEUSE**

*Actualisé au 5 avril 1999*

### **Localisation géographique**

Etable appartenant à Eleveur, située à 5 km de la frontière Tuniso-Algérienne, en bord de la route reliant Ghardimaou au poste frontalier de Jlaïel. Délégation de Ghardimaou, gouvernorat de Jendouba.

### **Constataion de la maladie**

- Date : jeudi 11 Mars 1999
- Visite effectuée par le vétérinaire de la circonscription
- Effectif existant dans l'exploitation : 2 bovins et 7 ovins
- Effectifs bovins : une vache de race croisée et sa fille (une génisse).
- Effectif ovin : deux béliers, 3 brebis et 2 agneaux de 2 mois environ de race queue fine de l'ouest.
- Présence des symptômes et des lésions évoquant la fièvre aphteuse sur la génisse et les ovins (boiterie chez les béliers et un agneau).
- Prélèvement de lambeaux d'épithélium et de sang chez la génisse et de sang chez les ovins.

### **Confirmation de laboratoire**

- Confirmation de la fièvre aphteuse (virus type O) par l'IRVT (ELISA) le 12 Mars 1999 en début d'après-midi.
- Un aliquot d'échantillons prélevés (épithélium lingual) sera expédié au LMR, Pirbright.

### **Mesures réglementaires prises :**

- Bases légales : décret n°84-1225 du 16 Octobre 1984 relatif aux MLRC et arrêté du Ministre de l'Agriculture du 21 Novembre 1984 spécifique à la lutte contre la FA.
- Promulgation d'un arrêté d'infection du gouverneur de Jendouba.
- Mise en interdit du foyer, recensement identification et séquestration des animaux : 12 Mars 1999.
- Abattage de tous les animaux sensibles du foyer.
- Nettoyage et désinfection du foyer.

### **Données épidémiologiques :**

- Elevage sédentaire.
- Aucune introduction d'animaux sensibles (bovin, ovins et caprins) depuis une année environ.
- Les animaux de l'élevage n'ont pas été vaccinés au cours de la campagne de 1998 (octobre – décembre).
- D'après l'éleveur, le signe de boiterie a commencé une semaine environ avant la date de la première visite du vétérinaire et la mort de deux agneaux âgés de deux mois environ a été également enregistrée durant cette période.



**LA FIÈVRE APHTEUSE EN EGYPTÉ****HISTORIQUE DE LA FIÈVRE APHTEUSE EN EGYPTÉ**

- La fièvre aphteuse (FA) est une des maladies les plus répandues affectant les animaux à onglons et ayant des effets néfastes sur la production de viande et de lait.
- La maladie a été signalée en Egypte durant ces 50 dernières années. Le premier foyer détecté date de 1950 et avait été provoqué par la souche SAT2.
- Le foyer le plus grave en Egypte a eu lieu en février 1987.
- La maladie a touché 63430 bovins et buffles, 11178 ovins et caprins et 230 porcs avec un taux de mortalité atteignant respectivement 4%, 2% et 100%.

**Tableau 1 : Nombre d'animaux infectés et morts au cours du foyer de 1987**

Année de déclaration du foyer de FA	Espèces affectés	Nombre d'animaux infectés	Mortalités	
			Nombre	%
1987	Bovins	63 430	2 521	4
	Caprins, ovins	11 178	186	2
	Porcs	230	230	100

**Tableau 2 : Foyers des épidémies de FA en Egypte**

Année	Nombre de foyers	Localisation
1993	20	Sharkia, Dakahlia, Assiut, Monoufia, Kaliobia, Gharbia, Ismailia, Dumiat, Cairo, Beni suef, Kafr El Sheikh.
1994	0	
1995	0	
1996	0	
1997	5	Monoufia, Kaliubia, Giza, Dakahlia et Fayoum.
1998	0	

- En mars 1993, la maladie s'est déclarée dans 11 gouvernements, 2027 bovins et 1827 buffles répartis sur 20 foyers ont été cliniquement atteints.
- En novembre et décembre 1997, des cas sporadiques de FA sous sa forme atténuée ont été observés.
- En 1998, aucun cas n'a été observé.

- Le virus a été isolé à partir d'organes d'animaux infectés et identifié par des procédés standards comme l'inoculation à la souris, la FC, le test ELISA et la PCR.
- La souche O1 du virus a été confirmée par des techniques sérologiques, pouvant être le même sérotype rapporté en Egypte.

## **PROGRAMME DE CONTROLE DE LA FIEVRE APHTEUSE**

### **1) Les mesures de mise en quarantaine**

- a) Les mesures de mise en quarantaine appliquées en Egypte interdisent l'importation de bovins, ovins et caprins vivants, de viande désossée ou de produits animaux. Seules les importations en provenance de pays indemnes de FA (statut datant d'au moins 6 mois avant l'importation) sont autorisées, afin d'éviter l'introduction d'autres souches que la souche O1 dans le pays.
- b) Les animaux récemment importés sont placés dans des établissements de quarantaine pendant 33 jours et vaccinés contre la FA à l'aide du vaccin de type O1.

### **2) Déclaration**

- a- Le système de surveillance de la maladie repose sur les vétérinaires nationaux répartis dans tous le pays et travaillant à différents postes comme vétérinaires de terrain, dans les abattoirs, pour les campagnes de vaccination et dans les établissements de mise en quarantaine. La déclaration peut aussi être effectuée par les éleveurs ou par toute autre personne. La direction des services vétérinaires avertit le directeur des services régionaux qui envoie une équipe de spécialistes sur le terrain afin d'établir le diagnostic et d'effectuer des prélèvements qui seront envoyés au laboratoire.

Déclaration à la direction de la santé régionale afin de mettre en place les mesures sanitaires pour chez l'homme.

### **3) Les exploitations infectées**

Elles doivent être soumises aux mesures de quarantaine pendant 21 jours après la guérison ou la mort du dernier cas infecté.

Les animaux ayant été en contact et les animaux de la région environnante doivent être vaccinés (vaccination en anneau, zone tampon).

### **4) Mesures sanitaires**

Désinfection de tous les locaux avec du formol à 1-2%, du carbonate de sodium à 4% ou de l'hydroxyde de sodium à 2%.

Tout le matériel des fermes et les outils doivent être désinfectés aussi.

Destruction hygiénique des déchets animaux et les rations contaminées.

## 5) Traitement

Après avoir effectué les prélèvements pour le laboratoire de diagnostic, les lésions sont désinfectées avec du carbonate de sodium à 2% ou de l'acide borique à 4%, du Glycerol d'alun ou Borax.

Lavage des pieds avec du sulfate de cuivre à 4 %.

Les lésions de la mamelle et des trayons sont lavées avec de l'acide borique à 4 %.

Utilisation d'antibiotiques pour combattre les infections secondaires.

## 6) Vaccination

Le vaccin binaire inactivé à l'éthylène imine produit à partir de la souche de sérotype O1 isolée localement sera utilisé. L'adjuvant utilisé sera l'hydro gel d'aluminium. Le vaccin est produit à Abbassia au VSVRI.

Les bovins, les buffles, les ovins, les caprins et les chameaux sont vaccinés tous les 6 mois (2 fois par an) et tous les 4 mois pour les animaux laitiers. Les jeunes sont vaccinés dès l'âge de 6 semaines.

En Egypte, la vaccination contre la plupart des maladies infectieuses contagieuses est obligatoire et gratuite.

**Tableau 3 : Nombre d'animaux vaccinés contre la FA (1990-1998)**

Année	Bovins	Buffles	Ovins	Caprins	Chameaux	Total
1990	2 572 170	2 490 030	1 228 853	41 005	11	6 332 069
1991	2 435 848	2 223 265	1 306 607	208 506	1 348	6 175 574
1992	3 025 460	2 542 317	2 032 437	165 565	1 927	7 767 706
1993	2 941 157	2 413 309	1 912 368	178 948	5 771	7 451 553
1994	2 765 637	2 425 041	2 302 477	260 542	22 769	7 776 466
1995	3 554 219	3 195 755	3 461 471	313 536	46 158	10 571 139
1996	3 703 673	3 533 253	3 575 559	494 728	90 267	11 397 480
1997	4 609 987	4 014 706	4 311 909	850 444	180 626	13 967 672
1998	4 929 209	4 022 341	4 929 371	930 633	128 256	14 939 810

## 7) Séro-surveillance

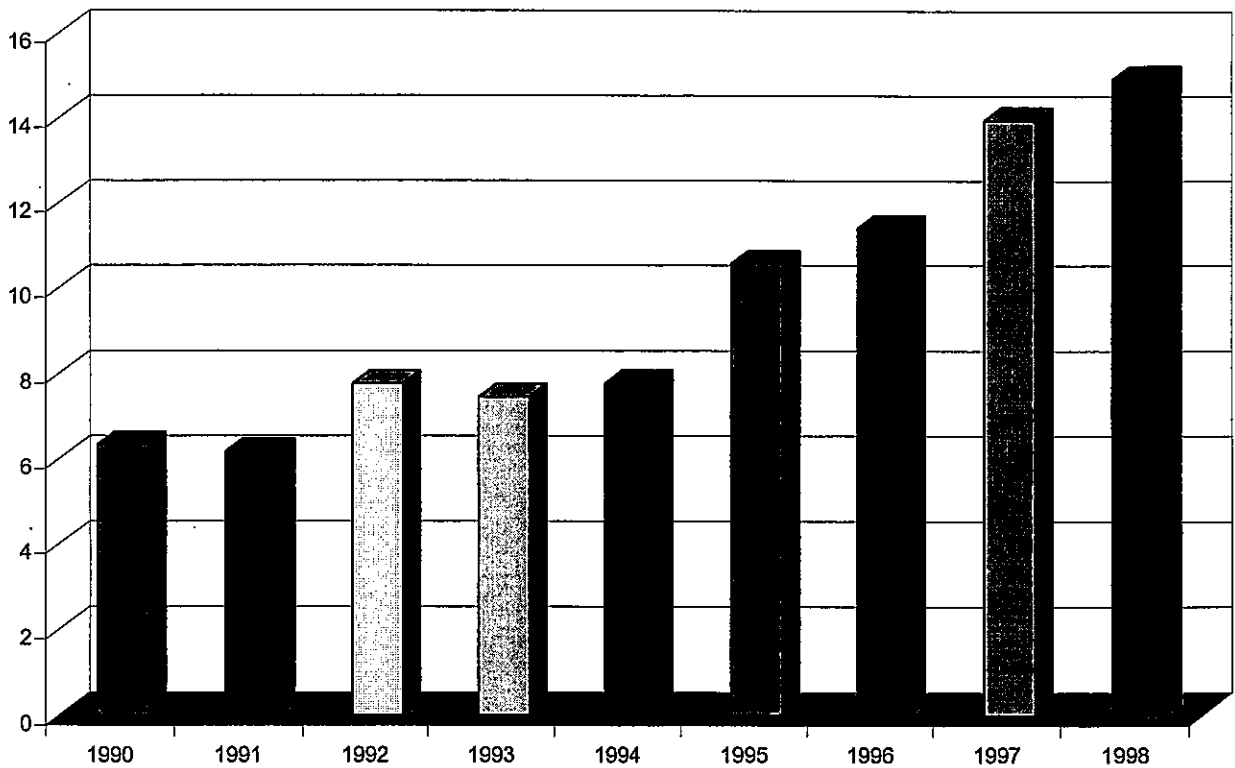
Un système de séro-surveillance a été mise en place pour évaluer le statut immunitaire des animaux après les campagnes de vaccination. 5112 sérum ont été prélevés au cours de l'année 1998 et les résultats de laboratoire ont été satisfaisants.

**Tableau 4: Nombre total de sérums prélevés pour la sérosurveillance afin d'évaluer le statut immunitaire des animaux vaccinés contre la FA entre 1995 et 1998**

Année	Prélèvements totaux	Protégés	Non protégés	pourcentage de protection
1995	4 620	2 727	1 893	59
1996	2 520	2 407	113	95,5
1997	5 037	4 355	692	86,4
1998	5 112	4 401	711	86,1

**Nombre total d'animaux vaccinés contre la fièvre aphteuse entre 1990 et 1998**

(Millions)



**AU NOM DU TOUT-PUISSANT**  
**SITUATION DE LA FIEVRE APHTEUSE**  
**EN R. I. D'IRAN EN 1998**

**Introduction**

Le territoire de la RI d'Iran a une superficie d'environ 1 648 195 km<sup>2</sup>. Elle comprend 28 provinces. La population animale comprend approximativement 9.3 millions têtes de bovins et buffles et 79 millions d'ovins et caprins.

**Contexte et antécédents**

La FA existe à l'état endémique en Iran avec les sérotypes A et O. De plus, les sérotypes exotiques (Asia, SAT1) dus à l'entrée illégale d'animaux a déjà causé une épidémie régionale et générale dans la population animale du pays. Le sérotype ASIA a été introduit plusieurs fois et le sérotype SAT1 une fois seulement en 1961 dans tout le pays. Par la suite, les efforts de l'organisation vétérinaire iranienne ont permis l'éradication de toutes les épidémies. La stratégie de contrôle est assurée par le vaccin bivalent, (sérotypes O et A), des mesures sanitaires et de mise en quarantaine pour de nombreuses années.

L'épizootie de FA a eu lieu dans la plupart des régions du pays en 1998. La maladie s'est propagée à travers le pays accompagnée d'un taux d'incidence croissant à partir du 1er août.

Le taux d'incidence était plus élevé que les limites prévisibles pour une endémie. De telle sorte que, d'après les données déclarées (Système de surveillance des maladies du groupe A), la maladie était répartie en 50 foyers en octobre 1998. Les chiffres par rapport à ceux du mois de septembre (mois précédent) ont montré une hausse de 58 %. A l'automne, la maladie comptait 164 foyers (communes). En 1997, environ 105 communes étaient touchées par la FA. Ces chiffres montrent que la FA a été très forte virulente et a provoqué des taux de morbidité et mortalités élevées, en particulier chez les agneaux, dans la plupart des régions du pays.

Toutes les conditions étaient rassemblées en Iran ces dernières années, du fait de la présence de mécanismes efficaces permettant la survie et la circulation du virus, pour que la FA prenne une forme épizootique. De nombreuses épizooties ont eu lieu en Iran principalement pour les raisons suivantes :

- Augmentation de la concentration des animaux non immunisés, ce qui rend cette population sensible
- Dérive antigénique des sérotypes endémiques
- Introduction et circulation de sérotypes exotiques

Globalement, pour cette épizootie, ce qui a été déterminant dans sa transformation en épidémie presque nationale, c'est l'augmentation de la population animale non immunisée.

Les services vétérinaires iraniens font appel aux laboratoires nationaux et internationaux pour confirmer l'épizootie et sérotyper le virus. Pour la dernière

épidémie (1998), en dehors du laboratoire national, Pirbright a analysé 17 prélèvements issus de 14 foyers. Les résultats de 15 prélèvements ont révélé un sérotype O sans dérive antigénique. En outre, deux résultats de laboratoire ont confirmé le sérotype A.

Etant donné les résultats de laboratoire et le niveau de vaccination des animaux, il est certain que la dernière épizootie était due au sérotype O du virus de la FA.

En conclusion, il semble que la faible couverture vaccinale des années antérieures a provoqué des épidémies par intermittence.

Les taux de couverture vaccinale étaient respectivement de 30 et de 15 % pour les bovins et les petits ruminants (ovins et caprins). L'importance des pertes économiques et financières provoquées par les foyers de FA rend nécessaire la mise en place de mesures de prévention et de contrôle de la maladie. Non seulement les bovins doivent être pris en considération mais tous les animaux sensibles doivent être aussi mis sous surveillance.

#### Taux de couverture du vaccin FA en 1997 et 1998

Espèces	Population en 1997	Pourcentage de vaccination en 1997	Population en 1998	Pourcentage de vaccination en 1998
Ovins et caprins	77 874 000	8,62	79 132 000	11,18
Bovins	8638000	21,82	9374000	26,91

Le taux d'incidence de la FA dans les troupeaux infectés en 1998 sont les suivants :

Bovins : 21.5%

Ovins et caprins : 19%

#### Index statistiques dans différents climats du pays en 1998

Conditions écologiques	Taux d'incidence dans les troupeaux infectés
Côtes sud de la mer caspienne	12,50
Région ouest de montagnes	16,35
Région sud-ouest de montagnes	20,00
Centre du plateau iranien	12,50
Côtes nord du golfe persique	19,00

Certaines des communes ici en Iran sont reconnues comme étant la région endémique principale.

Les facteurs tels que : la forte concentration par unité de surface des ruminants, le nombre considérable d'animaux introduits dans la région, l'augmentation du nombre d'élevages d'engraissement, les conditions climatiques optimales pour la dissémination de l'agent, tous les facteurs mentionnés ci-dessus sont des facteurs prédisposants à la survie du virus et à sa résurgence à différentes saisons pour exister finalement sous forme endémique dans ces régions.

**Annexe 9**

**SITUATION GÉNÉRALE DE LA FIÈVRE APHTEUSE EN ASIE DU SUD-EST ET  
INTERET DES EFFORTS DE CONTROLE ET D'ERADICATION  
Extrait d'un article présenté lors de la 5 ième rencontre  
de la sous-commission du SEAFMD au Cambodge , 22-26 février 1999**

A. I. Donaldson, Institut de Santé Animale, Pirbright, Woking, Surrey GU24  
ONF, Royaume-Uni

**Importance des expériences des autres régions pour l'Asie du sud-est**

Dans la mesure où la FA a été contrôlée et éradiquée dans presque toute l'Europe et dans une grande partie de l'Amérique du sud, les opérations de contrôle et d'éradication se sont dorénavant déplacées vers l'Asie du sud-est. Ce déplacement est une volonté de différentes parties : des organisations internationales et des pays individuellement ayant reconnu la nécessité d'augmenter la productivité agricole pour répondre à la demande croissante en protéines afin de nourrir rapidement les populations en expansion; de certains pays qui veulent éradiquer la maladie pour augmenter leurs bénéfices en monnaie lourde par l'augmentation de leurs exportations, en particulier celle de viande de porc et de produits porcins vers le Japon; et enfin, de la pression des producteurs de vaccins confrontés à un marché en déclin partout ailleurs.

L'Asie du sud-est peut tirer des leçons des expériences fructueuses effectuées dans d'autres régions du monde pour le contrôle et l'éradication de la FA ainsi que des campagnes menées au sein même de l'Asie du sud-est. L'Indonésie par exemple a monté un programme très réussi entre 1974 et 1981 qui a permis l'éradication de la maladie de Bali et de Madura en 1978 et du sud de Sulawesi et de l'est de Java en 1981. Le dernier cas de FA a été déclaré à Kebumen au centre de Java en décembre 1983, alors que la dernière vaccination contre la FA à Java date de fin 1985. Toute l'Indonésie a été déclarée indemne en 1986 (Soehadji et Setyaningsih en 1994).

Les campagnes réussies menées en Europe, y compris en ex- URSS, en Amérique du sud, en Afrique australe et en Indonésie ont certains points communs qui devraient être pris en considération alors que les plans de contrôle et d'éradication de la FA doivent être élaborés pour l'Asie du sud est. Ceux-ci comprennent :

- Chaque pays de la région doit élaborer un projet national pour le contrôle et l'éradication de la FA ayant le soutien légal et financier du gouvernement et les ressources nécessaires à tous les niveaux, c'est-à-dire le soutien à la fois humain et technique pour mettre en place et suivre efficacement les activités de la campagne jusqu'à la réalisation complète de ses objectifs. Des directives pour l'élaboration des plans d'urgence nationaux pour la FA ont été fournies dans un document préparé conjointement par la CE, l'OIE et la commission européenne pour le contrôle de la FA et publié par la FAO (Rapport 1993).
- Les ressources allouées à la mise en place des campagnes (surveillance, diagnostic, mise en place des mesures de contrôle, disponibilité des vaccins,

système de livraison des vaccins etc.) doivent être suffisantes. Il faudrait établir un financement centralisé qui soit protégé des éventuelles crises économiques régionales.

- Le plus tôt possible, des représentants de l'industrie animale de chaque pays devraient être invités à participer aux campagnes de contrôle et être impliqués dans la prise de décision à tous les niveaux.
- Les pays de la région, surtout ceux ayant des frontières communes avec les pays limitrophes, devraient bénéficier de la mise en place de groupes régionaux qui développent des stratégies de contrôle communes.
- Le contrôle des mouvements des animaux dans et entre les pays sera essentiel si les zones qui ont atteint un statut sanitaire élevé veulent être protégées des réintroductions du virus en provenance des zones au statut inférieur. Ceci exigera la connaissance des déplacements commerciaux des animaux et probablement des points de contrôle pour renforcer les mesures de surveillance. Le marquage à l'oreille avec un code couleur a été jugé utile dans plusieurs parties du monde pour identifier l'origine des animaux et dissuader plus facilement les mouvements illégaux.
- Des réserves suffisantes de vaccin fiable, efficace et du sérotype approprié sont essentielles pour diminuer la prévalence de la maladie à des niveaux où il sera acceptable économiquement d'arrêter la vaccination, de mettre en place l'abattage total et de tendre vers l'objectif final de l'éradication du virus.
- Les campagnes devraient prévoir une équipe de publicité dont le rôle principal serait de faire en sorte que les éleveurs et le personnel de l'industrie du bétail soient avertis de la campagne et de ses intérêts potentiels.
- L'évolution d'une campagne devrait être évaluée à intervalles réguliers notamment en analysant son fonctionnement et ses coûts et bénéfices.

#### **Conditions de contrôle propres à l'Asie du sud-est**

Les animaux domestiques en Asie du sud-est ont quelques caractéristiques particulières. Le porc domestique est prédominant dans toute la région et la population de buffles d'eau est plus importante que dans toutes les autres régions du monde. Les porcs en particulier jouent un rôle important dans l'épidémiologie de la maladie et c'est pour cela qu'il faut des vaccins fiables, de bonne qualité et en quantité suffisante pour les protéger. Pour tester les vaccins FA destinés aux porcs il faut créer des protocoles reconnus internationalement et un groupe indépendant chargé de la surveillance des procédures. Ces lacunes ont été clairement illustrées au cours de l'épidémie de 1997 en Chine dans la province de Taiwan et soulignées lors de la dernière réunion de la sous-commission de l'OIE pour la FA en Asie du sud-est (Rapport 1998). Les questions ont été soumises à la commission des standards de l'OIE et les propositions qui en découlent sont en cours d'élaboration.

Les porcs infectés ont été définis comme des hôtes amplificateurs pour le virus de la FA (Sellers et Parker 1969). Dans le contexte européen ceci faisait référence au rôle des porcs dans l'excrétion d'énormes quantités de virus de la FA aéroporté, ce qui, sous certaines conditions climatiques et épidémiologiques, peut provoquer une propagation explosive de la maladie. Alors qu'il semble évident que la diffusion de la FA par aéroportage n'est pas très fréquente en Asie du sud-est, le porc répond toujours à la définition



d'hôte amplificateur par le fait qu'il est très souvent l'espèce infectée en premier car le virus circule dans les déchets alimentaires contaminés, ce qui aboutit à l'apparition de foyers. Le choix de procédures pour éviter la dissémination du virus de la FA par les déchets alimentaires sera essentiel si le virus doit être éradiqué de l'Asie du sud-est.

Une autre caractéristique de l'épidémiologie de la FA qui semble être actuellement propre à l'Asie du sud-est est l'apparition de souches adaptées aux espèces, en particulier, de souches très adaptées aux porcs. Ceci a été observé à Taiwan, province de Chine, aux Philippines et au Vietnam (Dunn et Donaldson 1997; rapport 1998a). La gravité de l'impact économique que peuvent entraîner les souches adaptées au porc et la nécessité de leur détection précoce ont été soulignées lors de la dernière réunion de la sous-commission de l'OIE pour la fièvre aphteuse en Asie du sud-est (Rapport 1998a).

Le rôle que joue le buffle d'eau dans l'épidémiologie de la fièvre aphteuse en Asie du sud-est n'a pas été complètement éclairci et mérite une plus grande attention, surtout pour en savoir plus sur le maintien et la persistance du virus de la FA chez cette espèce et évaluer si les vaccins doivent répondre à des conditions particulières pour être efficaces.

#### **Conditions du diagnostic pour accélérer le contrôle de la FA en Asie du sud-est**

Grâce au programme de recherche coordonné et sponsorisé par la FAO/IAEA qui s'intitule "Améliorer le diagnostic et le contrôle de la FA en Asie du sud-est par l'utilisation des technologies basées sur l'ELISA", les méthodes nécessaires pour détecter les antigènes et les anticorps du virus de la FA ont été introduites avec succès dans les laboratoires nationaux pour la FA en Asie du sud-est. L'activité prioritaire des laboratoires de la région devrait être de mettre leurs capacités de diagnostic et de surveillance au service des projets nationaux de contrôle et d'éradication. Les autorités vétérinaires devraient s'assurer que leurs responsables de terrain utilisent au maximum l'aide des laboratoires pour faire des recherches sur tous les cas suspects de FA. Malheureusement, actuellement le nombre de prélèvements est trop faible dans la plupart des pays de la région pour pouvoir tirer des conclusions sur la prévalence et l'incidence réelles de la maladie et faire des estimations sur l'adéquation des antigènes des vaccins. Par conséquent, quand un foyer apparaît, le vaccin est jugé efficace uniquement par l'arrêt ou non de la propagation avec la vaccination. Ceci est une stratégie à haut risque qui devra être changée si le contrôle doit être plus efficace. La planification et l'estimation exacte du prix de revient des campagnes ne sera possible que lorsque des données de surveillance détaillée et fiables seront disponibles.

Lorsque les laboratoires nationaux utilisent de façon courante leurs tests de diagnostic et de surveillance ils devraient envisager d'acquérir une plus grande compétence avec la culture sur tissus. Quelques laboratoires ont déjà franchi cette étape. L'aptitude à pratiquer la culture sur tissus permet à un laboratoire d'isoler les virus à partir des prélèvements de terrain, de les cultiver et d'envoyer des aliquots au laboratoire régional ou au Laboratoire

Mondial de Référence pour des analyses antigéniques et génomiques. Les laboratoires qui ont cette aptitude peuvent aussi confirmer des résultats ELISA en utilisant les tests de neutralisation de virus. La neutralisation de la phase liquide-ELISA est sensible et idéale pour le dépistage sur des grands nombres de sérums. Cependant, un petit nombre d'échantillons donnera inévitablement des résultats ambigus et pour obtenir un résultat définitif, il faudra donc pratiquer une analyse plus poussée comme la neutralisation virale qui est le test de confirmation. En clair, ceci exige des capacités de culture sur tissus.

La caractérisation antigénique des isolats du terrain a deux rôles : 1) confirmer l'efficacité des antigènes actuellement présents dans les vaccins; et 2) déterminer s'il est nécessaire d'inclure une nouvelle souche dans les vaccins. Ces activités relèvent des compétences d'un laboratoire régional. Cependant, cela n'empêche pas un laboratoire national pour la FA d'effectuer ces activités s'il en a le potentiel. Le Laboratoire Mondial de Référence reste prêt à fournir un soutien supplémentaire si nécessaire.

Le Laboratoire Mondial de Référence, quelques laboratoires nationaux pour la FA d'Europe et le laboratoire pour la FA d'Afrique du sud ont montré que le séquençage des nucléotides était un outil précieux pour identifier l'origine des foyers. Cette technique est aussi très utile pour de nombreux travaux de recherche. Il serait opportun de l'utiliser en Asie du sud-est à des fins d'épidémiologie moléculaire et éventuellement pour la recherche, par exemple pour étudier la durée de la persistance du virus chez le buffle d'eau. La méthode nécessite des compétences, du matériel et des réactifs spécifiques et l'accès à un ensemble de bases de données. Elle est onéreuse et ses apports potentiels doivent être comparés à son coût. D'après l'auteur, la Malaisie, les Philippines et la Thaïlande sont des pays où la technique pourrait être utilisée, surtout pour les études d'épidémiologie moléculaire sur l'origine des foyers.

Donaldson et Kihm (1996) ont examiné les développements des méthodes de diagnostic et autres techniques qui pourraient accélérer le contrôle et l'éradication de la FA. Ils ont attiré l'attention sur la nécessité d'une méthode fiable, pratique, rapide et sensible pour différencier les animaux infectés des animaux vaccinés. Le test présente deux avantages. Premièrement, si un pays ou une région n'a déclaré aucun foyer de la maladie depuis plusieurs mois et que les autorités vétérinaires envisagent d'arrêter la vaccination le test peut alors être utilisé pour vérifier que le virus ne circule plus. Deuxièmement, si un pays ou une région indemne de FA est confronté à un foyer et utilise la vaccination en anneau d'urgence pour faire face à la maladie, le test peut être utilisé sur les animaux vaccinés avant de quitter la zone de vaccination afin de s'assurer qu'ils ne sont plus porteurs du virus. Dans le cas de l'Asie du sud-est, l'auteur suggère de mettre le test en application aux Philippines, en Malaisie et en Thaïlande.

Plusieurs types de tests ont été développés pour différencier les animaux infectés des animaux vaccinés. La plupart reposent sur le fait qu'un bovin infecté par le virus de la FA se différencie des bovins vaccinés par la

détection d'anticorps contre une ou plusieurs protéines du virus non structurales (NS). Pendant la période 1994-97, la CE a sponsorisé un programme d'action concertée dans lequel plusieurs laboratoires de l'Union Européenne ont travaillé en collaboration pour étudier la possibilité d'utiliser des tests dosant les anticorps anti protéines NS du virus FA pour différencier les animaux infectés des animaux vaccinés. De nombreux laboratoires nationaux pour la FA répandus à travers le monde ont suivi des objectifs semblables dans le même temps. Au cours d'une réunion qui s'est tenue à l'Institut de science et de santé animale à Lelysad, aux Pays-Bas, les 28 et 29 avril 1997, les résultats ont été présentés et discutés (Rapport 1998b). Les résultats les plus prometteurs ont été obtenus avec un test ELISA indirect qui utilise comme antigène la polyprotéine NS 3ABC présentée comme une protéine de fusion de l'E. coli. Doser les anticorps anti 3ABC sur la base d'un troupeau est utile pour détecter l'exposition des troupeaux vaccinés au virus vivant et dans les troupeaux ainsi identifiés on peut alors rechercher la présence du virus. Cependant, il existe d'importantes limites à la fiabilité dans l'utilisation des anticorps anti protéines NS pour détecter les animaux porteurs, plus au niveau individuel qu'à l'échelle du troupeau et des études supplémentaires sont nécessaires. Ceci sera sans doute un des thèmes abordés au cours du prochain programme de recherche coordonnée FAO/IAEA.

#### Références bibliographiques

Donaldson A I and Kihm U (1996) Research and technological developments required for more rapid control and eradication of foot and mouth disease. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **15** (3), 863-873.

Dunn C S and Donaldson A I (1997) Natural adaptation to pigs of a Taiwanese isolate of foot-and-mouth disease virus. *Vet. Rec.*, **141**, 174-175.

Report (1993) Report of the Thirtieth Session of the European Commission for the Control of Foot-and-Mouth Disease. Rome, 27-30 April 1993. FAO, Rome. pp48-62.

Report (1998a) Report of the Fourth Meeting of the OIE Sub-Commission for Foot and Mouth Disease in South-East Asia with the Participation of FAO/IAEA. Bangkok, Thailand. 3-6 March 1998.

Report (1998b) Proceedings of the Final Meeting of Concerted Action CT93 0909. *The Veterinary Quarterly*, **20**, Suppl 2, May 1998, S1-40.

Sellers R F and Parker J (1969) Airborne excretion of foot-and-mouth disease virus. *J. Hyg., Camb.*, **67**, 671-677.

Soehadji M M and Setyaningsih H (1994) The experiences of Indonesia in the control and eradication of foot-and-mouth disease. In *Diagnosis and Epidemiology of Foot-and-Mouth Disease in Southeast Asia*. Proceedings of an International Workshop, Lampang, Thailand, 6-9 September 1993. Editors J W Copland, L J Gleeson and Chanpen Chamnanpool. ACIAR Proceedings No.51. pp64-69.

## Rapport des activités de la Commission en 1997-1998

### GENERAL

L'Europe a bénéficié d'une période de paix en matière de fièvre aphteuse (FA) depuis fin 1996. Le dernier foyer avait été rapporté en octobre 1996 en Bulgarie et aucun foyer n'a été rapporté depuis en Europe. Au cours de la période 1997-1998, les activités de la Commission ont été orientées vers la Turquie et la Communauté des Etats Indépendants (CEI) et particulièrement les pays du Caucase.

La situation en **Turquie** a peu progressé au cours de 1997 et 1998. (voir le point 4). 54 et 75 foyers de FA ont été rapportés respectivement en 1997 et 1998. Comme au cours des années précédentes, un vaccin bivalent produit localement par l'Institut FA d'Ankara a été utilisé pour vacciner préventivement en Anatolie et en Thrace. Le niveau de couverture vaccinale en Anatolie a été insuffisante – y compris la zone de vaccination stratégique d'Anatolie occidentale – pour assurer une réelle protection. Au cours de 1997 se sont tenues plusieurs réunions sur la mise en œuvre des mesures de contrôle de la FA en Turquie. A l'automne 1997 l'UE et la Turquie s'étaient mis d'accord sur un programme conjoint de trois ans. Les mesures proposées dans ce programme concernaient, l'identification des animaux, les points de contrôle routiers et la désinfection des marchés. Ce programme n'a pas pu être mis en œuvre complètement. Un séminaire sur l'identification s'est tenu avec succès en 1997 avec la participation de l'EUFMD de la CE et de pays européens. Des progrès limités ont été faits en ce qui concerne le contrôle des mouvements d'animaux entre les différentes zones. Des incursions occasionnelles de virus ont été observées en Anatolie occidentale mais pas en Thrace du fait de la vaccination préventive ré-établie à partir de janvier 1997. Cette période a aussi été caractérisé par l'identification en Iran d'un nouveau variant de virus FA de type A qui n'était pas couvert par les souches vaccinales couramment disponibles. Le LMR a averti en 1996 du danger potentiel de cette souche isolée jusque-là seulement en Iran. Le virus s'est propagé d'Anatolie centrale à L'Anatolie occidentale, au début de 1998. L'EUFMD a immédiatement informé ses pays membres de la menace potentielle. Plusieurs réunions ont été organisées entre les experts turcs et européens pour décider des mesures à prendre en Turquie pour prévenir la diffusion du virus vers l'ouest et réduire le risque de son introduction en Europe. Il fût alors décidé de vacciner en Thrace avec un vaccin homologué. Un expert s'est rendu en Iran et en Turquie pour conseiller les Instituts Nationaux FA d'Ankara et de Téhéran sur une stratégie pour combattre ce nouveau variant. Au cours des 6 premiers mois de 1998, le nouveau virus de type A s'est propagé jusqu'aux environs d'Istanbul mais depuis juillet 1998, aucun virus FA de type A n'a été isolé en Turquie.

Au nom des pays de la CEI, la **Fédération de Russie** a informé l'OIE, la CE et l'EUFMD de la détérioration de la situation de la FA dans le Caucase et du risque de propagation de la maladie à la Russie et à l'Europe. Les trois organisations ont établi un Groupe Tripartite pour faire face à cette situation. Ce Groupe a tenu trois réunions au cours de l'année 1998 ( voir le point 5).

## ACTIVITES SPECIFIQUES

1. **Le Comité Exécutif** a tenu trois Sessions régulières, la 60<sup>ième</sup> à Prague, République tchèque, les 30–31 octobre 1997, la 61<sup>ième</sup> à Antalya, Turquie, les 4-5 mai 1998 et la 62<sup>ième</sup> Session à Lysebu, Norvège les 26-27 novembre 1998. Les rapports des Sessions – en anglais et en français – ont été adressés à tous les pays membres. Les versions anglaises sont consultables sur le site Internet.

2. **Le Groupe de Recherche** du Comité Technique permanent de la Commission a tenu deux sessions au cours du biennium: l'une réservée aux membres du groupe organisée par l'Institut Pasteur de Bucarest s'est tenue à Poiana-Brasov, Roumanie, du 23 au 27 septembre l'autre ouverte aux observateurs organisée par l'Institut pour la Santé Animale, Pirbright, s'est tenue à Aldershot, Royaume Uni du 14 au 18 septembre 1998. Les rapports des sessions du Groupe ont aussi été diffusés sur le site Internet de l'EUFMD. Le Président du Groupe de Recherche a aussi participé activement aux activités de la Commission: réunions internes et externes, missions de terrain, etc. ( voir le point 6)

3. **Le Groupe Tripartite EUFMD/CE/OIE pour les pays des Balkans** a tenu trois réunions au cours du biennium au cours desquels la situation de la FA dans la région a été discutée avec les représentants de la Bulgarie, de la Grèce et de la Turquie. Les réunions se sont tenues le 20 novembre 1997 à Sofia, Bulgarie, le 6 mai 1998 à Istanbul et le 11 novembre 1998 à Rome, Italie. Cette dernière réunion a été essentiellement consacrée à étudier la situation en Turquie suite à l'apparition du nouveau virus de type A.

4. **Un nouveau Groupe Tripartite OIE/FAO-EUFMD/CE pour les pays de la CEI** a été créé région, sur les mêmes principes que le premier groupe Tripartite, pour s'occuper de la situation nouvelle dans les pays de la CEI et particulièrement le Caucase. Le nouveau groupe s'est rencontré 4 fois en 1998/1999: à Prague le 21 septembre 1998, à Vladimir, Russie le 24 novembre 1998, à l'OIE, Paris le 19 janvier 1999 et à Bruxelles le 23 février 1999. Cette dernière réunion a été consacrée à examiner l'organisation des missions d'experts dans le Caucase et à Vladimir qui seront chargées d'évaluer la situation et de faire des propositions.

5. **Le Secrétariat de la Commission** a maintenu des contacts étroits avec les autres organisations internationales ( CE, OIE), avec les pays membres et non-membres de la Commission, spécialement ceux infectés ou menacés par la maladie ( Pays d'Afrique du Nord en 1999).

– des **Missions** dans les pays concernés ont été entreprises par le Secrétaire et des experts. Ces missions et visites ont habituellement été effectuées en commun avec celles de l'UE et de l'OIE (voir la section ci dessous concernant les missions).

–des **Bulletins** d'informations ont été adressés à tous les pays membres par télécopie ou par courrier électronique chaque fois que jugé nécessaire ( nouveau type A en Turquie en 1998, épidémie d'Afrique du Nord en 1999). Ces bulletins étaient habituellement préparés dans les deux langues de la Commission.

## **COLLABORATION AVEC LE LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE ET LES AUTRES LABORATOIRES NATIONAUX**

Les activités de la Commission ont été menées grâce à l'appui scientifique et technique du Laboratoire Mondial de Référence (LMR) de l'Institut de Santé Animale de Pirbright ( voir le point 7). Les experts du LMR ont participé à beaucoup des activités de la Commission. Le LMR a procédé aux isollements et à la caractérisation des souches responsables des foyers à travers le monde. La comparaison des souches par séquençage des nucléotides a apporté des informations essentielles en matière d'épidémiologie tant pour les foyer de type A que pour ceux de type O.

La Commission a contribué financièrement aux travaux de coordination et de recherche et à la phase XV de la standardisation des tests de laboratoire pour le diagnostic sérologique de la fièvre aphteuse.

Le LMR a aussi apporté une contribution importante aux activités de la Commission par son assistance dans la formation des personnels des Laboratoires nationaux pour la FA. D'autres Instituts en Europe ont aussi contribué aux activités de formation au diagnostic de la FA organisées par l'EUFMD en coopération avec d'autres organisations: l'Institut Zooprofylactique de Brescia, Italie; le Centro de Investigación in Sanidad Animal (CISA), Madrid, Espagne; et le National Veterinary Research Institute, Pulawy, Pologne.

Une mention spéciale doit être faite au Service National Vétérinaire et au Laboratoire National pour la FA de Grèce qui a pris l'initiative et sponsorisé l'organisation d'un atelier régional sur le diagnostic de la FA à Athènes avec la participation d'experts de Bulgarie, de Turquie, de Grèce et du LMR.

## **MISSIONS**

Au cours de la période examinée, les missions suivantes, en relation avec les activités de la Commission, ont été effectuées par des experts et par le Secrétariat. Les coûts ont généralement été couverts par les fonds fiduciaires de la Commission.

### **Experts**

#### Groupe de Recherche

- le Dr Kris De Clerq, a représenté le Groupe de Recherche et la Commission, à la réunion sur l'Assurance Qualité dans les Laboratoires Vétérinaires tenue à Vienne du 2 au 4 février 1998.

#### IZS Brescia

le Dr Massimo Amadori a participé aux réunions/missions suivantes en relation avec la situation dans les pays de la CEI:

- Moscou, Vladimir, Russie, réunion préliminaire avec les représentants du Laboratoire Régional de Référence OIE du 17 au 19 août 1998
- Prague, Première réunion du Groupe Tripartite sur la lutte contre la FA dans la CEI , 21-22 septembre 1998

- Vladimir, Russie, Seconde réunion du Groupe Tripartite avec les Directeurs des services Vétérinaires de la CEI, 24 novembre 1998

#### Experts privés

- Dr Anthony Garland a participé à une mission d'évaluation de la situation de la FA en Turquie et en Iran et visité les instituts (Razi Institute et Sap Institute); un projet de coopération technique FAO a été préparé suite à cette visite, 18 juin – 1 juillet 1998.

#### **Secrétariat**

##### **1997**

- Teramo, Italie, 16-17 janvier, réunion du programme Phare, multi-pays de la CE,
- OIE, Paris, 17-26 janvier réunion de la Commission FA et autres Epizooties de l'OIE,
- Brno, République tchèque Séminaire FAO sur les Biotechnologies Vétérinaires, 24-26 avril,
- Hanovre, Allemagne, cours de la CE sur les situations d'urgence liées aux maladies animales, 19-22 mai,
- OIE, Paris, 65ième Session Générale de l'OIE 24 mai – 01 juin,
- Ankara, Turquie, Réunion sur les mesures de lutte contre la FA en Turquie 10 -13 juin,
- Varsovie, Pologne, Atelier sur les méthodes modernes de diagnostic des maladies virales, 20-25 juin (payé par la FAO)
- Congrès de ISVEE, Paris, 08 –11 juin ( sans frais)
- Dubendorf, Switzerland, Cours International sur l'Analyse des Risques en Santé Animale, 13-18 juillet ( payé par la FAO)
- Poiana. Brasov, Romania, Session du Groupe de Recherche, 23-28 septembre ( Secrétaire et Assistante Administrative)
- Bruxelles, CE, Réunion avec les représentants de Turquie, 31 septembre et 1 octobre
- Sofia, Bulgarie, Réunion du Groupe Tripartite, 15 octobre
- Prague, République tchèque, 60ième Session du Comité Exécutif, 30-31 octobre (Secrétaire et Assistante Administrative).

##### **1998**

- Paris OIE, 24 janvier – 01 février, réunion de la Commission FA et autres Epizooties de l'OIE,
- Bruxelles, Belgique 17 février, Conférence de presse de la FAO sur les maladies animales,
- Pulawy, Pologne, organisation de l'Atelier Régional EUFMD/EMPRES/CE sur les plans d'intervention et la préparation aux situations d'urgence, 16-20 mars,
- Istanbul, Turquie Séminaire sur la vaccinologie 29 mars - 01 avril,
- Antalya, Turquie 61ième Session du Comité Exécutif, 04 - 06-mai, (Secrétaire et Assistante Administrative),
- Paris OIE, 66ième Session Générale de l'OIE 23 – 28 mai,
- Thrace et Ankara, Turquie, Mission conjointe EC / EUFMD sur la surveillance de la campagne de vaccination contre le nouveau type A en Thrace 23-28 août,

- Athènes, Grèce, participation à l'Atelier Régional sur le diagnostic de la FA, 01-03 septembre,
- Pirbright, UK, Réunion du Groupe de recherche à Aldershot, 13-20 septembre (Secrétaire, APO et Assistante Administrative),
- Prague, Commission Régionale de l'OIE pour l'Europe, Première Réunion du Groupe Tripartite sur la lutte contre la FA dans la CEI, 20-24 septembre
- Paris OIE, réunion avec la CE et l'OIE sur les programme FA dans la CEI, 13 novembre
- Vladimir, Russie, Seconde Réunion du Groupe Tripartite avec les Directeurs des Services Vétérinaires de la CEI, 24 novembre
- Oslo, Lysebu, Norvège, Soixante-deuxième Session du Comité Exécutif 26-27 novembre (Secrétaire, APO et Assistante Administrative).

### **NOUVEAUX PAYS MEMBRES**

Aucun nouveau pays n'a rejoint la Commission en 1997 et 1998. Des contacts ont été établis avec les pays suivants et des informations leurs ont été fournies: Arménie, Azerbaïdjan, Bosnie-Herzégovine, Estonie, Géorgie, Lettonie, Slovaquie.

### **AUTRE ACTIVITES DE FORMATION ET D'INFORMATION DE LA COMMISSION**

– Un atelier sur les Plans d'intervention et la préparation au situation d'urgence en cas de FA destiné aux pays d'Europe Centrale et de la CEI a été organisé conjointement par la Commission EUFMD, le Programme EMPRES de la FAO et la CE et l'OIE, à Pulawy, Pologne du 28 mai au 3 juin 1998,.

– Un site Web sur les activités de la Commission et les autres activités en relation avec le contrôle et la prévention de la FA en Europe a été développé en anglais. La première version date de janvier 1997. Le site a été mis à jour pour la dernière fois en décembre 1998 quand les rapports des réunions statutaires ont été disponibles. Une nouvelle version du site est en construction et une version française suivra. Un questionnaire a été diffusé récemment aux pays membres pour qu'ils fasse connaître leurs souhaits pour la nouvelle version du site.



## RAPPORT SUR LA SITUATION EN TURQUIE

1997

54 foyers ont été enregistrés en Anatolie. 18 d'entre eux sont apparus en Anatolie Occidentale. 51 foyers étaient dues au type O et 3 au type A (dans les provinces d'Aksaray et de Nigde en Anatolie centrale).

### Distribution mensuelle des foyers de FA en Turquie en 1997

Ann	Type	Ja	Fe	Ma	Avr	Ma	Jui	Jui	Aou	Se	Oct	No	De	Tot
1997														
	O1	3	1	2	5	11	7	1	4	2	3	5	7	51
	A22	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	3
	Total	3	1	2	5	11	7	3	4	2	3	5	8	54

Un nouveau programme pour le contrôle de la FA a commencé en Turquie en 1997 sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales .

1998

### Distribution mensuelle des foyers de FA en Turquie en 1998

Ann	Type	Ja	Fe	Ma	Avr	Ma	Jui	Jui	Aou	Se	Oct	No	De	Total
1998														
	O1	4	4	4	2	2	5	6	2	3	2	0	7	41
	A22	2	1	2	3	1	2	2	-	-	-	-	-	13
	non	-	1	-	3	6	7	3	1	-	-	-	-	21
	Total	6	6	6	8	9	14	11	3	3	2	0	7	75

Le nouveau variant de virus de type A de FA - semblable à la souche circulant en Iran depuis 1996 (A/Iran 96) – est apparu en Turquie début 1998. Les 13 foyers du au type A apparus en 1998 étaient tous dus au nouveau variant. Ils sont apparus dans 5 provinces d'Anatolie orientale et centrale et dans 4 provinces d'Anatolie occidentale. l'UE a aidé la Turquie pour vacciner préventivement contre le nouveau variant en Thrace (voir ci-dessous). Au cours des 5 derniers mois de 1998, aucun foyer de type A n'a été rapporté. Ceci indique que le virus n'a pas continué à se propager vers l'ouest, comme cela avait été initialement craint . Les foyers de FA de type O sont encore dominantes par rapport aux foyers de type A. Tous les animaux trouvés infectés étaient des bovins.

#### Thrace

Les deux derniers foyers de FA sont apparus en Thrace en 1995 et 1996. Aucune manifestation de FA ne s'est produite en Thrace en 1997 ou en 1998. La vaccination préventive a été prohibée en Thrace entre 1991 et 1996. Depuis 1997, en fonction du

nouveau programme établi, les animaux sensibles sont vaccinés contre les types O1 et A22 dans les provinces de Thrace. En 1997, les bovins ont été vaccinés trois fois et les moutons et chèvres une fois. En 1998, les bovins ont été vaccinés deux fois et les petits ruminants une fois. 268.423 (59 %) grands ruminants et 404.683 (47,5 %) petits ruminants ont été vaccinés pendant la campagne du printemps 1998.

*Campagne de vaccination contre le nouveau variant de type A en 1998 en Thrace*  
Après l'apparition du nouveau variant de type A en Turquie, la Commission de la CE a décidé de financer la vaccination des grands et petits ruminants avec le vaccin homologué en Thrace. 900.000 doses de vaccin monovalent A/Iran ont été fournies en Turquie. 643.007 doses ont été utilisées. Au total, 302.042 (65 %) grands ruminants et 637.131 (67 %) petits ruminants ont été vaccinés pendant cette campagne. Les pertes se sont élevées à 53.493 doses (8,3%) et 203.500 doses restaient à la fin de la campagne

**Rapport final de la Campagne de vaccination contre le nouveau Type A en Thrace en 1998 ( établi le 26/01/99)**

Province	Populatio de GR	Population de PR	GR Vacciné	PR Vacciné	GR %	PR %	Doses utilisées
Canakale	11,501	115,000	8,583	72,031	75	63	45,000
Tekirdag	117,684	191,820	87,150	119,700	74	62	160,300
Istanbul	67,678	71,917	40,508	52,398	60	73	75,707
Edirne	164,543	306,829	97,981	159,969	60	52	177,600
Kirklareli	106,754	267,613	67,820	233,033	64	87	184,400
<b>Total</b>	<b>468,160</b>	<b>953,179</b>	<b>302,042</b>	<b>637,131</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>643,007</b>

*Zone-tampon occidentale*

18 foyers sont apparus en Anatolie occidentale (ZTO) en 1997 et également 18 foyers en 1998. Au cours de la campagne 1998 de vaccination (printemps), 622.578 (33%) grands ruminants et 393.264 (7%) petits ruminants ont été vaccinés dans cette zone.

*Reste de l'Anatolie*

En 1998, 57 foyers sont apparus dans cette zone. Pendant la campagne de vaccination de printemps de 1998 1.584.163 (16%) des grands ruminants et 556.017 (1%) des petits ruminants ont été vaccinés. La vaccination est effectuée dans les zones le long des itinéraires principaux de transport de bétail est-ouest, dans certaines zones de projet, et dans le cas de demande privées par des fermiers.

*Production de vaccin*

L'institut de la FA ( Sap), situé à Ankara est le seul laboratoire du gouvernement pour la production de vaccin et le diagnostic de la FA en Turquie. Il effectue également les études épidémiologiques dans le pays. La capacité annuelle de production est généralement de 30 millions de doses bovines bivalentes. La production de vaccin à l'institut FA (Sap) pour 1998 a été de 11 millions de doses de A22 et de 10 millions d'O1. Une entreprise privée (Vetal) produit également du vaccin FA en Turquie. Pour 1997 ils ont produit 5 millions de doses monovalentes.

Le programme de vaccination pour 1999 prévoit qu'en raison du retard dans la production de vaccin contre le nouveau type A le vaccin bivalent (O1, A22) sera seulement utilisé en Thrace, et l'Anatolie sera vaccinée contre le type O seulement.

**SITUATION DE LA FIÈVRE APHTEUSE EN TURQUIE****1. Introduction**

La fièvre aphteuse (FA) reste une maladie importante à travers le monde. La maladie est présente sous forme endémique en Anatolie (types O et A). Ainsi, la FA est l'une des principales maladies qui provoquent d'importantes pertes économiques. La vaccination, la mise en quarantaine, le contrôle des mouvements des animaux, la surveillance et les contrôles sont actuellement mis en place comme mesures de contrôle. Pour appliquer la politique d'abattage sanitaire dans les régions visées, une réglementation a été préparée.

Conformément à l'article 108 de la loi turque 3285, la maladie doit être immédiatement déclarée aux autorités vétérinaires qui se chargeront de superviser les mesures nécessaires, comme l'enquête sur le foyer, le prélèvement d'échantillons pour le typage à l'Institut de la FA (Sap Enstitusu à Ankara), l'adoption de mesures restreignant les mouvements pour éviter la diffusion ultérieure, la mise en interdit, la mise en place d'un cordon sanitaire, la désinfection, l'indemnisation (pour la destruction et l'abattagesanitaire), la vaccination en anneau; les districts et provinces limitrophes sont immédiatement alertés...

D'après les statistiques de la Direction Générale de la Protection et du Contrôle (GDPC), la Turquie compte environ 11 153 148 grands ruminants et 39 378 906 petits ruminants. Les statistiques régionales sont les suivantes :

**Tableau 1 : Population des ruminants en Turquie en 1998 (\*)**

	<b>Grands Ruminants</b>	<b>Petits Ruminants</b>
Thrace	468 160	953 179
Zone Tampon Occidentale	2 062 754	5 608 381
Reste de l'Anatolie	8 622 234	32 817 346
<b>Total</b>	<b>11 153 148</b>	<b>39 378 906</b>

(\*) Statistiques de GDPC pour 1998

**2. Situation de la maladie**

Pour le contrôle de la maladie, la Turquie est divisée en trois principales régions; la Thrace, la Zone Tampon Occidentale d'Anatolie (ZTO) et les autres provinces d'Anatolie.



La répartition mensuelle des foyers de FA de 1996 à 1998 est présentée dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Répartition mensuelle des foyers de FA en Turquie (1996-1998)**

Année	Type	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Jui	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1996	O	12	14	12	13	17	20	16	11	7	4	3	3	132
	A	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Total	12	14	12	13	17	20	16	11	8	4	3	3	133
1997	O	3	1	2	5	11	7	1	4	2	3	5	7	51
	A	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	3
	Total	3	1	2	5	11	7	3	4	2	3	5	8	54
1998	O	4	4	4	2	2	5	6	2	3	2	0	7	41
	A	2	1	2	3	1	2	2	0	0	0	0	0	13
	Not Type d	-	1	-	3	6	7	3	1	0	0	0	0	21
	Total	6	6	6	8	9	14	11	3	3	2	0	7	75

Un nouveau variant de type A de virus FA est apparu en Turquie fin 1997. De l'épithélium de vésicule collecté dans les régions infectées a été envoyé au Laboratoire Mondial de Référence (LMR) de Pirbright pour la caractérisation moléculaire des souches. Les résultats ont confirmé la suspicion, à savoir que tout les foyers de type A étaient dûs au nouveau variant qui circulait en Iran depuis 1996.

Au total, 13 foyers dûs à la nouvelle souche de type A (A/Iran 96) sont apparus en 1998. Ils se trouvent dans 5 provinces d'Anatolie orientale et centrale et dans 4 provinces d'Anatolie occidentale. Le dernier foyer de type A date de juillet 1998. Les foyers de FA type O prédominent encore par rapport à ceux de type A et tous les animaux infectés sont des bovins.

La campagne de vaccination d'automne a démarré en septembre et s'est achevée à la fin de l'année. Au total, **8 305 000** grands ruminants et **6 160 000** petits ruminants ont été vaccinés en Turquie.

Les marchés et autres lieux d'échange d'animaux qui appartiennent au MARA et aux municipalités sont sous le contrôle des Services Vétérinaires d'Etat. Il existe maintenant une législation concernant la certification des marchés d'animaux ainsi que l'inspection et le contrôle de ceux des végétaux.

Le transport des animaux à l'intérieur du pays nécessite un certificat sanitaire délivré par un vétérinaire d'Etat après l'inspection des animaux. Si la province d'origine est soumise à la quarantaine, aucun animal n'est autorisé à quitter la province.

Conformément à l'article 108, quand un foyer de FA apparaît, la Commission de Contrôle de la Santé Animale doit se réunir le plus tôt possible et prendre les mesures nécessaires à partir de la quatrième partie du chapitre 1 de la loi 3285 et du Guide.

Mis à part l'enregistrement de la localisation du foyer et de la procédure au niveau du district et de la province, le département de lutte contre les maladies animales de GDPC reçoit les informations qui sont synthétisées dans un rapport annuel.

Il existe un important déplacement de bovins à viande de l'est de la Turquie vers les centres de consommation de l'ouest et du centre de l'Anatolie. Un certain nombre de postes de contrôle (Giresun-Center, Tokat-Resadiye, Sivas-Center, Malatya-Karakavak, Kahramanmaras-Pazarcik et Gaziantep-Nizip) ont été mis en place au nord-ouest d'une ligne allant de Giresun à Gaziantep dans le but de procéder au contrôle des transports d'animaux de l'est de l'Anatolie vers la Zone Tampon Occidentale.

Les animaux devant être transportés doivent être vaccinés au moins deux semaines avant leur expédition, et un certificat sanitaire et de vaccination doit accompagner les animaux.

## **2.1 La région de la Thrace**

Cette région est composée de provinces dans la partie européenne de la Turquie (Edirne, Kirlareli, Tekirdag, les parties européennes de Canakkale et d'Istanbul). Il y a environ 468 160 grands ruminants et 953 179 petits ruminants dans cette région.

Des mesures strictes ont été prises et la surveillance de la maladie a été effectuée sans interruption dans cette région. Aucun foyer de FA n'est apparu en 1997 et en 1998. Globalement, **465 283** grands ruminants et **300 655** petits ruminants ont été vaccinés en 1998 avec un vaccin bivalent.

Suite à l'apparition en Turquie du nouveau variant type A, le laboratoire de référence mondial pour la FA de Pirbright a fait savoir que le vaccin type A22 n'offrait pas de protection croisée contre ce nouveau variant. La commission a décidé de financer la vaccination des petits et des grands ruminants avec le nouveau vaccin en Thrace. Une campagne de vaccination de tous les ruminants de la région de Thrace a été mise en oeuvre en août 1998 avec le vaccin monovalent contre le nouveau type A Iran/96. Au total, **311 042** grands ruminants et **6370131** petits ruminants ont été vaccinés.

## 2.2 La Zone Tampon Occidentale d'Anatolie

Cette zone comprend 15 provinces : la partie asiatique d'Istanbul, la partie asiatique de Canakkale, Kocaeli, Sakarya, Balikesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Eskisehir, Izmir, Kutahya, Manisa, Aydin, Usak et Yalova. Elle compte environ **2 062 754** grands ruminants et **5 608 381** petits ruminants.

Selon le programme, dans cette région, tous les grands ruminants doivent être vaccinés deux fois par an et les petits ruminants une fois par an. Au total, **1 868 405** grands ruminants et **1 354 579** petits ruminants ont été vaccinés en 1998.

Au total, 18 foyers de FA ont été déclarés en 1998. Le nombre de foyers apparus entre 1996 et 1998 dans la Zone Tampon Occidentale est présenté dans le tableau 3.

**Tableau 3. Nombre de foyers dans la zone tampon ouest, 1996-1998**

Provinces par ordre alphabétique	Nombre de foyers par année									
	1996			1997			1998			
	A	O	Total	A	O	Total	A	O	Non typés	Total
Aydin	-	12	12	-	5	5	2	2	1	5
Balikesir	-	7	7	-	-	-	-	3	1	4
Bilecik	-	2	2	-	2	2	-	1	-	1
Bolu	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
Bursa	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Çanakkale	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Eskisehir	-	3	3	1	2	3	-	-	-	-
Istanbul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Izmir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kocaeli	-	4	4	-	-	-	1	1	-	2
Kütahya	-	3	3	-	1	1	1	1	-	2
Manisa	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
Sakarya	-	-	-	-	1	1	2	-	2	4
Usak	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-
Yalova	-	2	2	-	1	1	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>41</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>18</b>

Dans cette région, des foyers sont aussi traités selon la loi n 3285, c'est-à-dire avec la mise en quarantaine temporaire, la restriction du mouvement des animaux, la vaccination en anneau, la désinfection etc.

Le transport des animaux de l'est de l'Anatolie vers la ZTO est possible uniquement s'ils possèdent les certificats requis. Les animaux doivent rester dans cette région au moins 3 mois avant d'être transportés en Thrace.

### 2.3 Les autres provinces d'Anatolie

Il existe 62 provinces et environ 8 622 234 grands ruminants et 32 817 346 petits ruminants dans le reste de l'Anatolie. En 1998, 57 foyers sont apparus dans cette région. Au total, 5 660 270 grands ruminants et 3 867 090 petits ruminants ont été vaccinés cette année là. Pour la vaccination, la priorité a été donnée aux animaux situés le long des principaux axes de transport de bétail est-ouest ainsi qu'aux animaux de certaines zones de projets.

Le nombre de foyers de FA dans le reste de l'Anatolie en 1998 est présenté dans le tableau 4.

**Tableau 4 : nombre de foyers dans le reste de l'Anatolie en 1998.**

Province	A	O	Non typés	Total
Ankara	1	1	1	3
Bingöl	-	-	3	3
Burdur	1	2	-	3
Denizli	-	1	-	1
Diyarbakir	-	4	1	5
Erzurum	-	2	-	2
Hatay	-	1	-	1
Kars	-	1	-	1
Kayseri	3	-	2	5
Kirsehir	-	2	-	2
Malatya	1	1	-	2
K. Maras	-	2	1	3
Nevsehir	-	2	-	2
Nigde	-	1	1	2
Sivas	-	3	-	3
Tokat	1	2	6	9
Aksaray	-	2	1	3
Ardahan	-	-	1	1
Igdir	-	5	-	5
Osmaniye	-	1	-	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>57</b>

Une vaccination stratégique en anneau et des mesures de mise en quarantaine sont actuellement mises en place dans cette région pour le contrôle de la FA. Du fait des mouvements illégaux en provenance des pays

voisins il existe toujours un risque d'introduction de la nouvelle souche de FA dans cette région.

### **3. La production de vaccins et le contrôle en Turquie**

Le sap Enstitusu (Institut de la FA) situé à Ankara est le seul laboratoire gouvernemental pour la production de vaccin et le diagnostic de la FA en Turquie. Il réalise aussi les études épidémiologiques sur la FA dans le pays. La capacité de production annuelle est d'environ 30 millions de doses bovines bivalentes.

Les autorités ont donné la permission de produire du vaccin FA à une compagnie privée, VETAL à Adiyaman. Le Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales (MARA) va continuer à encourager la production de vaccin par les compagnies privées. Il existe une réglementation pour l'importation des vaccins FA.

Le Ministère a déjà commencé à mettre en place un laboratoire indépendant de contrôle de vaccins indépendant à Bornova, Izmir.

En 1998, le Sap a produit 11 millions de doses de vaccin du type A22/Mahmatli et de 10 millions de doses du type 01/Manisa. Pour la production de vaccin, l'institut a mis au point deux souches de terrain du nouveau type A/Iran, appelées A/Ankara et A/Aydin. La souche A/Ankara sera utilisée pour la production de vaccin en 1999.

La réparation du système de filtration d'air de l'unité de production est presque achevée et sera prête pour la fin du mois de juin.

L'étude sur la préparation de l'adjuvant des vaccins est en cours appuyée par les conseils d'un expert brésilien. Une partie de l'équipement a été achetée et le reste sera acquis à l'avance.

Un nouveau laboratoire "d'épidémiologie moléculaire" a déjà été installé dans l'unité de recherche et de contrôle de l'institut. Les premiers tests ont commencé par des essais de réactions PCR qui seront suivies du séquençage des nucléotides après l'achat du matériel nécessaire et des réactifs.

Comme la capacité de l'institut SAP n'est pas suffisante, le MARA encouragera la production du vaccin FA avec le nouveau variant par la compagnie privée, VETAL. Celle-ci a reçu la souche du virus de Pirbright et a commencé à travailler avec en 1998.

### **4. La campagne de vaccination contre le nouveau variant de type A dans la Thrace en 1998**

#### **4.1 La campagne de vaccination**



Suite à l'apparition du nouveau variant de type A en Turquie, le laboratoire mondial de référence pour la FA de Pirbright a signalé que le vaccin de type A22 n'offrait aucune réaction croisée vis à vis du nouveau variant. La Commission a donc décidé de financer la vaccination des petits et grands ruminants avec le nouveau vaccin en Thrace.

Les petits et les grands ruminants ont été vaccinés au cours de cette campagne.

#### **4.2 L'enquête sérologique pour la FA dans la Thrace**

Les propositions de plans d'échantillonnage préparées par la Turquie ont été envoyées à la commission EUFMD afin de recueillir leurs commentaires. Comme nous n'avons reçu aucun commentaire, nous avons commencé à appliquer notre plan d'origine. Par la suite nous avons reçu les propositions de modification de l'enquête sérologique. Or, comme la première collecte de prélèvements avait déjà été effectuée, il était trop tard pour modifier le protocole d'enquête à ce stade.

Dans l'enquête, chaque village est considéré comme un troupeau. Nous avons sélectionné au hasard 35 troupeaux (villages). Il est prévu de faire des prélèvements sur 5 petits ruminants et sur 5 grands ruminants pris au hasard dans chaque troupeau (village) sélectionné. La question à laquelle nous voudrions répondre est quelle est la prévalence des anticorps avant, 28 jours après et 2-3 mois après la vaccination chez les animaux sélectionnés.

Le résumé de l'enquête sérologique est présenté dans le tableau page suivante.

Tableau 5 : résumé des résultats de l'enquête sérologique

Pour les grands ruminants	Avant la vaccination		28 jours après la vaccination		90 jours après la vaccination	
	Nombre de grappes (villages)	35	35	35	35	35
Nombre de sérums (total)	211		213	204		
Taux d'homogénéité	0,27		0,18	0,14		
Effet du modèle	2,37		1,89	1,69		
Séro-prevalence	47,87%		90,61%	67,16		
'+/-'	10,38		5,39	8,38		
SE	0,052		0,027	0,042		
95% CI	Inférieur	58,25%	Inférieur	85,22	Inférieur	58,78
	Supérieur	37,99%	Supérieur	96	Supérieur	75,54

Pour les petits ruminants	Avant la vaccination		28 jours après la vaccination		90 jours après la vaccination	
	Nombre de grappes	35	33	35	35	35
Nombre de sérums (total)	205		190	184		
Taux d'homogénéité	0,16		0,46	0,34		
Effet du modèle	1,77		3,17	2,44		
Séro-prevalence	14,15%		62,63%	42,39		
'+/-'	6,35		12,25	11,15		
SE	0,032		0,062	0,056		
95% CI	Inférieur	20,50	Inférieur	50,38	Inférieur	31,25
	Supérieur	7,80	Supérieur	74,88	Supérieur	53,54

Test : ELISA

Kits et antigènes utilisés : FA A22 (Mahmatli)

Le titre au dessus du 100ième a été accepté comme limite positive d'anticorps

## 5. Programme de contrôle et stratégie pour 1999

Au cours des deux premiers mois de l'année 1999, 9 foyers de FA sont apparus. Tous étaient dus au variant de type 0.

D'après le programme de contrôle de la FA pour 1999, tous les ruminants de Thrace seront vaccinés deux fois par an avec le vaccin bivalent (01/Manisa et A22/Mahmatli ou A/Ankara). En Anatolie, tous les grands ruminants seront vaccinés deux fois par an à l'aide d'un vaccin monovalent (01/Manisa) et les petits ruminants seront vaccinés sur la demande des éleveurs.

Dans une étude menée à Pirbright comme sujet de PhD, utilisant des virus de la FA isolés en Turquie entre 1964 et 1998, une seule sous-famille génétique a été retrouvée à tout moment pour le type A du virus FA. Depuis la première introduction du virus FA de type A en Turquie, 6 groupes génétiques ont été détectés et chacun de ces groupes a été remplacé dans le groupe antérieur. Les groupes génétiques antérieurs qui avaient été remplacés par un nouveau groupe n'ont jamais été détectés à nouveau dans les prélèvements séquencés. Cette substitution ne peut pas s'expliquer par la diffusion rapide de la nouvelle souche pour remplacer la souche existante car, en Turquie, la FA de type A a toujours connu une faible diffusion excepté lors de sa première introduction en 1964. Aucun foyer de type A n'a été détecté du mois d'août 1990 au mois d'avril 1991 ni de décembre 1993 à février 1995. La FA de type A était sur le point de disparaître de Turquie avant l'introduction du nouveau variant iranien vers la fin de l'année 1997. Ce nouveau variant n'a pas été détecté depuis juillet 1998. Il a été démontré que les virus FA de type A réapparaissant appartenaient à un nouveau groupe génétique et que leur introduction provenait des pays voisins. Ces résultats ont montré que les virus FA de type A disparaîtraient de la Turquie sans l'introduction de nouvelles souches. Le même phénomène s'est produit pour le foyer SAT 1 en 1962-65 et le foyer Asia 1 en 1973-76.

Les résultats de la vaccination obtenus dans la zone tampon occidentale ont été bien inférieurs aux niveaux prévus. Dans cette zone, les petits ruminants ont été vaccinés une fois par an seulement, sachant que le vaccin FA protège les animaux pendant les 4-6 mois suivant la vaccination, ces animaux ont été sensibles à la maladie la plus grande partie de l'année. Dans ce cas, il serait peut-être mieux de ne pas vacciner du tout les petits ruminants et de concentrer la vaccination sur les bovins uniquement. La production de vaccin, y compris celle de VETAL, n'est pas suffisante pour vacciner tous les bovins deux fois par an à l'aide d'un vaccin bivalent. La majorité des pertes économiques dues à la FA a été causée par le type 0. C'est principalement pour cette raison, de même que pour les constatations épidémiologiques au sujet du type A mentionnées plus haut, que nous avons décidé de vacciner les bovins à l'aide d'un vaccin monovalent de type 0.

Dans le même temps, du vaccin contre le nouveau variant iranien et A22/Mahmatli sera produit et stocké à l'institut de la FA. Ce vaccin sera prêt à utiliser dans les foyers de type A.

**Annexe 13****La lutte contre la Fièvre Aphteuse dans les pays de la CEI.****Nombre de foyers entre 1986 et 1998 en URSS/CEI**

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Russie					2			1		1			
Lettonie		1											
Kazakhstan				1	1	1			1		1	1	8
Kirghizistan				2		3			1		1	4	1
Tadjikistan	1	2	1	2	1	1	1	1	4		1		
Turkménistan			1	2					1			4	
Ouzbékistan	1		2	4	2	1			1				
Arménie											3	2	1
Géorgie	1					1	1				1	32	1
Azerbaïdjan	1					1		1	2	1	4	1	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>11</b>

**SITUATION DANS LE CAUCASE****Population animale dans la Région du Caucase**

	Bovin	moutons / chèvres	porcs
Arménie	600,000	850,000	150,000
Azerbaïdjan	2,000,000	5,200,000	21,000
Géorgie	930,000	1,045,000	-
Total			

**Foyers de FA dans le Caucase au cours des trois dernières années**

Pays	Anné	Jan	Fev	Ma	Av	Ma	Jui	Jui	Ao	Se	Oc	No	De	Total	dernier foyer
Arménie	1996							+						+	?
	1997													0	
	1998							1 A	1 A					2 A	
Azerbaïdjan	1996		2 O					1 O						3 O	1994
	1997													0	
	1998													0	
Géorgie	1996							1 O	1 O	3 O	2 O	5 O	9 O	21 O	1993
	1997	10 O	1 O						4 O		1 O			16 O	
	1998														

**Arménie**

La FA est apparue en 1996, 1997 et 1998 en Arménie. Pendant les trois dernières années, la FA a été détectée chez 589 animaux, 12 d'entre eux a été abattu. Les pertes économique dues aux manifestations de la maladie sont estimées à 1,1 millions de dollars EU. Les raisons de cette situation défavorable sont:

- les mouvements des animaux sensibles d'un pâturage à l'autre dans le territoire de l'Arménie

- la vaccination seulement partielle du bétail dû au manque de fonds pour acheter le vaccin. 830.952 têtes des bétail et 73.372 moutons ont été vaccinés en 1997.

Des cas de FA dus à la variante du nouveau type A ont été détectés en août 1998 dans la zone d'Amasiia dans la région occidentale du nord très près des frontières avec la Turquie et la Géorgie. Les cas se sont produits dans un troupeau de 21 têtes de bétail sur une zone commune de pâturage.

### **Azerbadjian**

Les dernières manifestations de FA ont eu lieu le long de la frontière avec l'Iran en février (2 foyers) et juillet 1996 (1 foyer). 134 têtes de bétail et 184 têtes de moutons et de chèvres ont été infectés par le type de O. Aucun n'est mort ni n'a été abattu. La manifestation précédente avait eu lieu en 1994. 1.274.031 têtes des bétail et 3.174.633 têtes de petits ruminants ont été vaccinées en 1997.

### **Géorgie**

La situation de la FA au cours des cinq dernières années est la suivante. On a observé aucun cas de FA en 1994. La manifestation précédente avait eu lieu en 1993. En 1995 un seul foyer de FA s'est produit dans un troupeau de 22 têtes de bétail vivant dans une zone précédemment non infectée. La maladie a été contrôlée dans ce foyer primaire. En juillet 1996, la FA a été identifiée dans des pâturages d'été de la région de Khuloysky et de la république autonome d'Adzhaskaya. Le type O a été identifié. En raison du manque de fonds, aucune vaccination n'a pu être effectuée, et la FA s'est propagée à d'autres territoires du pays entre juillet et décembre. 9071 têtes de bétail ont été infectés dans 21 zones précédemment non infectées (foyers). On n'a observé aucun cas sur des moutons ou des porcs. En 1997 la FA est apparue dans 35 foyers affectant 19909 têtes de bétail, 2379 petits ruminants et 538 porcs. Aucune mortalité pas été enregistrée. Aucune manifestation de FA ne s'est produite entre octobre 1997 et octobre 1998. La FA a alors été identifiée dans des régions d'Akhalatsky et d'Akhaltsitsky voisines de la Turquie. Plus tard la maladie a diffusé à la région de Tsalksky. Une foyer s'est produit dans chacune des la région et seulement peu d'animaux ont été infectés. Les prélèvements ont été envoyé au laboratoire OIE régional de référence de Vladimir pour l'isolement et le sérotypage du virus. Le résultat est encore en suspens.

Cinq foyers de FA dues au type O ont été enregistrées dans quatre régions de Kazakhstan entre avril et septembre 1998 et 3 foyers aussi dus au type O dans la région de Tchoui, district de Kant, affectant bovins, ovins, caprins et porcins de nouveau en octobre 1998 .

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DES MISSIONS D'EXPERTISE DANS LE CAUCAUSE ET À L'ARRIAH, VLADIMIR

### I- Mission OIE/commission EUFMD /CE à l'ARRIAH , Vladimir, Russie, 20-26 mars 1999

#### CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

##### *Conclusions :*

- D'après l'information fournie par la Fédération de Russie, la mise en place de la zone tampon Fièvre Aphteuse dans le sud de la Fédération de Russie est effective. L'introduction de la Fièvre Aphteuse a été évitée malgré la situation défavorable des pays voisins.
- Cependant, la campagne de vaccination préventive a été inégale en ce qui concerne sa régularité, la couverture vaccinale et la mise en place dans les autres pays du Trans-Caucase. De nombreux animaux sont donc toujours sensibles à la maladie, rendant le risque d'introduction très important.
- L'équipe d'experts pense que l'ARRIAH a les capacités et les compétences d'organiser la surveillance de la FA dans cette région, si les pays de ce secteur le demandent. Les membres du personnel sont très motivés et ont une bonne connaissance de la maladie et de la situation épidémiologique sur le terrain. Ils ont les compétences de laboratoire et l'infrastructure pour tester un grand nombre de prélèvements si nécessaire. Cependant, aucun prélèvement officiel n'est actuellement effectué dans les régions à risque.
- L'usine de production de Vladimir fonctionne actuellement à un tiers de sa capacité. La capacité de fabrication est donc plus que suffisante par rapport aux besoins des pays du CIS. Dans la région de Moscou, il y a une deuxième usine capable de produire des vaccins contre la FA par le système de Frenkel. Ce sont les deux seules usines "autorisées" dans la Fédération de Russie.
- L'analyse du produit final du vaccin est plus ou moins en conformité avec la monographie sur la production de vaccin contre la FA dans la pharmacopée européenne. Les experts pensent que le vaccin est sûr en ce qui concerne l'inactivation du virus et les effets secondaires locaux, et plus puissant ( >- 6PD50 ) que ce qui est prescrit dans la pharmacopée européenne ( PD50 ). Dans la mesure de ce qui a pu être observé, l'analyse de la stérilité est en totale conformité avec la pharmacopée européenne.
- Le processus de production , cependant, n'est pas en totale conformité avec les bonnes pratiques de fabrication.
- L'équipement et les techniques utilisées sont plutôt obsolètes.
- Pour le moment , la priorité est de fournir des vaccins contre la FA à la région du Trans-Caucase. Cependant, l'équipe d'experts pense que dans le futur la mise en place d'une banque d'antigènes serait salubre si

l'ARRIAH est amenée à faire face à des demandes urgentes en provenance de n'importe quel pays de la CEI indemne de FA ou à agrandir la zone tampon.

### **Recommandations**

- La zone tampon FA devrait être maintenue dans la Fédération de Russie et étendue aux pays du Trans-Caucase. Dans 4 ou 5 ans, si la zone tampon se révèle efficace dans les régions du Trans-Caucase, cela peut aboutir à réduire considérablement la campagne de vaccination obligatoire dans la zone nord.
- La couverture vaccinale de la population animale devrait être plus grande et, dans la partie sud, il faudrait rajouter toutes les espèces sensibles.
- Les autorités vétérinaires locales devraient imposer l'identification des animaux vaccinés.
- Selon les experts, un système de collecte de prélèvements et d'information plus formel et mieux structuré devrait être mis en place dans toute la région du Trans-Caucase.
- Ainsi, le matériel de diagnostic issu des foyers et les serums provenant d'animaux vaccinés seraient envoyés sans délai à l'Institut de Vladimir. Le système de récupération et de divulgation de l'information épidémiologique collectée sur le terrain serait aussi largement amélioré.
- Les autorités vétérinaires russes devraient considérer de façon urgente l'amélioration des installations de production de vaccin FA afin qu'ils puissent satisfaire pleinement les exigences des bonnes pratiques de fabrication ( GMP ).
- La formation d'une banque d'antigènes pour les pays de la CEI indemnes de FA devrait être encouragée. Les types et le nombre d'antigènes de cette banque devraient être discutés par les pays.

## **II – Mission OIE/ EUFMD/EC/ARRIAH dans le Caucase ( Arménie, Géorgie, Azerbaïdjan ) 7-23 mars 1999**

### **CONCLUSIONS**

- 1- Les résultats de la mission ont été très fructueux grâce au vif engagement et à l'ouverture d'esprit du directeur des services vétérinaires (CVO) et du personnel vétérinaire des trois pays.
- 2- Les trois pays partagent de nombreuses caractéristiques communes:
  - Leur économie toute entière a été gravement touchée par l'effondrement de l'ex-Union Soviétique,
  - Leur stabilité politique a été menacée par les guerres locales ultérieures,
  - Ceci a eu des répercussions sur les services vétérinaires et le contrôle de la Fièvre Aphteuse.

- 3- Chaque pays a des particularités et quelquefois de fortes spécificités géographiques, culturelles ou autres.
- 4- Les trois pays sont organisés autour d'un service vétérinaire central avec, au niveau national, un laboratoire de diagnostic vétérinaire, un institut de recherche vétérinaire et un institut de contrôle pour soutenir les missions scientifiques des services vétérinaires.
- 5- Le réseau vétérinaire local est toujours en place dans les trois pays. Les vétérinaires responsables de district, les vétérinaires locaux ( tous ou presque sont toujours des fonctionnaire d'état ) et les laboratoires de diagnostic vétérinaire locaux et régionaux sont en place bien qu'ils aient très peu de moyens, voire pas de moyens du tout, pour travailler. Il est probable que le nombre d'employés vétérinaires de certaines de ces structures diminue au cours du plan de privatisation actuel.
- 6- La vaccination annuelle globale contre la Fièvre Aphteuse effectuée à l'époque de l'Union Soviétique s'est arrêtée après l'indépendance à cause du manque de ressources.
- 7- La Géorgie, l'Arménie et l'Azerbaïdjan sont les portes sud-est de l'Europe. Le danger aujourd'hui est que cette région devienne une zone d'infection endémique de Fièvre Aphteuse si on ne fait rien rapidement. Ce danger concerne aussi la Russie au nord et l'Europe à l'ouest , la maladie pouvant se répandre directement ou indirectement ( à travers les échanges).
- 8- Le réseau vétérinaire actuel des trois pays est une bonne organisation sur laquelle on peut compter pour mener efficacement les campagnes de vaccination contre la fièvre aphteuse.

## **RECOMMANDATIONS**

### **A COURT TERME**

- 1- La vaccination n'est qu'une partie du projet global de protection contre la FA. En même temps, il faudrait renforcer la surveillance et les déclarations de la Fièvre Aphteuse dans la région sous la coordination du laboratoire régional de l'OIE pour la Fièvre Aphteuse, l'ARRIAH à Vladimir.
- 2- On recommande une vaccination d'urgence de tous les ruminants le long des zones frontières sud des trois pays, c'est-à-dire le long des frontières avec l'Iran et la Turquie.
- 3- Il faudrait vacciner les animaux en avril avant qu'ils ne partent en estive.
- 4- Les fonds FAO/CE devrait couvrir une partie du coût de cette campagne de vaccination comme l'a recommandé la 62ième session de la commission exécutive du EFMD. Les trois pays, de même que la Russie, devront prendre en charge la vaccination des autres animaux .
- 5- La première priorité est de vacciner les animaux des districts frontaliers et, dans ces districts, de commencer par les animaux qui doivent se déplacer vers les zones pastorales frontières. Les vétérinaires connaissent assez bien cette situation et savent quels troupeaux vacciner et comment les vacciner au mieux.
- 6- Le vaccin FA (souche arménienne bivalent A-1998,01) doit être envoyé directement de l'Institut de Vladimir aux trois directeurs des services vétérinaires (CVO), sans aucun intermédiaire, dans une forme prête à l'emploi.



- 7- La vaccination en anneau et le contrôle des mouvements autour des foyers doivent être renforcés.
- 8- Les animaux vaccinés doivent être marqués (par une encoche à l'oreille ou le rasage des poils). L'identification par le bouclage des oreilles est trop prématuré et non recommandé à ce stade.
- 9- Un échantillonnage d'environ 500 sérums par pays ( bovins et petits ruminants ), effectué au moment de la vaccination et renouvelé au retour des pâturages d'été, est recommandé pour évaluer l'efficacité de la vaccination sur le terrain.
- 10-Un contrôle des mouvements des animaux entre leurs villages d'hiver et leurs estives doit être réalisé par les vétérinaires locaux sous l'autorité du responsable des services vétérinaires de district (DVO) pour le CVO.
- 11-La déclaration de la FA au niveau international devrait être encouragée du fait de l'importance d'une déclaration précoce pour le contrôle de la maladie dans les autres pays de la région.

#### **A MOYEN ET A LONG TERME**

- 12-Une démarche régionale pour la prévention et le contrôle de la FA regroupant la Géorgie, l'Arménie, l'Azerbaïdjan et la Russie est fortement préconisée. L'idéal serait que l'Iran et la Turquie soient aussi associés à cette coordination régionale.
- 13-Il faudrait que les pays de la région développent ou valident un plan d'intervention d'urgence contre la FA mis à jour.
- 14-La législation vétérinaire dans son ensemble doit être mise en application et exécutée. Ceci sera certainement favorisé par l'amélioration de la situation économique et la stabilité politique de ces pays. Il faudrait rappeler l'importance de la FA pour ces pays car elle pourrait avoir de lourdes conséquences économiques. Cela devrait permettre aux directeurs des services vétérinaires (CVO) de faire respecter la législation vétérinaire.
- 15-Tout le personnel des laboratoires de diagnostic vétérinaire nationaux devrait suivre une séance de formation spéciale sur le diagnostic de la FA. L'ARRIAH, à Vladimir, devrait organiser cette formation.
- 16-L'ARRIAH, en coopération avec le laboratoire de référence mondial ou d'autres laboratoires nationaux européens devrait vérifier si les procédures et les réactifs utilisés pour le diagnostic de la FA dans les laboratoires nationaux des pays du Caucase sont toujours valides. Il faudrait utiliser dans les laboratoires de cette région les procédures standardisées (OIE) sous la coordination de l'ARRIAH.
- 17-Le personnel des services vétérinaires devrait être formé en épidémiologie pour mieux valoriser les données collectées aux niveaux local, national et régional. Ceci pourrait aussi permettre de proposer des programmes spécifiques contre d'autres maladies infectieuses et de garantir que les équipements et les capacités nécessaires à leur contrôle sont présents et adaptés ( la Rage en Géorgie, la Tuberculose et la Brucellose dans les trois pays ).
- 18- Il faudrait développer un bon réseau pour les échanges d'information entre les pays et avec les organisations internationales ou avec les autres services vétérinaires nationaux ( par courrier électronique et/ou par voie postale normale).

## **Conclusions et Recommandations des Sessions du Groupe de Recherche du Comité Technique Permanent de 1997 et 1998**

**Session tenue à Poiana-Brasov, Roumanie  
23-27 Septembre 1997**

**Points soumis au Groupe par le Comité Exécutif: propositions pour une meilleure interaction entre le groupe de recherche et les membres de la Pharmacopée Européenne.**

Le groupe a mis en lumière les insuffisances de la monographie actuelle de la Fièvre Aphteuse (FA) et l'absence d'information sur certains points essentiels. Par exemple, il a souligné que des vaccins d'urgence ont été développés alors qu'il n'existe toujours pas de procédure pour s'assurer de leur pouvoir protecteur. La Pharmacopée Européenne (PE) indique que les vaccins FA pour l'usage prophylactique courant devraient avoir un pouvoir protecteur minimum de 3PD50 pourtant les experts en matière de FA pensent que cette valeur est trop basse et donc ne devrait plus être acceptée. En outre, les protocoles manquent pour les vaccins destinés à certaines espèces, par exemples les moutons et les porcs. L'absence de protocole pour les porcs est ressentie comme une insuffisance particulièrement importante. Ces points et d'autres points supplémentaires contenant des spécifications insuffisantes ont été discutés par le groupe qui a conclu

1. il y a un besoin pressant du Groupe de Recherche de rétablir des contacts avec le Comité de la PE de sorte qu'il puisse participer à ses discussions, identifier les insuffisances dans l'édition actuelle de la Monographie FA de la PE et convaincre le Comité de la nécessité d'une révision prenant en compte les nouveaux développements dans la vaccinologie de la FA qui sont applicables à la monographie FA.

Le groupe a recommandé:

1. le Comité Exécutif devrait être informé du souhait du Groupe de Recherche d'établir des liens plus étroits avec le Comité de la PE de sorte qu'il puisse contribuer aux discussions.
2. le Comité Exécutif devrait se mettre en contact avec les membres du Comité de la PE demandant que des mesures soient prises pour assurer des liens plus étroits entre le Comité de la PE et le Groupe de Recherche.
3. il y aura un appel à contributions pour la prochaine Session du Groupe de Recherche de manière à identifier et discuter les insuffisances de la version actuelle de la monographie FA de la PE.

## **Evaluation du pouvoir protecteur du vaccin FA, tests alternatifs aux épreuves virulentes sur bovins**

Le groupe a discuté les avantages de réduire le nombre des tests avec épreuve virulente sur bovins en termes de protection animale, de coût et de Biosécurité, et en raison des difficultés d'évaluer les résultats sur animaux compte tenu de la variabilité de la réponse animale individuelle.

### **Conclusions**

1. Le groupe a conclu qu'il existe maintenant des données disponibles suffisantes pour prouver que les tests d'évaluation du pouvoir protecteur sur bovins pourraient, dans la plupart des cas, être remplacés par les tests sérologiques.
2. Le groupe a reconnu qu'avec le procédé actuel prescrit pour tester le pouvoir protecteur (utilisation de dose réduites) le vaccin doit contenir au moins 6 PD50 par dose bovine.

### **Recommandations**

- 1 la discussion devrait être lancée avec l'objectif de remplacer les tests d'évaluation du pouvoir protecteur sur bovins par des tests sérologiques pour l'évaluation des vaccins conventionnels de FA (prophylactique et vaccins d'urgence).
- 2 un nouveau laboratoire indépendant de contrôle de vaccin FA supporté par des organismes internationaux (EU, FAO) devrait être établi en Turquie.

## **Persistance du virus FA chez les ruminants**

### **Conclusions**

- Comme leur infection est souvent subclinique, les petits ruminants jouent un rôle important dans la diffusion de la FA.
- Sur les moutons contacts séropositifs, mais sans symptômes cliniques, la présence du virus peut être confirmée seulement avec des tests très sensibles.
- Différentes sortes de prélèvements collectés sur plusieurs animaux doivent être testés. Les écouvillons buccaux sont une bonne alternative aux échantillons de probang dans les cas subcliniques.
- Des transmissions du virus de moutons contacts à des animaux sentinelles ont été démontrées.
- Les moutons contacts pourraient présenter une source pour la transmission du virus FA. On doit noter que ces animaux pourraient facilement être considérés comme étant indemnes de virus FA après examen par des méthodes classiques de laboratoire.

## Recommandations

1. La transmission de l'infection FA chez les petits ruminants devrait être étudiée dans les conditions du terrain.
2. Les moutons sub-cliniquement infectés devraient être considérés comme des hôtes importants dans l'épidémiologie de la FA.
3. Ces résultats expérimentaux fournissent la possibilité de clarifier le statut des animaux séropositifs, mais cliniquement négatif (sans symptômes) . Des travaux supplémentaires devraient être entrepris pour adapter le test à des applications à grande échelle.
4. Des travaux supplémentaires devraient être effectués pour comparer les écouillons buccaux comme une alternative aux échantillons oropharyngiens (OP) pour détecter les moutons sub-cliniquement infectés.

## Différentiation des anticorps induits par la vaccination et par l'infection

Il a été recommandé que:

1. les tests de détection des anticorps 3 ABC soient utilisés pour: détecter l'activité virale dans les populations vaccinées et aider à l'évaluation du risque lié aux animaux trouvés séropositifs pour les anticorps vis à vis des protéines structurales.
2. les tests qui détectent les anticorps vis à vis des protéines non-structurales soient combinés avec d'autres tests comme la mesure des IgA spécifiques dans la salive et la PCR utilisant les prélèvements de probang ou d'écouvillons nasaux et/ou buccaux.
3. des fonds supplémentaires soient demandés à l'UE pour continuer le programme d'action concertée de collaboration entre les laboratoires européens examinant les techniques améliorées de diagnostic en vue d'identifier les animaux porteurs de virus FA
4. l'ensemble des troupeaux doit être testé afin de détecter de faibles seroprévalence dans une zone. Ceci sera seulement possible quand des kits de diagnostic incorporant les réactifs 3ABC seront disponibles pour permettre la participation des laboratoires régionaux. Des fonds devraient être assignés pour le développement et la fabrication de kits complets.

## Adaptation aux espèces des différentes souches de virus FA

Le groupe a discuté les résultats et les preuves indirectes de l'adaptation d'espèce du virus FA pendant des épidémies. Les exemples cités étaient la diffusion de FA chez les moutons dans les épidémies tunisienne de 1989 et grecque de 1994 mais l'incapacité de cette souche à causer la maladie chez les porcs qui étaient présents dans la zone. De même, l'apparition de FA chez les

moutons, mais pas chez les porcs, a été enregistrée pendant les foyers de Bulgarie et d'Israël.

Le groupe a conclu que:

1. L'épidémie de 1997 à Taiwan est une leçon salubre pour les pays indemnes de FA et particulièrement ceux avec des densités élevées d'animaux.
2. L'épisode met en valeur la nécessité pour les pays d'établir des plans d'urgence nationaux pour FA et que ceux ci soient testés et évalués périodiquement. Les plans d'urgence nationaux pour la FA devraient inclure une partie relative au laboratoire de diagnostic de la FA ou alternativement prévoir de soumettre les prélèvements suspects à un laboratoire national, régional ou au (Laboratoire Mondial de Référence) LMR.

Le groupe a recommandé que:

1. Les laboratoires de diagnostic de FA utilisent des systèmes de culture de tissu provenant d'espèces différentes pour les tentatives d'isolement du virus à partir de prélèvements suspects de contenir le virus FA
2. D'autres investigations devraient être effectuées pour déterminer la base de l'adaptation d'espèce des souches de virus FA.  
A l'appui de cet objectif, les laboratoires qui possèdent des souches adaptées aux espèces dans leurs collections ou qui les isolent pendant les épisodes de maladie devraient envoyer des échantillons des prélèvements initiaux au LMR.

### **Développement de tests utilisant le lait de moutons**

Le groupe a discuté l'utilisation d'un test sur le lait pour détecter les anticorps FA et a recommandé

1. d'autres travaux sur le test en utilisant des échantillons provenant de pays où la FA est endémique,
2. l'utilisation du test pour évaluer les niveaux d'immunité dans les populations vaccinées,
3. de combiner le test pour les anticorps FA avec d'autre programme pour lesquels des échantillons de lait sont collectés.

### **Serosurveillance**

Le groupe a recommandé que

1. des souches plus appropriées soient utilisées pour les test sérologiques en Europe, particulièrement pour les tests d'importation. A22 et O1 Moyen-Orient devraient remplacer les souches A5 et O1 Europe qui sont encore utilisées dans la plupart des laboratoires.

2. un système de surveillance international standardisé de la FA dans les pays des Balkans est nécessaire pour réduire au minimum le risque de diffusion de la FA. Les étapes suivantes devraient être suivies:

a) les services vétérinaires devraient convenir des objectifs et appliquer les mêmes procédures pour la surveillance de la FA,

b) la FAO, l'OIE, la CEE devrait coordonner l'utilisation des mêmes méthodes pour détecter les virus et les anticorps.

c) les laboratoires les plus avancés dans le diagnostic et la surveillance épidémiologique devraient faire bénéficier les autres pays de leur expérience à travers des réunions de spécialistes et des échanges de protocoles, de matériel (échantillons) et de réactifs.

### **Assurance qualité dans des laboratoires nationaux FA**

Le groupe a convenu des conclusions suivantes:

1. La confiance dans les programmes d'Assurance Qualité (AQ) employés par les différents pays et dans les procédures utilisées pour la surveillance de leur conformité augmentera à mesure que ces procédures seront mieux connues et comprises.
2. Il est nécessaire qu'une organisation internationale diffuse l'information relative aux programmes d'AQ et des procédures utilisées pour leur surveillance de conformité et prenne l'initiative d'une harmonisation des normes entre pays.
3. L'Organisation pour la Coopération Economique et le Développement (OCDE) a acquis l'expérience requise à travers ses activités de standardisation dans le domaine de la Chimie et pourrait être une organisation appropriée pour promouvoir un système similaire pour les laboratoires de diagnostic vétérinaires et spécialement ceux impliqués dans le commerce international.
4. La stratégie adoptée par la division conjointe AIEA/FAO et l'OCDE consistant à formuler des propositions pour l'accréditation et la conformité des laboratoires dans les pays en voie de développement et en Europe de l'Est pourrait être appliquée en parallèle pour les laboratoires d'Europe de l'ouest et des pays développés.
5. Une aide financière sera nécessaire pour développer et soutenir un système d'AQ et son suivi de conformité.
6. Les procédures pour mettre en application la surveillance de conformité devront être prises en compte, en particulier l'identification de l'organisation responsable.

Le groupe a recommandé que:

1. Les conclusions ci-dessus soient soumises au Comité Exécutif pour adoption.

2. L'accord du Comité Exécutif devrait être obtenu pour que le groupe prenne contact avec les représentations de l'IAEA/OCDE et que son Président, le Dr. De Clercq, participe à un atelier prévu à l'AIEA, Vienne en février 1998 au cours duquel il est prévu de discuter d'un schéma d'accréditation et de suivi de conformité des laboratoires de diagnostic vétérinaire.

3. En prévision de l'adoption de ce schéma d'accréditation, les laboratoires nationaux FA devraient adopter des mesures progressives pour mettre en application un programme d'Assurance Qualité.

### **Politique de vaccination d'urgence en Europe**

Le groupe a conclu que:

1. La vaccination d'urgence est un complément important et valable à la politique d'abattage.
2. Une condition préalable indispensable pour pouvoir appliquer la vaccination est que le principe de régionalisation soit reconnu au niveau international.
3. L'utilisation à l'avenir de méthodes améliorées de diagnostic qui pourront être appliquées pour la surveillance à grande échelle, justifie la réduction dans le temps et dans l'espace des mesures de restriction à appliquer à une zone de vaccination.
4. Pour pouvoir faire des prévisions plus précises du potentiel épidémique des épisodes de FA et évaluer si l'on doit ou non utiliser la vaccination d'urgence, il y a besoin de disposer de systèmes interactifs d'aide à la décision, tenant compte des différents systèmes de production animale, des densités animales, des caractéristiques du virus, etc...
5. La décision d'appliquer la vaccination d'urgence sera également influencée par d'autres considérations telles que la suffisance alimentaire pour les êtres humains, le bien-être animal, des considérations éthiques, l'acceptation par l'opinion publique et les incidences sur l'environnement.
6. Une autorité nationale qui envisage la mise en œuvre de la vaccination d'urgence devra informer et coordonner ses actions avec les pays voisins.

Le groupe a recommandé:

1. Que tous les aspects de la vaccination d'urgence soient examinés par les organisations nationales et internationales s'occupant de santé animale de sorte que les règles zoo-sanitaires la concernant soient clairement établies.
2. Que les procédures concernant la vaccination d'urgence développée et acceptées par le Groupe soient reconnues au niveau international.

## **Session tenue à Adershot et Pirbright , Royaume Uni 14-18 Septembre 1998**

**Rapport de la Session du Groupe de recherche de la Commission Européenne de Lutte contre la Fièvre aphteuse , 14-18 septembre 1998.**

### **Conclusions et recommandations**

#### **Adaptation aux espèces des différentes souches de virus fièvre aphteuse: résultats de terrain et expérimentaux et nouveaux variants de virus fièvre aphteuse**

1. La reconnaissance rapide des nouveaux variants ainsi qu'une plus grande attention pour les cas initiaux de maladie et une réaction rapide sont des éléments importants du contrôle. L'expédition de prélèvements au Laboratoire Mondial de Référence (LMR) est donc essentiel.

2. Les études d'épidémiologie moléculaire ont identifié l'apparition de plusieurs variants de virus fièvre aphteuse (FA) de type A au cours des récentes années, chacun avec une distribution géographique particulière.

3. Des recherches sont nécessaires pour savoir comment les nouveaux variants peuvent le plus efficacement être contrôlés par vaccination. Devraient être évalués les mérites respectifs de l'adaptation des nouveaux variants pour obtenir une nouvelle souche vaccinale au détriment de la charge antigénique et de l'utilisation de vaccins plus puissants avec de nouveaux adjuvants.

4. La souche de virus A/Iran 96 est responsable de la maladie surtout chez les bovins. Les données expérimentales confirment l'observation que la souche de virus isolée en Grèce en 1996 est particulièrement virulente pour les moutons. L'infection sub-clinique avec le virus FA peut exister chez les porcs. Des recherches sont nécessaires pour identifier les facteurs liés au virus à l'hôte et à la transmission, pouvant être responsables de l'adaptation du virus FA à une espèce particulière.

L'adaptation à une espèce particulière peut résulter soit d'une capacité réduite à infecter ou à causer la maladie chez une autre espèce ou les deux. Les changements de stratégie de lutte sont rarement indiqués lors de l'identification de variants adaptés aux espèces.



### **Développement des techniques de diagnostic - Persistance du virus FA chez les ruminants.**

1. La PCR par transcriptase reverse (RT-PCR) est un appoint utile aux techniques conventionnelles de diagnostic, mais devrait être utilisée en combinaison avec d'autres tests et/ou aux signes cliniques d'infection. Les résultats présentés fournissent une preuve supplémentaire du rôle important des moutons infectés de manière sub-clinique, dans l'épidémiologie de la FA. Chaque fois que possible les nouvelles méthodes de diagnostic devraient être validées chez les petits ruminants. La réduction de la réplication virale et de l'excrétion ainsi que du nombre de moutons sub-cliniquement infectés ont été rapportés après la vaccination d'urgence.
2. Dans le but d'approfondir le profil antigénique des nouveaux isolats de terrain, les relations antigéniques devraient être étudiées soit au moyen des anticorps monoclonaux soit des anticorps polyclonaux.
3. Il existe un besoin d'améliorer les méthodes de diagnostic en terme de sensibilité, vitesse et simplicité d'exécution et de rechercher l'intérêt possible en matière de diagnostic des tests physico-chimiques nouvellement développés tels que l'électrochemiluminescence, la résonance plasmatique de surface, la microscopie de force atomique et les biosensors.
4. La collaboration sur le développement et la validation des méthodes de diagnostic devrait être poursuivie et les collègues des pays non-membres de l'UE devraient être invités à participer.

### **Standardisation du diagnostic de la FA ( Phase XV).**

1. Des sérums de référence primaires pour les virus FA de type O1 (Moyen-Orient), A22 (Moyen-Orient), et C1 (Europe) ont été sélectionnés. Le LMR pour la FA devrait rendre ces sérums de référence sélectionnés - négatifs/ positifs faibles/ sérums seuils - disponibles pour les laboratoires nationaux pour la FA. Les laboratoires nationaux sont encouragés à évaluer ces sérums de référence en les utilisant comme contrôle dans leurs tests de routine et à rendre compte de leurs résultats dans le cadre de la phase XVI.
2. Les laboratoires nationaux devraient utiliser ces sérums comme standards primaires. Les laboratoires devraient créer leurs propres standards secondaires et tertiaires à partir du sérum positif fort. Des conseils devraient être donnés par le LMR sur la manière pour les laboratoires de créer leurs propres standards.

3. Les laboratoires souhaitant participer à la phase XVI de l'étude collaborative devront prendre contact avec le Secrétariat de la Commission EUFMD ou le LMR pour la FA.

### **Sérologie (PNS), sérosurveillance, persistance des anticorps induits par la vaccination.**

1. La détection des anticorps vis à vis des protéines non-structurales (PNS) peut être utilisée pour identifier les animaux infectés, par l'un des sept sérotypes qu'ils soient ou non vaccinés et indépendamment de la présence ou de l'absence de signes cliniques.

2. La validation sur le terrain dans les Balkans a montré que la recherche des anticorps vis à vis des PNS était utile pour détecter la diffusion sub-clinique de l'infection à la fois au niveau géographique qu'entre espèces, même 18-20 mois après un foyer.

La recherche des anticorps vis à vis des PNS devrait faire partie de toute enquête sérologique destinée à détecter une infection passée ou présente d'animaux vaccinés contre la FA.

Les tests devraient être utilisés sur la base du troupeau. Des recherches sur le terrain sont nécessaires pour déterminer le niveau d'échantillonnage. Les résultats individuels des animaux doivent être interprétés avec prudence car tous les animaux vaccinés et infectés ne séro-convertissent pas vis à vis des PNS. Les tests ne peuvent pas être utilisés pour déterminer l'état de porteurs.

3. Aucun test ELISA n'a encore définitivement montré sa supériorité par rapport à tous les autres. Le développement de tests complètement validés sous une forme adéquate pour être fournis aux laboratoires impliqués dans le diagnostic et le contrôle de la FA, devrait être une priorité.

### **Assurance Qualité**

La réunion a été informée que l'OIE avait accepté de créer un groupe ad hoc pour étudier les propositions de la réunion de Vienne. Le Président a été chargé de suivre les progrès de ce groupe ad hoc.

Les laboratoires nationaux sont encouragés à poursuivre la mise en œuvre du Programme d'Assurance Qualité. Il leur est conseillé de prendre contact avec leurs Autorités Nationales d'Accréditation .

Dans le futur, l'Étude Collaborative de la FAO devra se conformer aux lignes directrices de l'OIE pour les tests d'intercomparaison.

Les investissements requis pour les activités relatives à l'Assurance Qualité / Contrôle Qualité dans les laboratoires sont importants. Une étude devrait être conduite pour comparer les investissements faits par les laboratoires FA et ceux de l'industrie privée. De cette façon les laboratoires peuvent justifier les ajustements de leurs futurs budgets.

### **Inactivation du virus FA**

Des résultats sur l'inefficacité de la chaleur sèche pour inactiver le virus FA dessiqué à l'air ont été présentés. Il a été conclu que cette méthode qui est actuellement incluse dans les mesures de sécurité pour les laboratoires FA en Europe telle que préconisées par la FAO, devrait être modifiée. Les Laboratoires et Instituts sont priés de revoir leurs procédures actuelles d'inactivation en prenant ces informations en compte.

Des recherches complémentaires combinant différents traitements et l'analyse de risque devraient être effectuées.

### **Vaccins et propositions pour des amendements de la Monographie FA de la Pharmacopée Européenne.**

Basé sur la proposition du Groupe de recherche, le Comité Exécutif avait décidé d'inviter des représentants des producteurs européens de vaccin à présenter leurs points de vue sur les amendements à la Monographie FA de la Pharmacopée Européenne (PE). Il est généralement admis que les Monographies de la PE sont faites pour les besoins des autorités de régulation, des personnes impliquées dans le contrôle de la qualité des produits aussi bien que pour les fabricants de matières premières et de produits pharmaceutiques.

Deux domaines particuliers nécessitant des modifications ont été identifiés:

- la nécessité de remplacer le test d'innocuité in vivo par des tests in vitro plus sensibles et validés statistiquement. Des résultats de tests d'innocuité de lots de vaccins FA ont été présentés. Parmi 253 lots testés, seulement 1 a donné un résultat défavorable au test in vivo tandis que 17 ont donné des résultats défavorables au test in vitro indiquant clairement que les tests in vivo ne contribuent pas réellement au contrôle d'innocuité du vaccin.

- le besoin d'évaluer les doses protectrices 50% (PD 50) ou de développer des méthodes alternatives pour tester la puissance des vaccins dans les espèces cibles en vue de les inclure dans la Pharmacopée Européenne.

Le Président du Groupe de Recherche a suggéré d'établir un groupe de travail ad-hoc qui serait appointé par le Comité Exécutif. Dr Amadori, Dr Barteling, et Dr Haas pourraient être membres du Groupe en même temps que des représentants des producteurs, des banques de vaccins, et du Comité Scientifique de la CE. D'autres experts des autorités de contrôle, EMEA (Agence Européenne pour l'Evaluation des Produits Pharmaceutiques) et des spécialistes en statistique et en assurance qualité pourraient être invités à participer à certaines réunions en fonction de l'ordre du jour.

### **Session restreinte**

#### *Vaccination contre A/Iran et vaccins de type A.*

Considérant les informations de terrain déjà disponibles sur ce sujet et la possibilité d'obtenir des sérums des producteurs de vaccin et de Turquie pour des test sérologiques complémentaires, le Groupe a convenu qu'il n'y avait pas besoin d'organiser une étude expérimentale sur grands animaux pour vérifier la protection des vaccins existant contre la nouvelle souche.

Le Groupe est d'avis qu'il n'est pas nécessaire de faire une évaluation des vaccins de type A à utiliser en Turquie.

La question de l'antigène et du sérum à utiliser pour la détection du virus et des anticorps vis à vis du nouveau type A dans les laboratoires nationaux a été soulevée et il a été convenu que des sérums vis à vis de la nouvelle souche A/Iran devraient être fournis aux laboratoires.

#### *Développement de nouveau kit pour les protéines non-structurales*

En premier lieu, une étude collaborative en double aveugle devrait être organisée dans le cadre de la prochaine phase de l'Action Concertée de l'UE coordonnée par le Laboratoire National d'Allemagne.

#### *Séro-surveillance en Bulgarie*

Le groupe a convenu que la séro-surveillance chez les petits ruminants devait être poursuivie dans la zone frontalière avec la Turquie; dans la mesure où la collecte des prélèvements renforce la surveillance clinique et les analyses de sérums au laboratoire maintiennent l'activité du laboratoire national.

L'utilisation du test vis à vis de la protéine non-structurale 3 D a été suggéré.

La Bulgarie devra fournir un protocole et un rapport annuel sur son programme de séro-surveillance à la Commission EUFMD puisque celle ci supporte financièrement le coût des réactifs.

*Fourniture de souches de vaccin par le LMR et importance des foyers primaires initiaux*

Le Groupe a convenu que la fourniture de souches virales adaptées pour la production de vaccin va en deçà des responsabilités du LMR.

Le Groupe a convenu de la nécessité d'identifier les foyers primaires initiaux et de prévoir dans les plans d'intervention la procédure pour leur détection précoce et pour leurs investigations.

*Autres points*

Le Groupe a été informé que le Pf. Schuller occupait une nouvelle fonction à Bruxelles et avait en conséquence démissionné du Groupe.

Le Groupe a regretté que l'un de ses membres n'ait pas été en mesure d'assister à deux réunions successives en 1997 et 1998 et a suggéré que cette situation devrait être évitée pour les membres du nouveau groupe qui sera désigné par la Session en 1999. La représentante de la France a lancé une invitation informelle pour que la prochaine Session du Groupe se tienne à Maisons-Alfort en 1999 et le représentant de la Bulgarie a proposé d'organiser la Session ouverte à Sofia en 2000.

**RAPPORT DU LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE POUR 1997/98*****Prélèvements pour le diagnostic***

Les Tableaux 1 et 2 présentent la liste des prélèvements reçus en 1997 et 1998 pour le diagnostic, le pays d'origine et le résultat obtenu.

Le nombre total de prélèvements reçu pour la recherche du virus/antigène en 1997 a été de 400; en 1998 il a été de 379.

***Visiteurs pour formations et discussions***

La liste des visiteurs au LMR au cours de 1997 et 1998 est présentée dans les Tableaux 3 et 4.

***Fourniture de Réactifs***

Des réactifs ont été fournis aux laboratoires/ Instituts nationaux de diagnostic, recherche et production de vaccin pour la FA des pays listés dans les Tableaux 5 et 6.

***Visites des experts du LMR***

Les experts du LMR ont visité les pays figurant dans le Tableau 7, soit pour organiser ou assister à l'organisation de cours de formation soit pour donner des avis sur l'épidémiologie le diagnostic et la lutte contre la FA

***Visiteurs aux LMR à l'occasion du 40ième Anniversaire***

La listes des visiteurs qui ont assisté au 40ième Anniversaire figure au Tableau 8.

**Tableau 1: OIE/FAO Laboratoire Mondial de Référence\* pour la fièvre aphteuse  
Rapport cumulatif pour 1997**

Pays	No. de prélèvements	Sérotypes de virus FA							MVP (a)	NVD (b)
		O	A	C	SAT1	SAT2	SAT3	ASIA 1		
AFGHANISTAN	3	1	-	-	-	-	-	-	-	2
BAHRAIN	4	3	-	-	-	-	-	-	-	1
BANGLADESH	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMBODGE	5	3	-	-	-	-	-	2	-	-
HONG KONG	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-
INDE	19	10	1	-	-	-	-	2	-	6
IRAN	18	3	13	-	-	-	-	-	-	2
ISRAEL	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ITALIE	8	-	-	-	-	-	-	-	7	1
JORDANIE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
KOWEIT	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAISIE	16	2	8	-	-	-	-	3	-	3
MALI	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1
MAURITANIE	8	-	2	-	-	-	-	-	-	6
NEPAL	100	9	-	-	-	-	-	13	-	78
PAKISTAN	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	17	16	-	-	-	-	-	-	-	1
QATAR	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
RWANDA	7	-	-	-	-	1	-	-	-	6
ARABIE SAOUDITE	3	1	-	-	-	-	-	-	-	2
SENEGAL	14	-	2	-	-	-	-	-	-	12
SRI LANKA	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
TAIWAN PROVINCE DE CHINE	110	93	-	-	-	-	-	-	-	17
TURQUIE	11	6	2	-	-	-	-	-	-	3
EMIRATS ARABES UNIS	7	3	-	-	-	-	-	-	-	4
VIETNAM	11	9	-	-	-	-	-	-	-	2
ZIMBARWE	6	-	-	-	-	6	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>177</b>	<b>29</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>160</b>

\* Institute for Animal Health, Pirbright, Woking, Surrey UK

(a) Maladie Vésiculeuse du Porc

(b) Pas de virus détecté

103 des 143 prélèvements trouvés positifs l'ont été par test ELISA réalisé sur la suspension d'origine (72%) et le typage a été réalisé pour les autres (28%) après culture sur cellules.

**Tableau 2: OIE/FAO Laboratoire Mondial de Référence\* pour la fièvre aphteuse  
Rapport cumulatif pour 1998**

PAYS	No. de prélèvements	Sérotypes de virus FA							MVP( a)	NVD (b)
		O	A	C	SAT1	SAT2	SAT3	ASIA 1		
BAHRAIN	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
BHUTAN	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
BURKINA FASO	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
CAMBODGE	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-
ERITREE	12	-	2	-	-	7	-	-	-	3
GAMBIE	52	-	10	-	-	-	-	-	-	42
GRECE	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
HONG KONG	5	1	-	-	-	-	-	-	-	4
IRAN	28	15	12	-	-	-	-	-	-	1
ITALIE	18	-	-	-	-	-	-	-	18	-
KOWEIT	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1
LIBAN	17	14	-	-	-	-	-	-	-	3
MALAWI	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
MYANMAR	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1
NEPAL	8	6	-	-	-	-	-	-	-	2
Nouvelle-Zélande	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11
PAKISTAN	12	1	-	-	-	-	-	3	-	8
PHILIPPINES	18	16	-	-	-	-	-	-	-	2
RWANDA	6	3	-	-	-	-	-	-	-	3
ARABIE SAOUDITE	43	12	-	-	-	-	-	-	-	31
TAIWAN PROVINCE DE CHINE	13	2	-	-	-	-	-	-	5	6
TANZANIE	10	9	-	-	-	-	-	-	-	1
TURQUIE	44	9	29	-	-	-	-	-	-	6
OUGANDA	21	4	-	-	-	2	-	-	-	15
YEMEN	15	12	1	-	-	-	-	-	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>379</b>	<b>129</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>161</b>

\* Institute for Animal Health, Pirbright, Woking, Surrey, UK

(a) Maladie Vésiculeuse du Porc

(b) Pas de virus détecté

115 des 157 prélèvements trouvés positifs l'ont été par test ELISA réalisé sur la suspension d'origine (73%) et le typage a été réalisé pour les autres (27%) après culture sur cellules.



**Tableau 3: Visiteurs pour formations et discussions en 1997**

Dr Sinan Aktas	Turquie	Janvier/Décembre
Mr Pablo Caballero	Paraguay	Avril
Mr Ivanko Naletoski	ERY Macedonia	Avril
Dr Georgi Georgiev	Bulgarie	Avril
Dr Ivailo Chenchev	Bulgarie	Avril
Mrs Emilia Veleva	Bulgarie	Avril
Mr Joseph Sarr	Sénégal	Mai
Prof. Tien-Iye Chang	Taiwan PDC	Mai
Dr Ming-Hwa Jong	Taiwan PDC	Mai
Dr Ping-Cheng Yang	Taiwan PDC	Mai
Prof. Rea-Min Chu	Taiwan PDC	Mai
Prof. Wen-Bin Chung	Taiwan PDC	Mai
Dr Yeong-Nan Lin	Taiwan PDC	Mai
Dr Watson H Sung	Taiwan PDC	Mai
Dr Cheng-I Liu	Taiwan PDC	Mai
Dr Helen Hondrokouki	Grèce	Juin
Dr W Tu	Taiwan PDC	Juin à Juillet
Dr Y Lin	Taiwan PDC	Juin à Juillet
Mrs Y Lee-Lin	Singapour	Aout
Dr Ramiz Velic	Bosnie Herzegovine	Septembre
Dr Toru Kanno	Japon	Septembre/Octobre
Miss Fairouz Hamou	Tunisie	Septembre/Octobre
Dr Rosa Di Landro	Uruguay	Octobre
Dr Alfredo Garin	Uruguay	Octobre
Dr Andres D Gil	Uruguay	Octobre
Dr Mec Chung	Sud Corée	Octobre/Novembre
Dr Goncala Arita	Brésil	Octobre/Novembre
Dr Naheed Hussein	Malaisie	Novembre/Février
Mr Daud Zakaria	Malaisie	Novembre/Février
Dr Mathew	Arabie Saoudite	Décembre/Janvier

**Tableau 4: Visiteurs pour formations et discussions en 1998**

Mr Hikmet Ün	Turquie	Janvier/Avril
Dr G Jermolenko	R.F. Yougoslavie	Janvier (2 semaines)
Dr M Valcic	R.F. Yougoslavie	Janvier (2 semaines)
Miss M Lundervold	Royaume Uni	Février (6 semaines)
Dr M Jiminez	Espagne	Mars (2 jours)
Dr M Callens	Belgique	Mars (2 jours)
Dr A Bulut	Turquie	Mars (1 an)
Ms Mary Lou Berninger	USA	Avril (9 jours)
Miss E Felipe	Philippines	Avril (9 mois)
Dr YaYa Thiongane	Sénégal	Avril (1 mois)
Dr R Di Londro Casas	Uruguay	Mai (2 semaines)
Dr M Edacheril	Arabie Saoudite	Mai (3 semaines)
Dr N Panizzutti	Brésil	Aout (3 semaines)
Dr S Hammami	Tunisie	Septembre (8 jours)
Dr M Piccone	Argentine	Septembre (10 jours)
Dr Ana Maria Espinoza	Pérou	Septembre (4 semaines)
Dr B Verin	Philippines	Septembre (6 semaines)
Dr W Linchongsubongkoch	Thaïlande	Septembre (3 jours)
Dr S Vanaga	Lettonie	Octobre (5 semaines)
Dr M Hesounova	République tchèque	Octobre (5 semaines)
Dr J Rakita	Bosnie Herzegovine	Octobre (5 semaines)
Dr P Jadud	République slovaque	Octobre (5 semaines)
Dr M O'Connor	Irlande	Octobre (2 semaines)
Dr R Silber	Autriche	Octobre (3 jours)
Dr R Schrijver	Pays bas	Octobre (3 jours)
Dr P Eble	Pays bas	Octobre (3 jours)
Dr Butchaiah	Inde	Novembre (2 jours)
Dr Tomer	Inde	Novembre (2 jours)
Dr M Hesounova	République tchèque	Novembre (4 semaines)
Dr P Hostnik	Slovénie	Novembre (4 semaines)
Dr V Palfi	Hongrie	Novembre (4 semaines)

**Tableau 5: Pays ayant reçu des réactifs pour le diagnostic en 1997.**

Autriche	Indonésie	Pologne
Bhutan	Israël	Roumanie
Bolivie	Japon	République slovaque
Bulgarie	Kenya	Slovénie
Cambodge	Corée	Sri Lanka
Canada	Koweït	Suisse
Croatie	Laos	Taiwan PD Chine
République tchèque	ERY Macédoine	Tchad
Estonie	Malaisie	Tunisie
Ethiopie	Maroc	Turquie
France	Myanmar	Emirats Arabes Unis
Allemagne	Pays bas	Etats Unis d'Amérique
Grèce	Philippines	Vietnam
		Yémen

**Tableau 6: Pays ayant reçu des réactifs pour le diagnostic en 1998**

Autriche	Maroc
Bangladesh	Myanmar
Bosnie Herzegovine	Pays bas
Botswana	Pakistan
Bulgarie	Philippines
Cambodge	Pologne
République tchèque	Portugal
Estonie	Russie
France	Sénégal
Allemagne	République slovaque
Grèce	Slovénie
Hong Kong	Afrique du Sud
Hongrie	Suède
Inde	Sud Corée
Indonésie	Suisse
Israël	Taiwan PD Chine
Italie	Tchad
Kenya	Thaïlande
Laos	Tunisie
Malaisie	Turquie
	USA
	Vietnam

**Tableau 7: Pays visités par des experts du LMR.****a) 1997**

Irlande	R.F. Yougoslavie
Bulgarie	ERY Macédoine
Pologne	Allemagne
Roumanie	Slovénie
Botswana	Argentine
Kenya	Israël
Ethiopie	Yémen
Arabie Saoudite	Vietnam
Suède	Taiwan PDC
Tunisie	

**b) 1998**

Argentine	Pérou
Bosnie Herzegovine	Philippines
Brésil	Pologne
République tchèque	République slovaque
Hongrie	Slovénie
Japon	Taiwan PDC
Malaisie	Tunisie
Myanmar	Turquie
Palestine	Uruguay

**Tableau 8: Visiteurs étrangers au 40 ième Anniversaire du LMR ( septembre 1998).**

Ahl Prof R	Allemagne	Lombard Dr M	France
Alexandersen Prof S	Danemark	López Dr J	Brésil
Amadori Dr M	Italie	Lubroth Dr J	USA
Bachanek Ms K	Pologne	Madec Dr J Y	France
Bahnemann Dr H	Allemagne	Marabelli Dr R	Italie
Bakkali Dr M M	Maroc	Marquardt Dr O	Allemagne
Bao Youdi Mr	R P China	Murakami Dr Y	Japon
Barteling Dr S	Pays bas	Naletoski Dr I	EYR Macedonia
Benigno Dr C A	Philippines	Nú Dr T N	Portugal
Berlinzani Dr A	Italie	O'Reilly Dr P J	Irlande
Bernardy Dr J	République tchèque	Pálfi Dr V	Hongrie
Blazevicius Dr E	Lituanie	Panina Prof. G-F	Italie
Breeuwsma Dr A J	Pays bas	Pazdūt Dr République tchèque	
Brocchi Dr E	Italie	Philippe Dr B	Belgique
Bulut Dr N	Turquie	Piccone Dr M E	Argentine
Correa Mr R	Allemagne	Raftery Ms J	FAO, Italie
Crowther Dr J R	Autriche	Rahman Dr A O Abdel	Egypte
Danner Prof K	Allemagne	Reek Dr F	Pays bas
Daoud Dr A	Egypte	Reichard Dr R	OIE, France
De Clercq Dr K	Belgique	Remond Dr M	France
Dubourget Dr P	France	Rödder Dr H	Allemagne
Dekker Dr A	Pays bas	Rweyemamu Dr M	FAO, Italie
Dobric Dr D	R.F. Yougoslavie	Ryan Mr J	FAO, Italie
Elvander Prof M	Suède	Šerbavicius Dr R	Lituanie
Espinoza Dr A-M	Pérou	Schon Dr J	Luxembourg
Felipe Dr E	Philippines	Schrijver Dr R	Pays bas
Feng Jinglan Dr	R.P. Chine	Sihvonen Prof L	Finlande
Füssel Dr A	CE, Belgique	Silber Dr R	Autriche
Gard Dr G	Australie	Sorensen Dr K J	Danemark
Gleeson Dr L	Thaïlande	Sterritt Dr W	OIE, France
Grocock Dr C	USA	Swam Dr H	Pays bas
Gruia Mr M	Roumanie	Terpstra Dr C	Pays bas
Gürhan Dr S Í	Turquie	Terreran Dr M T	Brésil
Haas Dr B	Allemagne	Terzic Dr S	Croatie
Hammami Dr S	Tunisie	Thomson Dr G R	Afrique du Sud
Have Dr P	Danemark	Vanaga Dr S	Lettonie
Hondrakouki Dr H	Grèce	Verin Dr B	Philippines
Horska Dr D	République slovaque	Vitásek Dr J	République tchèque
House Dr J A	USA	Webb Dr R	FAO, Philippines
Ivanov Dr Y	Bulgarie	Wensing Prof C J G	Pays bas
Jemersic Dr L	Croatie	Westbury Dr D	Australie
Klingeborn Dr B	Suède	Xie Qin Q-C Prof.	RP Chine
Leforban Dr Y	FAO, Italie	Yadin Dr H	Israël
Lika Dr A	Albanie	Yang Yongqin Dr	RP Chine
Liu Dapin Dr	RP China	Zhang Nianzu Dr	RP Chine
		Zhao Weining Dr	RP Chine

---

RAPPORT SUR LA SITUATION DES PLANS D'INTERVENTION DANS LES PAYS  
MEMBRES

---

JOHN RYAN & YVES LEFORBAN

*INTRODUCTION*

A la Trente-deuxième Session de la Commission, il a été décidé que le Secrétariat devait être informé de la situation des plans d'intervention dans les pays membres et que cette situation fasse l'objet d'un suivi par le Comité Exécutif.

En application de cette recommandation, les plans d'intervention ont été évalués par un questionnaire en anglais et en français.

Ce rapport présente d'abord des données sur le taux de réponses puis analyse ces réponses. Une section spéciale traite des difficultés rencontrées dans les Etats Membres. Elle est suivie par une analyse du rôle de la Commission EUFMD en relation avec les plans d'intervention et finalement par les conclusions.

*TAUX DE REPONSE*

**Résultats**

Le taux de réponse a été bon avec 30 réponses et seulement 3 pays n'ayant pas répondu. Dans leurs réponses 21 pays ont fourni une copie de leur plan tandis que 9 ne l'ont pas fait. Parmi les 15 pays de l'UE, 14 ont répondu au questionnaire, et tous ont joint une copie de leur plan. Parmi les 18 pays non-membres de l'UE, 16 ont répondu au questionnaire, mais seulement 7 ont joint une copie de leur plan. Quatre pays avaient leur plan en préparation mais 5 n'ont pas fourni de copies de leurs plans.

**Commentaires**

L'importance de disposer d'un plan d'intervention pour pouvoir réagir aux situations de crise n'est jamais assez souligné car la qualité des décisions prises en situation de crise est directement proportionnelle au niveau de préparation et de collecte d'informations qui aura été réalisée avant l'apparition du foyer.

*ANALYSE DES REPONSES*

Le questionnaire a examiné tous les aspects de la mise en place des plans d'intervention.

- 1) l'aspect légal
- 2) les dispositions financières
- 3) la chaîne de commandement
- 4) les ressources nécessaires
- 5) les procédures et les protocoles particuliers
- 6) la formation du personnel
- 7) les campagnes de sensibilisation
- 8) la décision et la préparation à la vaccination d'urgence

## 1) ASPECT LEGAL

### Résultats

Cette partie du questionnaire analysait si les Services Vétérinaires disposaient du pouvoir légal pour pouvoir réagir de manière appropriée en cas d'apparition de foyers.

Les 30 pays ayant répondu au questionnaires peuvent tous compter sur l'aide de la police et des autres autorités, ils peuvent imposer des restrictions aux mouvements d'animaux et peuvent initier une vaccination d'urgence. Tous sauf 2 c'est à dire 28 pays peuvent imposer l'abattage des animaux infectés et des animaux contacts et détruire par la suite les carcasses. Les dispositions légales pour le paiement d'indemnités aux éleveurs suite à l'abattage sont en place dans 26 pays.

Des difficultés particulières relatives à l'aspect légal des plans d'intervention ont été notées dans quatre pays. Elles concernent l'insuffisance de fonds pour appliquer la loi, des difficultés pour définir les zones, des difficultés pour modifier la loi autorisant le paiement d'indemnités, l'existence de dispositions légales autorisant les autorités locales à agir de manière indépendante, des facteurs sociaux et des dispositions constitutionnelles empêchant l'application complète ou prolongée des restrictions des mouvements d'animaux.

### Commentaires

En général les dispositions légales sont satisfaisantes. Les pays, ou une partie du territoire des pays qui ne prévoient pas l'abattage obligatoire, se trouvent en dehors de l'Europe et pratiquent la vaccination préventive et la vaccination en anneau en cas de foyers. Les difficultés mentionnées sont spécifiques à certains pays et ne constituent pas un problème général.

## 2) DISPOSITIONS FINANCIERES

### Résultats

Le nombre de réponses à cette question a été inférieur aux autres questions puisque seulement 23 pays membres ont donné des détails sur cet aspect financier. Seulement 13 pays disposent de fonds d'urgence disponibles en permanence. Dans six autres pays l'approbation du gouvernement est nécessaire

Le budget total pour la santé animale dans les pays membres va de 400 millions de dollars EU à 1 million de dollars EU avec une moyenne de 33,3 millions de dollars. Cela correspond à une allocation par tête d'animal allant de 25 dollars à 0,36 dollars (moyenne=6,2 dollars). Douze pays disposent de fonds de réserve pour le paiement d'indemnité aux éleveurs et ces fonds vont de 16 millions de dollars à 10 000 dollars (moyenne 3,2 millions de dollars). Cela correspond à une somme allant de 5 à 0,5 dollars par tête d'animal sensible.

Le coût de la maintenance d'une réserve de vaccin ou d'antigène a été donné par deux pays. Ce coût total va de 580 000 à 9 millions de dollars, ce qui correspond à une somme par tête comprise entre 0,21 et 0,32 dollars.



### Commentaire

L'obtention d'une approbation gouvernementale pour disposer des fonds nécessaires peut être lente et ajouter un délai supplémentaire dans les situations d'urgence.

Les données par têtes de bétail sont seulement indicatives du niveau de préparation et de l'engagement financier des gouvernements des pays membres car elles ne tiennent pas compte de la grande différence de taille entre les pays.

Les chiffres sur les fonds disponibles par tête de bétail et le coût par tête de la maintenance d'une banque de vaccin sont utiles pour les comparaisons entre les pays de taille équivalente et peuvent être utilisés pour justifier des demandes de fonds supplémentaires auprès des gouvernements.

La comparaison de ces budgets est difficile car le coût de la mise en œuvre des plans d'intervention (travail, transport, communications, vaccins, matériel, équipement, matériel périssable, indemnités aux éleveurs etc.) et les coûts associés à un épisode de maladie (effets sur le commerce international, conséquences sociales, pertes de production, pertes de ressources génétiques etc.) varient beaucoup entre les pays et même entre les régions à l'intérieur d'un pays.

Par exemple, le coût total des mesures de contrôle nécessaires pour un foyer et donc les fonds nécessaires (pour la réserve de vaccin, les équipements, les coûts des indemnités etc.), varient beaucoup entre un foyer dans une zone de production porcine à forte densité et exportatrice d'Europe de l'Ouest et un foyer sur des moutons dans une région d'élevage extensif d'Europe de l'Est à plus faibles coûts.

En conclusion, la réponse à cette question devrait être affinée. Beaucoup plus d'informations sont nécessaires pour évaluer si les fonds disponibles sont suffisants pour faire face à un foyer. Les fonds pour les indemnités sont hautement recommandés car ils sont essentiels pour s'assurer de la vigilance des éleveurs qui constituent réellement la première ligne de défense.

Il existe 3 catégories de coûts qui doivent être clairement calculés et mis à jour régulièrement quand on envisage les financements pour la FA (et les autres maladies de la liste A de l'OIE) par les décideurs politiques:

- 1) Les coûts pour la prévention – coûts relatifs à toutes les mesures prises pour éviter l'introduction de la maladie. Cela inclut les campagnes de sensibilisation, la formation, le contrôle des frontières, les contrôles et la certification du commerce des animaux et produits animaux et les programmes d'identification des animaux etc.
- 2) Les coûts pour le contrôle – coûts relatifs aux mesures pour contrôler un foyer de maladie. Cela inclut le travail supplémentaire, les transports de matériel/équipement sur le lieu de la maladie, le coût de l'abattage et de la destruction des carcasses, le paiement des indemnités aux éleveurs etc.

- 3) Les coûts induits – le coût de la maladie en terme de perte de marché, perte de production, pertes de ressources génétiques, impact socio-économique sur la région.

Il est recommandé que les estimations des coûts totaux du contrôle (2) et des coûts induits (3) soient utilisés pour justifier l'allocation des fonds nécessaires pour couvrir les coûts de la prévention (1).

Pour justifier la disponibilité de fonds pour couvrir le coût du contrôle (2), il est suggéré que ce coût soit calculé pour plusieurs scénarios (cas le plus défavorable, cas le plus favorable et plusieurs scénarios pour les cas les plus probables) et qu'une moyenne pondérée des coûts soit établie (la pondération peut être estimée à partir des probabilités obtenues par une analyse des risques). Ce coût moyen pondéré pour le contrôle d'un foyer peut justifier la mise à disposition de fonds d'urgence quand ces coûts sont comparés aux coûts bien plus importants comme ceux des pertes de marchés pendant de longues périodes ou les coûts de l'absence de contrôle des foyers.

Dans les pays de grande taille il serait utile que chaque région entreprenne cette même analyse économique.

Comme c'est l'industrie qui tire le plus grand profit de l'efficacité de la prévention et du contrôle contre la FA, les services vétérinaires nationaux devraient étudier avec l'industrie de quelle manière les coûts de ce contrôle et de cette prévention pourraient être partagés. Ceci peut être important pour l'avenir dans la mesure où les contribuables européens sont de plus en plus réticents pour supporter l'Agriculture tant directement qu'indirectement. Deux approches pourraient être explorées: la création d'un fonds spécial géré par l'industrie ou bien un système d'assurance pour couvrir le coût des foyers où les primes à payer par chaque éleveur seraient basées sur le risque associé à ses activités. Par exemple, un importateur de porc pour l'engraissement dans une zone à forte population paierait davantage qu'un naisseur-engraisseur dans une zone à faible densité.

C'est parce que l'industrie ne paie pas le coût de la prévention des maladies liée à son activité dans le commerce international qu'un tel commerce est si prospère et offre l'opportunité de hauts profits potentiels au frais des contribuables. Les coûts de la prévention et du contrôle des maladies sont élevés. Si des mécanismes étaient mis en place par lesquels la totalité du coût du contrôle était supporté par les activités qui entraînent le plus grand risque alors de tels coûts seraient dissuasifs et aideraient à réduire le risque global d'introduction de la FA. Comme les Services Vétérinaires subissent des pressions croissantes pour lever les barrières au commerce en application des accords du GATT et de OMC, de nouveaux mécanismes devraient être trouvés pour protéger les populations animales sous leur responsabilité et de nouveaux mécanismes de financement de cette charge de travail supplémentaire devraient être trouvés. C'est pourquoi ces possibilités devraient être complètement explorées et supportées.

### 3) CHAINE DE COMMANDE

#### Résultats

Une chaîne directe de commande existe dans 29 pays. Un Centre National de Lutte contre la Maladie (NDCC) existe dans tous les pays. Il est dirigé par le Directeur des Services Vétérinaires dans 19 pays, par un autre responsable dans 6 pays, par le Ministre dans un pays et il n'est pas clair qui dirige le Centre dans 4 pays. Dans un pays les 5 Ministères impliqués dans les situations d'urgence ont des représentants dans le NDCC.

L'organisation du NDCC varie beaucoup entre les pays. Le nombre de personnes dans le Centre varie de 3 à 12. L'équipement listé dans le questionnaire est disponible dans 22 pays.

Les Centres Régionaux de Contrôle de la Maladie (RDCC) et/ou les Centres Locaux de Contrôle de la Maladie (LDCC) existent dans 24 pays. Le nombre de RDCC et LDCC varie de 0 à 500. La structure et l'organisation entre les centres nationaux et régionaux varient considérablement entre les pays.

### **Commentaire**

Les différentes organisations et structures des centres de contrôle des maladie dans les pays reflètent les différences de taille, d'histoires administratives, de repartition du pouvoir etc. Il n'est pas correct de qualifier une structure comme "bonne" ou "mauvaise", la seule question est de savoir si une structure donnée convient à la taille du pays, à la culture du personnel etc. Ce qui est réellement important c'est que les décisions appropriées soient prises. Une autorité claire et une rapide prise de décisions sont nécessaires lors de crises et souvent les structures ont une influence négative sur la circulation des informations essentielles pour les preneurs de décisions et sur l'application de ces décisions.

Il est recommandé que tous les pays connaissent les défauts des différentes structures en place. Ainsi il peut être prudent de décentraliser la prise de décision et le contrôle dans les pays de grande taille à condition qu'une chaîne de commandement claire soit maintenue et on peut alors faire confiance aux régions pour des prises de décisions appropriées, tandis que dans les pays de petite taille il peut être plus prudent de centraliser les prises de décision et d'optimiser au maximum l'utilisation de l'expertise disponible.

## **4) RESSOURCES NECESSAIRES POUR LES INTERVENTIONS D'URGENCE**

Le questionnaire demandait de faire le point sur les ressources nécessaires pour lutter contre un foyer. Ces ressources comprennent les ressources humaines - en terme de personnel et d'équipe d'experts - l'équipement, le matériel et les communications.

Le personnel disponible dans les services vétérinaires pour lutter contre la maladie varie entre 40 et 3 000 personnes. Ce pool de personnes peut être secondé par des vétérinaires privés et des praticiens dans 7 pays. L'organisation du personnel est décidée au niveau national dans 12 pays, au niveau régional dans 6 pays et aux deux niveaux dans 6 autres pays. Le manque de personnel est attribué aux restrictions budgétaires. Sont également notés la difficulté pour impliquer les vétérinaires privés et un manque d'expérience pratique sur la FA de la grande majorité de ce personnel.

En réponse à ces difficultés les autres possibilités qui pourraient être explorées sont le recrutement de consultants nationaux ou internationaux pour la période de la maladie, l'emploi temporaire ou détachement de vétérinaires ou d'autres spécialistes d'autres départements du Ministère.

Une ou plusieurs équipes d'experts existent dans 21 pays. Dans 4 pays il existe plusieurs équipes qui peuvent opérer en même temps. Chaque équipe comprend de 3 à 6 experts spécialisés en virologie, épidémiologie, météorologie, communications, économie etc. Dans 2 pays ces équipes se réunissent régulièrement en période d'absence de maladie.

L'équipement pour la collecte et le transport des prélèvements est disponible dans 29 pays, ils sont disponibles au laboratoire national dans 20 pays, dans les laboratoires régionaux dans 5 pays et dans les Services Vétérinaires régionaux dans 9 pays.

En terme d'équipement pour l'abattage humanitaire, des véhicules spéciaux pour tuer les porcs sont disponibles dans 3 pays, des pinces électriques dans 7 pays et des pistolets d'abattage dans 12 pays. Dans 12 pays il n'existe pas d'équipements spéciaux pour l'abattage humanitaire. Le personnel des abattoirs avec leur propre matériel peut être impliqué dans 13 pays et l'équipement pour la désinfection est disponible dans 10 pays.

En terme de matériel, 23 pays disposent de vêtements de protection, mais dans 12 pays seulement pour les experts ou pour le personnel des Centres de contrôle de la maladie. Des stocks de produits chimiques ou de désinfectants sont disponibles dans 19 pays et 3 pays ont un contrat spécial avec des firmes privées. Dans 11 pays des équipements supplémentaires pour le nettoyage, la désinfection et l'enfouissement des animaux (pelleteuses) peuvent être loués. Des arrangements ou des contrats sont préparés à l'avance seulement dans 3 pays.

Des équipements pour la communication existent au niveau national (NDCC) et au niveau régional (RDCC, LDCC). Des télécopieurs existent dans tous les centres et 12 NDCC disposent de téléphones mobiles. On peut donc conclure que les communications ne constituent plus un problème majeur dans les pays membres.

Les difficultés spécifiques mentionnées en matière de ressources concernent le manque de ressources financières, l'absence de dispositions permanentes pour l'assainissement. Les carences majeures portent sur l'absence de contrats préparés à l'avance et le manque d'équipement spéciaux pour l'abattage humanitaire des animaux.

## 5) PROCEDURES

### Résultats

Des instructions écrites détaillant les procédures pour lutter contre un foyer de FA existent dans 21 pays; elles ont été actualisées en 1997 ou 1998 dans 12 pays. Huit pays les ont actualisées entre 1995 et 1996 et dans 2 pays la mise à jour est antérieure à 1994.

### Commentaires

L'importance de protocoles écrits/plans d'action mis à jour régulièrement ne peut être trop souligné. Il n'existe pas de preuve dans le questionnaire que ces documents/manuels soient en place.

## 6) PRELEVEMENTS ET DIAGNOSTIC DE LABORATOIRE

### Résultats

Les modalités de la récolte des prélèvements pour le diagnostic sont aussi très variables. Elle est faite par le Laboratoire National responsable dans 7 pays, les laboratoires régionaux dans 2 pays, l'équipe d'experts dans 5 pays, les vétérinaires de district dans 9 pays et les vétérinaires locaux dans 5 pays. Il existe des arrangements permanents pour adresser les prélèvements suspects au LMR dans 10 pays et dans deux pays des permis d'exportation sont préparés à l'avance et existe un arrangement permanent avec la compagnie aérienne.

### Commentaire

Une fois encore, les modalités de collecte des prélèvements ne sont pas si importantes que son résultat qui doit être: une collecte rapide des prélèvements sur le terrain par des vétérinaires ou techniciens compétents et bien équipés. L'épisode de 1996 dans les Balkans a démontré, qu'en l'absence d'arrangement préalable avec les compagnies aériennes et le LMR, l'acheminement des prélèvements peut prendre un certain temps.

Le diagnostic rapide et la caractérisation de la souche de virus par un laboratoire compétent et ou par le LMR est hautement recommandé et le résultat du questionnaire montre que des arrangements préalables devraient être préparés dans ce domaine. On doit rappeler que cet engagement de fournir les nouveaux isolats au LMR – idéalement les isolats correspondant à tous les nouveaux cas – figure au Paragraphe 4, Article II de l'Acte Constitutif de la Commission.

## 6) FORMATION

### Résultats

Seulement 20 pays ont organisé des ateliers de formation et leur nombre varie entre 1 et 20 par an. Des exercices de simulation ont été organisés dans 17 pays en combinaison avec les ateliers de formation dans 8 pays. Du matériel pédagogique pour la formation a été préparé dans 17 pays, des vidéos ont été préparées dans 9 pays. Des difficultés en matière de formation ont été signalées dans 11 pays: elles incluent la multiplication des tâches pour les services vétérinaires, un manque de matériel pour la formation, le coût, un manque de personnel, et une absence d'expérience pour organiser des exercices de simulation.

### Commentaires

Dans les plans, il n'est pas donné aux programmes de formation l'importance qu'ils devraient avoir. Ceux ci devraient être développés. Les exercices de simulation sont nécessaires pour maintenir le niveau de sensibilisation. Une aide peut être fournie pour préparer et organiser ces exercices de simulation. Les difficultés rencontrées pour la formation sont d'ordre général et peuvent être résolues en donnant une plus grande priorité à la FA, en affectant plus de ressources et en obtenant l'aide d'EUFMD ou d'autres pays ayant une plus grande expérience dans des domaines spécifiques. Ceci peut être justifié

par le fait que la formation et les exercices de simulation peuvent aussi être bénéfiques pour le contrôle des autres maladies exotiques.

## 7) CAMPAGNE DE SENSIBILISATION

### Résultats

Au cours de la période 1995 - 1997 des suspicions de maladies vésiculeuses ont été rapportées dans 11 pays, 12 pays n'ont eu aucune suspicion rapportée, et 7 pays n'ont pas répondu à la question. 110 fausses suspicions de maladie vésiculeuse ont été rapportées soit une moyenne de 35 suspicions par an. Ces suspicions ont été écartées par les experts nationaux dans certains cas après des examens de laboratoires.

Des campagnes de sensibilisations sont organisées pour les vétérinaires dans 22 pays, pour les éleveurs dans 18 pays, pour les associations d'éleveurs et pour l'industrie dans 19 pays et pour le public et les consommateurs dans 14 pays.

Les médias utilisés dépend du public visé : bulletins sanitaires et magazines professionnels pour les vétérinaires, magazines professionnels et journaux pour les éleveurs et l'industrie, TV et presse écrite pour le grand public et les consommateurs. Un pays utilise aussi l'internet pour diffuser l'information sur la FA. Un autre pays a aussi organisé un programme spécial d'information pour les compagnies aériennes desservant des pays infectés.

L'absence de FA depuis plusieurs années dans la grande majorité des pays est rapporté comme une contrainte majeure pour les campagnes de sensibilisation car les vétérinaires privés et les éleveurs deviennent peu réceptifs à ces campagnes.

### Commentaires

Lorsqu'aucune suspicion n'est rapportée, cela peut être dû au faible niveau de sensibilisation ou de surveillance mais aussi à la complexité des procédures que déclenche une telle suspicion - particulièrement dans les pays qui sont indemnes. Le coût et les conséquences de la notification de cette fausse suspicion sont trop importants pour l'éleveur et le vétérinaire.

En ce qui concerne la sensibilisation, tous les services vétérinaires ont des moyens limités en terme de personnel et de finance, c'est pourquoi il est très important qu'une utilisation optimale soit faite de ces moyens. Certains pays ont signalé qu'ils organisent des campagnes seulement lorsque la maladie a été introduite dans le pays voisin; il peut être trop tard!!! Il peut être suggéré qu'une campagne de sensibilisation de base soit organisée en permanence et qu'en cas de menace plus importante cette campagne soit renforcée.

Le but des campagnes de sensibilisation devrait être de sensibiliser tous les citoyens au danger de FA tandis qu'il est nécessaire de focaliser des campagnes plus spécifiques sur des

sous groupes de population. Un plan de sensibilisation stratégique devrait permettre cette sensibilisation de base de toute la population en permanence.

Le plan suivant pourrait être suggéré :

Un objectif à court terme pourrait être une campagne de sensibilisation touchant tous ceux qui sont en contact avec des pays infectés (touristes, commerçants, compagnies de transport ) et qui donnerait des conseils sur ce qu'il y a lieu de faire et de ne pas faire.

Un objectif à moyen terme pourrait être de sensibiliser tous les professionnels concernés (vétérinaires, agriculteurs, personnel des douanes, police etc.) et de s'assurer qu'ils ont reçu une information complète sur les dangers, l'impact économique et les méthodes de contrôle de la FA et des autres maladies listées par l'OIE. Ils devront être complètement avertis de leurs responsabilités dans le contrôle de ces maladies , ceci sous entend des cours réguliers de mise à jour pour ces professionnels.

L'objectif à long terme est de développer une sensibilisation générale parmi la population. Des campagnes devraient être lancées pour sensibiliser la population jeune dans les écoles et pour donner aux enfants des éléments de base sur l'importance des maladies animales exotiques et souligner leur devoir civique dans la prévention et le contrôle de ces maladies. Cela peut contribuer à résoudre le problème de l'ignorance des touristes qui importent illégalement des produits animaux de pays infectés. Cela devrait aussi permettre que les avertissements qui leur seront donnés ultérieurement au cours de leur vie auront un impact plus grand.

Comme le volume des transports et du commerce international continue d'augmenter , il est nécessaire pour les services vétérinaires de modifier leur vues sur les maladies exotiques. Il ne sera sans doute plus possible pour les services vétérinaires de suivre et de contrôler tous les mouvements de personnes, d'animaux et de produits animaux qui peuvent avoir un impact sur le statut des maladies animales. Dans ce contexte, la prévention des maladies animales doit devenir une préoccupation de tous.

## 8) PREPARATION A LA VACCINATION D'URGENCE

### Résultats

La décision de vacciner est prise par le Directeur des Services Vétérinaires dans 14 pays, par le Ministre dans 7 pays et par un comité dans 9 pays. Il n'est pas clair à travers les réponses aux questionnaire si tous les pays ont un accès rapide à une banque de vaccins avec les souches adéquates et au matériel nécessaire à la vaccination

### Commentaires

Des règles claires concernant les scénarios, les critères et les seuils à partir desquels une vaccination d'urgence devra être mise en œuvre et concernant les procédures aboutissant à cette décision devraient être incluses dans les plans d'intervention. Une consultation avec les partenaires commerciaux et les organisations internationales est aussi hautement recommandée car cela peut permettre de clarifier et de simplifier le processus de rétablissement du commerce quand la région ou le pays sont de nouveau indemne de

vacciner ont été prises non seulement au niveau national mais par un comité incluant des représentants des organisations internationales.

Un examen de l'ensemble du système d'information conduisant à cette importante décision est suggéré. Ceci comprend: le système de notification, la collecte des données, le traitement de l'information, le rôle des programmes d'aide à la décision, les seuils, les scénarios, les modèles informatiques etc.

### *DIFFICULTES*

Les problèmes spécifiques relatifs aux plans d'interventions en général sont: l'absence de maladie pendant plusieurs décades qui a conduit à une désensibilisation des éleveurs et des vétérinaires, une réduction des fonds disponibles, un manque de personnel, la destruction des cadavres tout en respectant l'environnement, l'accès aux banques de vaccins, l'implication des autres autorités/associations/police/industrie, l'implication des vétérinaires privés, le nombre limité d'experts et de personnel avec une expérience sur la FA et la difficulté à donner aux plans d'intervention une haute priorité parmi les nombreuses autres tâches des services vétérinaires.

### *ROLE DE L'EUFMD*

La question sur le rôle de l'EUFMD a obtenu une grande variété de réponses et cela est dû au caractère ouvert de la question. Le rôle le plus communément cité ( par 19 pays) est d'informer et de coordonner la surveillance et le contrôle de la FA suivi par la diffusion de l'information (10 pays), et l'organisation de réunions et de cours de formation et la promotion de la coopération régionale suggéré par 9 pays. Certains pays ont cité l'aide à la préparation des plans d'intervention (8 pays), la préparation de lignes directrices (4 pays), la fourniture d'équipement et de vaccins ( 3 pays) et l'aide pour avoir accès aux banques de vaccins (2 pays).

La variété des réponses reflète les différentes situations des états membres en terme d'économie, de contexte politique et de statut vis à vis de la maladie. Comme les besoins des pays sont différents leurs attentes en ce qui concerne l'EUFMD sont aussi différentes.

Ceci se retrouve dans les réponses à la question des aspects particuliers des plans d'intervention pour lesquels l'aide de l'EUFMD est attendue. 11 pays attendent des conseils techniques et une coordination, 9 pays de la formation et une aide pour les exercices de simulation, 8 pays souhaitent qu'un groupe d'experts de l'EUFMD les aide en cas de foyer de FA, 2 pays considère que l'EUFMD doit aider les pays non membres de l'UE, 2 pays espèrent une aide financière pour leur laboratoire national et 6 pays souhaitent que l'EUFMD s'occupe des campagnes de sensibilisation.

Les 30 pays sont d'accord pour que leur plans d'intervention et les autres informations qu'ils ont fournies puissent être diffusés aux autres pays membres. Tous les pays étaient aussi d'accord pour partager leur expérience et fournir une aide à d'autres pays membres dans la préparation de leurs plans.



## CONCLUSIONS

Pour l'EUFMD on peut conclure que le questionnaire a été utile et qu'il devra être répété pour suivre les améliorations ou les dérives des plans. Un meilleur niveau de réponse des pays non-membres de l'UE et un plus grand nombre de plans sont espérés. Il a été répété qu'une aide pouvait être fournie pour la préparation et la validation des plans. Il a aussi été confirmé qu'un petit stock de matériel non périssable avait été commandé pour le Secrétariat de la Commission à Rome.

Il y aura toujours des problèmes de ressources même dans les pays les plus riches. Ce qui doit être retenu c'est que les finances ne sont qu'un élément parmi d'autres, bien qu'il lui soit donné la plus grande attention. Un commandement et un management appropriés, une bonne planification, sont des éléments tout aussi importants qui ne devraient pas être oubliés.

Comme le seul élément d'appréciation du plan est son succès quand il sera confronté à un foyer réel la validation des plans d'intervention par des exercices de simulation devrait être une priorité dans tous les pays. Ceci ne sera jamais assez souligné.

Il est suggéré suite à ce rapport, que l'EUFMD :

- 1) prépare des lignes directrices pour la création et la validation des plans d'intervention,
- 2) renouvelle le questionnaire à intervalles réguliers pour évaluer les progrès dans les plans d'intervention,
- 3) s'assure de la disponibilité du matériel pédagogique en anglais et en français .

**Lignes directrices pour l'évaluation du risque d'introduction de la FA en Europe;  
menace liée au tourisme et aux transports et préparation des campagnes de  
sensibilisation pour réduire ce risque**

Yves Leforban, John Ryan

La Trente deuxième Session de la Commission, tenue en 1997 à Rome, a demandé au Secrétariat de la Commission de préparer une ébauche de lignes directrices pour prévenir l'introduction du virus FA par les touristes et les travailleurs en provenance de pays infectés par la FA. Ces lignes directrices après leur adoption par la Commission, pourraient être utilisées pour préparer des campagnes de sensibilisation destinées aux publics concernés dans les pays membres.

Origine possibles du virus

Tous les pays infectés par la FA. Les régions sont classées par ordre décroissant de risque pour l'Europe

- Moyen Orient
- Pays de la CEI
- Afrique du Nord
- Asie
- Amérique du Sus
- Reste de l'Afrique

Sources possibles de virus

*Animaux vivants*

moutons et chèvres sont particulièrement dangereux car ils montrent rarement des symptômes ( les animaux sauvages peuvent aussi être une source de virus comme les gazelles en Israël et au Kazaktan, sanglier en Turquie )

*Produits d'origine animale ( voir le code de l'OIE)*

- viande sur os
- laits et produits laitiers
- viande
- cuirs et peaux
- autres produits animaux
- trophées

*Véhicules*

- camions
- voiture particulière

*Personnes*

Périodes à haut risque

- Pic de la période touristique (vacances d'été en Europe)
- Retour des travailleurs étrangers de leurs vacances dans leurs pays d'origine (Septembre)
- Période des fêtes religieuses (vacances des fêtes de Kurban en Turquie)

Voies d'entrée

- Passage illégal des frontières terrestres (migrants illégaux des pays asiatiques)
- Ferry - Boats (+ Bateaux de croisière) entre l'Afrique du Nord, la Turquie, la Mer Noire et l'Europe
- Ports: une attention spéciale doit être portée à l'avitaillement des navires et bateaux, aux magasins hors taxe, aux Ports francs et tous les lieux qui ne sont pas sous le contrôle des Services Vétérinaires Nationaux (Le Pirée en Grèce a été le port d'entrée de la viande légalement importée d'Inde en Albanie)
- Poids Lourds: nourriture et affaires personnelles des chauffeurs
- Véhicules privés
- Aéroports: au moment du scanning au rayon X des bagages à l'arrivée et il est recommandé que la viande ou au moins la viande sur os puisse être détectée – des chiens pourraient aussi être utilisés pour rechercher la viande.
- Port de plaisance : risque lié à l'avitaillement

Chaîne de contamination dans le pays de destination

- nécessité d'un contact entre animal ou produit contaminé infecté et animaux sensibles
- poubelles le long des autoroutes et routes internationales
- déchets distribués aux porcs
- véhicule contaminé ayant transporté des animaux infectés ou des produits contaminés – le risque associé à la contamination extérieure des véhicules et de leurs roues est beaucoup plus réduit.

Menace spécifique en relation avec la situation en Turquie et au Moyen-Orient*Situation épidémiologique*

- la FA continue d'être endémique au Moyen Orient, en Iran et en Turquie, bien que le nombre de foyers rapporté ait diminué en Turquie depuis 1995
- Nouveau type A : des foyers ont été rapportés dans 9 Provinces dont 3 situées en Zone Tampon Occidentale depuis l'introduction du virus en Turquie, cependant la propagation du virus n'a pas été aussi importante qu'il était craint
- le faible niveau de surveillance de la FA dans la partie orientale du pays peut expliquer le faible nombre de foyers rapporté dans cette zone

*Mesures de contrôle*

- Qualité incertaine du vaccin utilisé en Turquie
- Pas de vaccin disponible contre le nouveau type en Turquie
- Bovins non identifiés
- Mouvements d'animaux pas réellement contrôlés

*Risque pour les pays voisins*

- passage illégal de la frontière par des animaux sensibles
- population d'origine turque vivant dans les zones frontalières
- différences dans le prix des animaux ou de la viande peut inciter à des importations illégales en Europe
- primes ou compensation en cas de maladie peuvent aussi jouer un rôle attractif sur les flux illégaux
- camions et véhicules privés en transit.

*Risque pour les autres pays d'Europe*

- personne d'origine turque retournant en Europe de l'Ouest après leurs vacances ( peuvent rapporter de la nourriture fraîche incluant des produits animaux pour deux jours de voyage)
- Véhicules

Menace spécifique liée à la situation dans les pays de la CEI*Situation épidémiologique*

- la FA est présente en Arménie et était apparue en 1997 en Géorgie, la situation dans les pays asiatique n'est pas claire
- Nouveau type A en Arménie
- le faible niveau de surveillance en Russie et dans les autres pays du fait du manque de ressources

*Mesures de contrôle*

- Incertitude sur la couverture vaccinale dans la zone transcaucasienne
- Pas de vaccin encore disponible contre le nouveau type à l'Institut Vladimir en Russie
- Mouvements non contrôlés des animaux et des produits d'origine animale entre les pays de la CEI
- Bovins non identifiés

*Risque pour les pays voisins*

- passage illégal de la frontière par des animaux sensibles (infectés de manière sub-clinique)
- passage légal de la frontière d'animaux avec certificats officiels mais d'origine incertaine ou accompagnés de faux certificats
- de grandes différences dans le prix des animaux ou de la viande peuvent inciter à des importations illégales vers l'Europe de l'Ouest
- primes ou compensation en cas de maladie peuvent aussi jouer un rôle attractif sur les flux illégaux
- camions et véhicules privés en transit.

- voyageurs/chauffeurs de poids lourds peuvent rapporter de la nourriture fraîche incluant des produits animaux pour deux jours de voyage
- risque de retard à la déclaration de maladie et de réaction tardive – pendant cette période aucune mesure de restriction ne sera prise à la frontière

*Risque pour les autres pays d'Europe*

- personne retournant en Europe de l'Ouest après leurs vacances (peuvent rapporter de la nourriture fraîche incluant des produits animaux pour deux jours de voyage; le risque avec les produits conservés est moins important qu'avec les produits frais)
- Véhicules, camions en provenance des républiques asiatiques et de zone transcaucasienne
- immigrants illégaux

Origine de l'introduction du virus FA en Europe depuis 1990

1991	Bulgarie	importation illégale de petits ruminants sur la frontière
1993	Bulgarie	Passage illégal de la frontière par des petits ruminants
	Italie	Fausse certification de bovins importés
1994	Grèce	Importation illégale de moutons dans l'île de Lesbos
1996	Albanie ERY de Macédoine	Importation de viande sur os / ou importation d'animaux vivants d'un pays infecté
	Grèce	immigrants illégaux
	Bulgarie	inconnu

Mesures proposées pour réduire le risque d'introduction du virus FA par des touristes ou des travailleurs

*Organiser des campagnes de sensibilisation avec remise d'information à la frontière*

- un modèle pour les personnes et véhicules entrant en Europe est joint (Appendice I)

*Destruction des produits animaux sur place à la frontière*

*Campagnes de sensibilisation dans les ports et aéroports  
(Appendice II)*

*Formation des Vétérinaires aux postes frontières*

*Information des Officiers en douanes. Police/ Garde frontalière*

*Renforcement des mesures de sensibilisation vis à vis des pays à risque et  
renforcement des mesures de contrôle des voyageurs et véhicules en  
provenance de ces pays*

*Mesures d'encouragement au commerce légal en simplifiant chaque fois que  
possible les procédures d'importation et en diminuant les taxes directes et  
indirectes pour décourager le commerce illégal*

## **Appendice I**

**Proposition de texte à distribuer aux touristes à leur retour en Europe. a rédiger en langue nationale + une ou plusieurs des langues suivantes: anglais, français, Allemand, Turc, Arabe et Russe\***

**ATTENTION DANGER! VOUS POUVEZ SANS LE SAVOIR INTRODUIRE LE VIRUS FIEVRE APHTEUSE QUI POURRAIT INFECTER LE CHEPTEL DE CE PAYS OU VOTRE PAYS DE DESTINATION FINALE !**

Vous venez d'un pays qui n'est pas indemne de fièvre aphteuse et vous entrez dans un pays indemne ( des pays indemnes) de la maladie. La Fièvre Aphteuse est une maladie virale hautement contagieuse des animaux ( bovins, moutons, chèvres et porcs) qui n'est pas dangereuse pour les humains, mais qui peut causer des pertes dramatique si elle touche le cheptel.

Le virus est transmis par les animaux infectés , mais il peut aussi être transporté par **la viande, les produits carnés, le lait et les produits laitiers , les cuirs et peaux, les trophées** et par la suite infecter des animaux sensibles qui consomment ou sont mis en contact avec ces produits.

Vous êtes prié de bien vouloir informer l'Officier de Douane dans les cas suivants:

- si vous transportez des produits d'origine animale – y compris la nourriture que vous pouvez avoir pour consommer pendant votre voyage,

ou

-ou si vous avez visité une ferme avec des bovins, moutons, chèvres ou porcs au cours de votre voyage. Vous devez alors désinfecter vos chaussures et vêtements et éviter de visiter une autre ferme ou un lieu avec des animaux sensibles pendant un délai de 5 jours.

**Ne jeter jamais aucune nourriture aux animaux le long de la route. Vous devez garder vos déchets dans un sac plastique et les déposer dans les poubelles prévues à cet effet.**

**Il est formellement prohibé de distribuer des restes de nourriture aux porcs dans tous les pays d'Europe.**

( La Commission FA peut apporter une aide à la traduction de courtes notes d'avertissements dans ces langues, ce service sera gratuit pour les pays membres, les coût éventuels étant supportés par la Commission)

**Appendice II**

***Campagne d'information vis à vis des Sociétés travaillant dans les Ports et aéroports ( compagnies aériennes, compagnie d'avitaillement, autorités portuaires et aéroportuaires) sur le risque lié aux restes de nourritures des avions et bateaux en provenance de pays infectés par la fièvre aphteuse***

**ATTENTION DANGER ! VOUS RISQUEZ D'INTRODUIRE SANS LE SAVOIR DU VIRUS FIEVRE APHTEUSE QUI POURRAIT INFECTER LE CHEPTEL DE CE PAYS OU D'AUTRES PAYS D'EUROPE**

La Fièvre Aphteuse est une maladie virale hautement contagieuse des animaux ( bovins, moutons, chèvres et porcs) qui n'est pas dangereuse pour les humains, mais qui peut causer des pertes dramatique si elle touche le cheptel.

Vous dirigez la représentation d'une Compagnie Aérienne ayant des relations régulières avec des pays non indemnes de fièvre Aphteuse

Le virus est transmis par les animaux infectés , mais il peut aussi être transporté par **la viande, les produits carnés, le lait et les produits laitiers , les cuirs et peaux, les trophées** et par la suite infecter des animaux sensibles qui consomment ou sont mis en contact avec ces produits.

Il vous est donc instamment demandé :

**- de prendre toutes les mesures nécessaire pour la destruction par la chaleur ( minimum 100 degré C pendant 20 mn ) de tous les déchets de nourriture provenant des avions / bateaux.**

**- de contacter les Services Vétérinaires nationaux sur les procédures locales à suivre pour éliminer ces déchets en toute sécurité . Ceux ci en aucun cas ne devront être distribués aux animaux .**



**Disponibilité du vaccin antiaphteux pour une Vaccination d'urgence en Europe**

John Ryan

**1. Introduction**

Une étude de la disponibilité de vaccins et d'antigènes inactivés pour une vaccination d'urgence a été demandée par la Soixante-deuxième Session du Comité Exécutif de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse lors de sa réunion à Lysebu, Norvège en novembre 1998. Cette étude est destinée à mettre à jour l'étude complète préparée par le Dr. Garland pour la trente-deuxième session de la Commission Européenne de lutte contre la fièvre aphteuse.[1]

Il y a deux types de banques de vaccins contre la fièvre aphteuse: celles qui détiennent des réserves de vaccins entièrement formulés et testés, prêts à l'emploi, mais dont la durée de conservation est limitée, et celles qui détiennent des réserves d'antigènes testés ayant une longue durée de conservation, qui peuvent être formulés en vaccin et mis en flacon sur demande. La présente étude concerne principalement les banques d'antigènes en Europe.

Il existe des stocks antigènes fièvre aphteuse depuis plus de 20 ans. Le premier a été mis en place au Danemark en 1976 tandis que les banques internationales ont été officiellement établies en Amérique du Nord en 1982 et en Europe en 1985. Des banques nationales ont également été créées. Les fabricants commerciaux fournissent la plus grande partie des antigènes de ces banques et détiennent également des stocks pour leur propre compte.

A ce jour, on a puisé assez rarement dans les stocks antigènes des banques internationales pour fournir du vaccin destiné aux situations d'urgence. Par exemple, la banque d'antigène de l'Union européenne a fourni du vaccin pour les Balkans en 1996.

La menace de fièvre aphteuse n'a pas disparu et le risque de propagation est aggravé par les événements politiques et économiques, l'expansion des zones de libre-échange et l'accélération des déplacements des animaux, des produits d'origine animale et des personnes à travers le monde [1]. Dans le contexte européen, le risque d'introduction de fièvre aphteuse est aggravé par la présence à l'état endémique de la maladie dans la partie anatolienne de la Turquie et par l'apparition de foyers dans les pays du Caucase et récemment en Afrique du Nord.

## **2. Banques de Vaccins et d'Antigènes contre la Fièvre Aphteuse**

Il existe trois grands types de banques de vaccin antiaphteux.

- **Les banques internationales, administrées et financées par les Etats**
- **Les banques nationales, administrées et financées par les Etats**
- **Les banques commerciales de vaccin.**

### **2.1 Banques internationales gouvernementales de vaccins**

#### **2.1.1 La Banque internationale de vaccins (BIV)**

La BIV a été créée en 1985. Les membres fondateurs se composaient de sept pays, tous indemnes de fièvre aphteuse, à savoir: l'Australie, la Finlande, la République d'Irlande, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suède et le Royaume-Uni. Malte a adhéré à la Banque en 1995 en qualité de membre associé sans droit de vote.

La Banque est installée au Laboratoire de l'Institut de la Santé Animale (IAH) de Pirbright (Angleterre, Royaume-Uni), qui est également le Laboratoire mondial de référence (LMR). Les antigènes sont achetés par appel à la concurrence auprès de sources commerciales. La BIV est la seule parmi les banques de vaccin antiaphteux à avoir ses propres installations de formulation et de mise en flacon des vaccins dans des locaux réservés à cet usage dans des conditions agréées et conformément aux bonnes pratiques de fabrication.

Le choix des antigènes est effectué selon la situation épidémiologique mondiale et en fonction des besoins probables des Etats Membres d'Europe et d'Australasie. Le choix se fait compte tenu des informations les plus récentes fournies par le LMR, l'Office international des epizooties (OIE) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Il n'a pas été considéré nécessaire de changer la sélection des antigènes depuis l'étude précédente de 1997. A l'heure actuelle, les stocks comprennent l'équivalent en antigènes d'un demi million de doses de vaccin prêtes à l'emploi de chacun des types et sous-types de virus et ayant l'activité indiquée au tableau I.

Type et souche		Valeur de la PD50 la plus récente ( évaluée en 1996)	
Type A15	Thaïlande	>	112 PD50 par dose
Type A22	Irak		75 PD50 par dose
Type A24	Cruzeiro		18 PD50 par dose
Type O1	Lausanne		41 PD50 par dose
Type O1	Manisa	>	112 PD50 par dose
Type C1	Oberbayern	>	112 PD50 par dose
Type Asia1	Inde 8/79		61 PD50 par dose

La Banque est toujours prête à intervenir et elle est en mesure de formuler, de mettre en flacon et d'expédier jusqu'à 500 000 doses de vaccin dans un délai de trois jours après la réception d'une demande d'un Etat Membre. Elle peut formuler des vaccins aqueux à la saponine et des vaccins à adjuvant huileux.

### 2.1.2 La Banque de vaccin de l'Union européenne (BVUE)

La création de la Banque de vaccin de l'Union européenne (auparavant dénommée Banque de vaccin de la Commission européenne) a été officiellement autorisée en 1991 par Décision de la CE 91/666/CEE [3]. Cette décision stipulait que la Banque détiendrait l'équivalent en antigène d'au moins 5 millions de doses de vaccin de dix sous-types, ceux-ci étant spécifiés à l'Annexe I de la Décision. La Direction Générale VI de la CE à Bruxelles gère la Banque et prend des avis techniques auprès du Sous-groupe Fièvre Aphteuse du comité scientifique vétérinaire de la Commission des Communautés Européennes et du Comité Vétérinaire Permanent (CVP).

Les antigènes sont achetés auprès de fabricants européens. Ils doivent avoir une activité minimale de 6 PD50 par dose. Pour des raisons géographiques et de sécurité, les antigènes concentrés et inactivés sont repartis entre deux au moins des trois sites désignés de stockage: Pirbright au Royaume-Uni, Laboratoire de Pathologie Bovine du Centre National d'Etudes Vétérinaires et Alimentaires de Lyon, en France et l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Brescia en Italie.

On trouvera au Tableau 2 les quantités actuelles et les sites où sont conservés les antigènes de la BVUE

**Tableau 2: Stocks d'antigènes de la BVUE et sites**

Type et sous-type de virus	Quantité	Site
O1 Tur 1/78 (Manisa)	2,500,000	Brescia
C1 Europe (Noville)*	2,500,000	Brescia
Asia 1 (Asia 1 Shamir)*	2,500,000	Brescia
A22 Irak 24/64	2,500,000	Brescia
O1 Tur 1/78 (Manisa)	2,500,590	Lyon
O1 BFS	2,500,692	Lyon
A24 Cruzeiro	2,500,874	Lyon
A22 Irak	3,887,124*	Lyon
O1 BFS	2,500,000	Pirbright
A24 Cruzeiro	2,500,000	Pirbright

(souche x) = souches les plus proches de celles recommandées par le groupe de recherche d'EUFMD à Vienne, en septembre 94. Voir L'Annexe 1

\* = modifié par rapport à la situation de 1997

### 2.1.3 La Banque de vaccins de l'Institut de Recherche de toutes les Russies pour la Santé Animale (ARRIAH)

L'Institut ARRIAH de Vladimir, près de Moscou, fournit depuis de nombreuses années du vaccin à la Russie et aux pays de la CEI qui faisaient partie de l'URSS avant l'effondrement du bloc soviétique. L'institut est reconnu par l'OIE comme laboratoire régional de référence pour la fièvre aphteuse pour les pays de l'Europe de l'Est, de l'Asie centrale et de la Transcaucasie, et joue le rôle de banque de vaccin pour ces régions. L'ARRIAH a négocié des contrats pour la fourniture de vaccin à la Bulgarie, à l'Ukraine, au Kazakhstan, au Belarus, à la Moldavie et au Turkménistan [5,6]. Son rôle dans la coordination de lutte contre la FA dans les pays caucasiens (Russie, Arménie, Géorgie, et Azerbaïdjan) a été récemment redéfini par la mission OIE/EUFMD/CE dans les pays du Caucase et à l'ARRIAH, Vladimir. (voir le point 5).

## 2.2 Banques nationales de vaccins (BNV)

La situation des BNV a été examinée dans un contexte international par Callis en 1994 [6] et dans une optique européenne par la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse en 1993 [7], en 1995 [8] et de nouveau en 1997[1]. Pour les trois dernières révisions a été utilisé un questionnaire envoyé à tous les pays membres de la Commission EUFMD - comprenant des pays membres de l'UE et des pays non membres - et à un certain nombre de pays associés. Cet exercice a été répété en janvier 1999 pour les seuls pays membres de l'EUFMD et les résultats détaillés sont donnés dans l'annexe 2.

### Sommaire des résultats du questionnaire sur les BNV en Europe en 1999 :

Le questionnaire a été adressé aux 33 pays membres de l'EUFMD et des réponses ont été reçues de chacun des 33 pays, donnant un taux de réponse de 100%.

- Six pays (18%) n'ont pris aucune disposition pour une vaccination d'urgence.

- Dix-sept pays (52%) ont pris des dispositions pour une vaccination d'urgence - par l'établissement d'une banque nationale de vaccins, par un contrat avec un fournisseur commercial ou comme membre d'une banque internationale de vaccins.
- Dix pays (30%) se sont assurés de plus d'une source de vaccin pour la vaccination d'urgence.

Il existe au total 11 banques nationales parmi les pays membres, et elles varient dans leurs dispositions. Sept des 11 banques (64%) sont établies sur la base de contrats avec des fournisseurs privés; les autres avec des instituts nationaux. Sept des onze banques (64%) détiennent seulement des antigènes inactivés, 1 banque seulement du vaccin formulé et 3 banques détiennent les deux..

Cinq pays (15%) ont un contrat pour la fourniture de vaccin formulé auprès d'un fournisseur commercial ou d'un institut national en cas d'urgence.

Six pays (18%) sont des membres de la banque internationale de vaccins. Les 15 pays de l'UE (45%) ont accès à la banque de l'Union (BVUE). Cependant, neuf des quinze (60%) ont mis en place des dispositions supplémentaires : 4 des 15 sont également membres de l'IVB et 5 ont des banques nationales de vaccins. Parmi les dix pays qui se sont assurés de plus d'une source de vaccin, 9 sont des pays de l'UE.

Neuf pays ont changé leurs dispositions depuis l'étude précédente de 1997.

Six de ces changements ont consisté en la création d'une banque nationale de vaccins. Dans un pays il y a eu création d'un nouveau contrat, et un changement des conditions de contrat dans un autre. L'autre changement est relatif BVUE.

Parmi les modifications au niveau des banques nationales de vaccins on note : des changements des sérotypes représentés pour 5 des six banques, une augmentation des quantités pour quatre des six et en général les changements ont reflété une tendance vers l'établissement de réserves d'antigènes inactivés plutôt que de vaccins formulés.

### **2.3 Fournisseurs commerciaux de vaccins**

Trois sociétés commerciales fabriquent actuellement du vaccin anti-aphtheux dans l'UE, à savoir: Bayer AG en Allemagne; Intervet aux Pays-bas et Merial (ex Rhone-Mérieux) en Angleterre et en France.[1]

Les fabricants de vaccins hors de l'UE sont les suivants: l'installation d'Etat de l'ARRIAH et les laboratoires régionaux de fabrication de vaccin à Shelkovo et Povrov en Russie [8]; la société Dyntaxe à Terezine, en République tchèque; l'Institut d'Etat SAP à Ankara et la société privée Vetac, de création récente, à Adiyaman, en Turquie. [1]

Suite aux contacts avec les fournisseurs privés peu d'informations supplémentaires ont été fournies par rapport à l'étude précédente faite par le Dr Garland en 1997. [1] Un fabricant a signalé qu'en raison des foyers de type O en Afrique du Nord, très peu de vaccin contre ce type était disponible pour une livraison rapide, mais ce vaccin est disponible auprès d'un autre fournisseur.

### 3. Sommaire

La BIV détient des antigènes équivalents à 3,5 M de doses de vaccin formulé de sept sérotypes et est accessible à 6 des pays membres de la Commission EUFMD. Les stocks d'antigène de la BVUE sont équivalents à 26,4 M de doses de vaccin formulé de six sérotypes et sont accessibles aux 15 pays membres d'UE (et peut l'être à d'autres pays au cas par cas). Les banques nationales de vaccins dans les pays membres détiennent actuellement des antigènes équivalents à 38,4 M de doses de vaccin formulé de 17 sérotypes. Les chiffres détaillés par sérotypes peuvent être trouvés dans le tableau 3. Ainsi il y a dans les pays membres des stocks d'antigène capables de produire 68,3 M de doses de vaccin formulé, non compris les stocks des sociétés commerciales et les antigènes détenus par l'ARRIAH.

<b>Sérotype</b>	<b>BIV</b>	<b>BVUE</b>	<b>BNV</b>	<b>Totaux</b>
O	1.000.000	10.001.282	10.778.718	21.780.000
A	1.500.000	11.337.993	13.599.002	26.437.000
C	500.000	2.500.000	6.800.000	9.800.000
L'Asie 1	500.000	2.500.000	5.240.000	8.240.000
SAT1			1.000.000	1.000.000
SAT2			1.000.000	1.000.000
<b>Total</b>	<b>3.500.000</b>	<b>26.389.280</b>	<b>38.417.720</b>	<b>68.307.000</b>

#### 4. Références

1. **Garland A.J.M. (1997) *The Availability of Vaccines for Emergency Vaccination in Europe. Report of the 32nd Session of the European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease, Rome, Italie 2-4th April 1997. Appendix 8, pages 89-111.***
2. **Pastoret P-P. (1996) *Report on the Control of Foot and Mouth Disease in the European Union. Directorate General VI, European Commission, Brussels.***
3. **Anon.(1991) *Council Decision of 11th December 1991. establishing Community Reserves of Foot and Mouth Disease vaccines (91/666/EEC).***
4. **Anon. (1994) *Virus Strains for Vaccine Banks. European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease. Session of the Research Group of the Standing Technical Committee, Vienna, Austria, 15-22nd September 1994. Item 8, pages 8-9.***
5. **Zakharov V.M., Baibikov T.Z., Rakhmanov and Dudnikov A.I. (1995) *Foot and Mouth Disease Control Strategies in the Russian Federation and in Ex-USSR Countries. European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease. Meeting of the Research Group of the Standing Technical Committee, Vladimir, Russian Federation, 20-22 September 1995. Appendix 13, pages 81-83.***
6. **Callis, J. (1994) *Vaccine Banks: Present Status and Future Development. In the Proceedings of the 62nd General Session of the Office International des Epizooties. Paris, 16-20 May 1994. Report 62/SG 10, pages 1-6.***
7. **Anon.(1993) (a) *Foot and Mouth Disease Prophylaxis in Europe 1991-92.*  
(b) *Vaccination programme 1991-1992. Report of the 30th Session of the European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease, Rome, Italie, 27-30 April 1993. Appendix 3, pages 28-35.***
8. **Leforban Y. (1995) *Availability of Vaccines for Emergency Vaccination in Europe. Report of the 31st Session of the European Commission for the Control of Foot and Mouth Disease, Rome, Italie 5-7th April 1995. Appendix 9, pages 60-65.***

## Annexe 1

**Souches de virus de la FA recommandées pour l'inclusion dans la banque de vaccins de l'Union européenne par le groupe de recherche de l'EUFGMD et le Sous-Groupe FA du Comité Scientifique Vétérinaire à sa session tenue à Vienne du 19 au 22 septembre 1994.**

*Souches vaccinales recommandées pour l'inclusion dans la banque de vaccins de l'Union européenne:*

<b>Rang de priorité élevée</b>	O1 Manisa O1 BFS ou Lausanne A22 Irak A24 Cruzeiro Asia 1 Shamir C Noville
<b>Rang de priorité moyenne</b>	SAT2 Zimbabwe souche apparenté à A15 Bangkok souche apparenté à A87 Argentine A Arabie Saoudite SAT1 Afrique du Sud C Philippines A Turquie
<b>Faible rang de priorité</b>	SAT2 Kenya SAT1 Kenya SAT3 Zimbabwe O Thaïlande A Kenya O Hong Kong

(pas par ordre d'importance)

*Souche ne circulant pas au moment des recommandations ci-dessus:*

A Iran/96



## Annexe 2

Réserves stratégiques de vaccins et d'antigènes FA  
détenues par les pays membres en mars 1999.

Pays	Modification	BIV <sup>1</sup>	BVUE <sup>2</sup>	Reserves Stratégiques
Albanie				Ce pays n'a pas de banque d'antigènes ou de vaccins.
Autriche			✓	
Belgique	✓		✓	Des antigènes sont conservés chez Merial, Pirbright. Les antigènes détenus sont équivalents à 1.200.000 doses de chacun des sérotypes suivants: A Iran 1996; O1 Manisa; C3 Philippines; et Asia1 Shamir
Bulgarie	✓			Contrat avec IARRIAH, Vladimir, Russie pour la fourniture en cas d'urgence de 30 000 doses de vaccin antiaphteux A22 et 30 000 doses du vaccin O1
Croatie	✓			Contrat avec " Veterinaria " société privée pour la fourniture de 60.000 doses de vaccin d'urgence. Le sérotype n'est pas indiqué
Chypre				N'a pas de banque antigène ou de vaccin. Propose que la question de l'accès à la BVUE pour les pays non membres de l'UE soit réexaminée. Propose également que si des États non membres de l'UE n'ont pas accès à la BVUE, on envisage la possibilité de créer une banque pour les pays européens non membres de l'UE
République tchèque				Contrat annuel avec la société privée Dyntec RSO, a Terezin en République tchèque, pour la fourniture d'urgence de vaccins, en vigueur depuis 1991. La société détient des stocks antigènes concentrés inactivés équivalents à 2 millions de doses monovalentes de chacun des types et souches suivants: A5 LBR; O1 Brent et C LBR.
Danemark			✓	A une Banque nationale antigènes de virus concentrés inactivés depuis 1976, détenus à l'Institut vétérinaire d'État pour la recherche sur les virus à Lindholm. La banque contient de antigène équivalent à 840 000 doses de vaccin de sérotype A 10; 800 000 doses de sérotype O1 et 720 000 doses de sérotype C 1. L'activité (PD50) n'a pas été estimée. La fourniture de vaccin n'a jamais été demandée.
Finlande		✓	✓	
Ex-R.Y de Macédoine				Ce pays n'a pas de banque d'antigènes ou de vaccins.
France	✓		✓	La France a une banque nationale de vaccin formulé conservée chez Merial SAS, Lyon, contenant 300.000 doses monovalentes de O Iran 1994 et A Albanie 1996, et de 100.000 doses monovalentes de Asia 1 Shamir, Israël. Un des site de stockage de l'antigène pour la BVUE est le CNEVA, Lyon. Il détient de l'antigène inactivé concentré équivalent à 3.887.124 doses de A22 Irak 64; 2.500.590 doses de O1 Turquie 1/78; 2.500.874 doses de A24 Cruzeiro et 2.500.692 doses de O1 BFS

Pays	Modification	BIV <sup>1</sup>	BVUE <sup>2</sup>	Reserves Stratégiques
Allemagne	✓		✓	Maintient une banque nationale de vaccin sous contrat avec la société allemande privée, Bayer AG, à Cologne et sous l'autorité de l'état. La banque détient 100.000 doses de vaccin formulé de chacun des sérotypes suivants: A Iran 96 (depuis mars 99); A22 Irak; A24 Cruzeiro; O1 Kaufbeuren (O1 BFS ou Lausanne); O1 Manisa; C Oberbayern (C Noville); et Asia 1 Shamir. Détient de l'antigène concentré et inactivé équivalent à 1.000.000 doses de chacun des sérotypes suivants: O1 Manisa; O1 Kaufbeuren (O1 BFS ou Lausanne); A22 Irak; A Iran 96; A24 Cruzeiro; A Castellanos; C1 Oberbayern (C Noville); Asia1 Shamir; SAT1 Zimbabwe et SAT2 Zimbabwe. Détient également 500.000 doses de A Arabie Saoudite.
Grèce			✓	
Hongrie	✓			Antigène inactivé concentré équivalent à 350.000 doses de chacun des sérotypes suivants: O1 Manisa 69; A 22 Irak 64; Asia 1 Israel 89 (Shamir); C Noville et A Iran 96 gardé chez Merial SAS, Pirbright R-U sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture et de la Politique Rurale (Hongrie), Département de la Santé Animale et du Contrôle des Aliments.
Islande				Ce pays n'a pas de banque d'antigènes ou de vaccine.
Irlande		✓	✓	
Israël	✓			<p>La vaccination généralisée annuelle est pratiquée et une vaccination en anneau est réalisée en cas de foyer. Toutes les stocks de vaccin et d'antigène sont sous l'autorité du Directeur des Services Vétérinaire. Les Vaccins formulés sont détenus dans les installations frigorifiques d'entreposage des services vétérinaires nationaux. Les stocks courants de vaccins formulés se composent de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 800.000 doses de vaccin trivalent bovin contenant les souches suivantes: O1 Geshur 2/85, O1 Manisa 1/78, A Turquie 1/98, A Iran 78 et Asia 1 Shamir</li> <li>○ 50.000 doses de vaccin monovalent bovin contenant A Turquie 1/98</li> <li>○ 1.500.000 doses de vaccin monovalent pour moutons et chèvres contenant les souches O1 Geshur 2/85 et O1 Manisa 1/78</li> <li>○ 200.000 doses de vaccin pour moutons et chèvres monovalent contenant Asia1 Shamir</li> <li>○ 50.000 doses de vaccin monovalent porc contenant les souches O1 Geshur 2/85 et O1 Manisa 1/78</li> </ul> <p>L'Institut vétérinaire de Kirron a des stocks d'antigène inactivé équivalents à 50.000 doses d'O1 Geshur Israel 2/85</p> <p>La société qui a gagné le soumission pour les vaccins antiaphiteux pour 1999, a également obtenu de fournir les stocks de vaccins d'urgence, correspondant à 100.000 doses du vaccin trivalent bovins, 200.000 doses du vaccin O1 monovalent pour moutons et chèvres, 50.000 doses du vaccin O1 monovalent porc et 50.000 doses bovines de vaccin monovalent A Turquie 1/78.</p>

Pays	Modification	BIV <sup>1</sup>	BVUE <sup>2</sup>	Reserves Stratégiques
Italie	✓		✓	Un des lieux de stockage de l'antigène pour la BVUE est l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale à Brescia qui a des équipements pour la formulation et la mise en flacon du vaccin d'urgence. Détient l'antigène concentré et inactivé équivalent à 2.500.000 doses de chacune des souches suivantes: A22 Irak 24/64, O1 Tur 1/78 (Manisa), C1 Europe (C Noville) et Asia1 Shamir.
Lituanie				Ce pays n'a pas de banque d'antigènes ou de vaccins.
Luxembourg			✓	
Malte		✓		Membre associé de la BIV depuis 1995. Le vaccin est stocké au Laboratoire de l'Institut de la santé animale de Pirbright (Royaume-Uni). Droits de tirage à concurrence de 100 000 doses de vaccin. Voir Royaume-Uni pour plus de détails sur la BIV.
Pays-Bas	✓		✓	Maintient à ID-DLO, Lelystad une banque nationale d'antigène sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture, de la Gestion de Nature et de la Pêche. La banque contient de l'antigène inactivé et concentré équivalent à >2.000.000 doses des souches vaccinales suivantes: A5 Westerwald; A22 Irak; O1 Manisa; O1 BFS; C1 Detmold (C Noville) et Asia1 Shamir. La formulation peut avoir lieu à ID-DLO (capacité de 500.000 doses par semaine).
Norvège		✓		
Pologne				Ce pays a une Banque nationale d'antigènes depuis janvier 1996. Elle est située à l'Institut national de recherches vétérinaires de Zdunska Wola (Pologne). Les antigènes correspondent à 80 000 doses d'A22 Irak; 100 000 doses de O1 Manisa; 80 000 doses de C1 Noville et 70 000 doses d'Asia 1.
Portugal			✓	
Roumanie				A une Banque nationale de vaccins formulés créée en 1993 à l'Institut national de médecine vétérinaire Pasteur à Bucarest. La banque n'a encore jamais été sollicitée. 1.000.000 doses de vaccin monovalent sont détenues pour chacun des types et sous-types suivants: A5 Roumanie; O1 Roumanie et C Roumanie.
Slovenie				A conclu un contrat avec la société privée Bayer AG à Cologne depuis 1993 pour le maintien d'antigènes inactivés et concentrés et la fourniture de ceux-ci sous forme de vaccin formulé sur demande. Les stocks actuels d'antigènes équivalent à 100 000 doses de chacun des serotypes suivants: A22 Irak; A Arabie saoudite; O1 Manisa; O1 Bavière; et Asia1 Shamir.
Espagne			✓	
Suède		✓	✓	Les droits de tirage dans la BIV vont jusqu'à 100 000 doses de chacun des types et souches qu'elle contient.
Suisse				A, depuis septembre 1996, un contrat avec la société privée française, Merial pour le maintien d'antigènes inactivés et concentrés et leur formulation et fourniture sous forme de vaccin sur demande. La Suisse détient des stocks antigènes équivalents à 330 000 doses de A22 Albanie; O1 Iran 94 et C1 Europe; et 220 000 doses d'Asia1.

Pays	Modification	BIV <sup>1</sup>	BVUE <sup>2</sup>	Reserves Stratégiques
Turquie				Toute la production de vaccins antiaphteux de l'institut de d'état (l'institut SAP) est utilisée au cours de l'année de production. (voir le point 4)
Royaume-Uni		✓	✓	<p>Ne détient aucun stock de vaccin formulé</p> <p>Membre de la BIV depuis 1985. Site central de stockage pour la BIV au Laboratoire de l'Institut de la santé animale de Pirbright, qui est responsable de la gestion quotidienne de la BIV. La banque est en mesure de formuler et de mettre en flacons des vaccins à l'hydroxyde d'aluminium-saponine et à adjuvant huileux. Détient des antigènes concentrés inactifs équivalent à 500 000 doses de vaccin de chacun des types et des sous-types suivants: A15 Thaïlande, A22 Irak, A24 Cruzeiro, O1 Lausanne, O1 Manisa, C1 Oberbayern, l'Asie/ Inde 8/79</p> <p>Membre de la BVUE depuis 1993. Était précédemment un des centres désigné de stockage pour la BVUE de l'antigène concentré et inactif = équivalent à 2 500 000 doses de chacun de types et de sous-types O1 BFS et A24 Cruzeiro. Actuellement en cours de transfert à Merial SAS qui a son usine de production de vaccin située à Pirbright. Merial SAS a actuellement le contrat avec de l'UEU pour la formulation, mise en bouteilles et étiquetage du vaccin reconstituée de l'UEUVB dans les situations d'urgences.</p>
Yougoslavie				<p>Ce pays n'a pas de banque d'antigènes ou de vaccins.</p> <p>Si la situation économique s'améliore, la Yougoslavie souhaiterait passer un contrat pour la fourniture d'urgence de vaccin avec un fournisseur commercial.</p>

[1] BIV: La Banque International de Vaccins.

[2] BVUE: La Banque de Vaccins de l'Union Européenne

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

COMMISSION EUROPÉENNE  
DE LUTTE CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE

La Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse est un organe créé conformément à l'Article XIV de l'Acte constitutif de l'Organisation afin de favoriser et coordonner, aux échelons national et international, les mesures destinées à combattre la fièvre aphteuse et à éliminer définitivement cette maladie en Europe. Ses fonds sont gérés dans le cadre d'un fonds fiduciaire régi par l'Article 6.7 du Règlement financier, ayant pour symbole MTF/INT/011/MUL.

FONDS

L'Organisation ne tient pas de compte bancaire distinct pour chaque fonds fiduciaire, mais gère et place les sommes des fonds fiduciaires regroupées sur des comptes bancaires communs. Le solde des fonds détenus par l'Organisation au nom de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse au 31 décembre 1998 s'élevait à 165 612 dollars E.-U.

RÉCETTES ET DÉPENSES

Des contributions au Fonds fiduciaire de la Commission d'un montant de 337 940 dollars E.-U. ont été reçues des pays membres de la Commission en 1998. Les contributions pour 1998 se sont élevées à 314 540 dollars E.-U., les contributions versées d'avance pour 1999, à 20 800 dollars E.-U. et les contributions arriérées reçues pour les années précédentes se sont élevées à 2 600 dollars E.-U. Le Fonds fiduciaire de la Commission a été crédité des intérêts acquis pendant 1998, soit 13 543 dollars E.-U. Les coûts administratifs pour 1998 se sont élevés à 321 975 dollars E.-U.

SERVICES FOURNIS PAR L'ORGANISATION

En 1998, l'Organisation a mis gracieusement à disposition l'utilisation des locaux et installations, d'une valeur estimative totale de 50 000 dollars E.-U.

Plato M. Kastanias  
Chef du Service de la comptabilité et des finances  
Division des finances

**MTF/INT/011/MUL – FF numéro 904200****COMMISSION EUROPÉENNE DE LUTTE CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE**Rapport financier au 31 décembre 1998

	Dollars E.-U.	Dollars E.-U.
<b><u>Solde au 1er janvier 1998</u></b>		136 104
Intérêts perçus (taux moyen 5,92%)	13 543	
Contributions des pays membres (voir Etat 2)	337 940	351 483
<b><u>Dépenses</u></b>		
Secrétaire de la Commission	135 963	
Consultant	1 260	
Personnel administratif auxiliaire	78 219	
Voyages officiels	41 295	
Contrats	55 000	
Dépenses générales de fonctionnement	1 282	
Equipement non durable	<u>8 956</u>	
Dépenses totales		<u>(321 975)</u>
<b>Solde au 31 décembre 1998</b>		<b><u>165 612</u></b>

**FONDS FIDUCIAIRE No. 904200 – MTE/INT/011/MUL –**  
**Interrégional – Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse**

Etat des contributions au 31 décembre 1998  
(exprimé en dollars E.-U.)

Etats Membres	Montants restant dus au 31/12/1997	Contributions dus pour 1998	Montants reçus jusqu'au 30/12/1998	Soldes restant dus au 31/12/1998
ALBANIE	21,00	2 600,00	2 575,00	46,00
AUTRICHE	0,00	7 800,00	7 800,00	0,00
BELGIQUE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
BULGARIE	11 364,99	7 800,00	7 800,00	11 364,99
CHYPRE	0,00	2 600,00	2 600,00	0,00
CROATIE 1/	1 300,01	2 600,00	3 900,00	0,01
RÉP. TCHÈQUE	0,00	7 800,00	7 800,00	0,00
DANEMARK 2/	0,00	13 000,00	26 000,00	(13 000,00)
FINLANDE	0,00	7 800,00	7 800,00	0,00
FRANCE	0,00	26 000,00	26 000,00	0,00
ALLEMAGNE 1/	0,00	26 000,00	26 000,00	0,00
GRÈCE	0,00	7 800,00	7 800,00	0,00
HONGRIE	0,00	7 800,00	7 800,00	0,00
ISLANDE	0,00	2 600,00	2 600,00	0,00
IRLANDE	0,00	7 800,00	7 780,00	20,00
ISRAËL	0,00	2 600,00	2 600,00	0,00
ITALIE	0,00	26 000,00	26 000,00	0,00
LITUANIE	0,00	2 600,00	2 600,00	0,00
LUXEMBOURG	0,00	2 600,00	2 600,00	0,00
MACÉDOINE, ex-Rép. yougoslave de	1 300,00	2 600,00	3 885,01	15,00
MALTE	0,00	2 600,00	2 600,01	0,00
PAYS-BAS	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
NORVÈGE 2/	0,00	7 800,00	15 600,00	(7 800,00)
PÔLOGNE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
PORTUGAL	3 900,09	7 800,00	7 800,00	3 900,09
ROUMANIE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
SLOVÉNIE	(1 950,01)	2 600,00	0,00	649,99
ESPAGNE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
SUÈDE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
SUISSE 1/	0,00	13 000,00	13 000,00	0,40
TURQUIE	0,00	13 000,00	13 000,00	0,00
ROYAUME-UNI	0,00	26 000,00	26 000,00	0,00
RÉP. FÉDÉRATIVE DE YOUGOSLAVIE 3/	52 261,30	7 800,00	0,00	60 061,30
<b>TOTAUX</b>	<b>103 992,39</b>	<b>325 000,00</b>	<b>337 940,41</b>	<b>55 256,98</b>

- 1/ Les montants dus inférieurs à 10 dollars E.-U. ne doivent pas être demandés car ils sont censés représenter des variations de change.
- 2/ contributions payées en avance pour 1999.
- 3/ Montant dû ne devant pas être demandé.

ETAT 3**Récapitulation des arriérés de contributions versés en 1998**

<u>Versements d'arriérés de contributions des années précédentes</u>	<b>Dollars E.-U.</b>
<b>CROATIE</b>	1 300,00
<b>MACEDONIA F.Y.R.O</b>	1 300,01
	<u>2 600,01</u>

ETAT 4

MTF/INT/004/MUL – FF numéro 909700

**FIÈVRE APHTEUSE – PROGRAMME D'AIDE D'URGENCE**Rapport financier au 31 décembre 1998

	Dollars E.-U.	Dollars E.-U.
<b><u>Solde au 1er janvier 1998</u></b>		63 905
Intérêts perçus (taux moyen 5,92%)		3 635
<b><u>Dépenses</u></b>		
Consultants	8 764	
Dépenses d'appui 6% (pour tous les éléments, sauf l'équipement non durable)	<u>526</u>	
Total dépenses		(9 290)
<b>Solde au 31 décembre 1998</b>		<u>58 250</u>



**MTF/INT/003/CEE – FF numéro 911100****FIÈVRE APHTEUSE**Rapport financier au 31 décembre 1998

	Dollars E.-U.	Dollars E.-U.
<b><u>Solde au 1er janvier 1998</u></b>		1 274,770
Intérêts perçus (taux moyen 5,92%)		64 828
<b><u>Dépenses</u></b>		
Consultants	5 101	
Voyages officiels	62 288	
Dépenses générales de fonctionnement	1 829	
Equipement non durable	310 398	
Dépenses d'appui 6% (pour tous les éléments, sauf l'équipement non durable)	<u>4 153</u>	
Moins: Total dépenses		<u>(383 769)</u>
<b>Solde au 31 décembre 1998</b>		<b><u>955 829</u></b>

**Budgets pour 1999 et 2000 concernant le Fonds fiduciaire 904200  
approuvés par la Commission à sa trente-deuxième session**

Eléments de Budget	Budget pour		Budget pour	
	1999 approuvé par la 61ème Session	Budget pour 1999 révisé par la 62ème Session	2000 approuvé par la 62ème Session	Budget pour 2000 approuvé par la 62ème Session
1101 Secrétaire	\$ 152,949	\$ 136,181	\$ 141,628 <sup>1</sup>	
Assistant Administrative	\$ 82,208	\$ 83,008	\$ 86,328 <sup>1</sup>	
Heures supplémentaires	\$ 1,500	\$ 1,500	\$ -	
33e Session - personnel d'appui	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ -	
<b>Total Partiel</b>	<b>\$ 251,657</b>	<b>\$ 235,689</b>	<b>\$ 227,956</b>	
2000 Voyages Officiels				
Secrétariat et voyages autres que ceux du personnel	\$ 35,000	\$ 30,000	\$ 30,000	
3000 Contrats				
Contrats Annuels - LMR	\$ 30,000	\$ 35,000	\$ 35,000	
Études Interlaboratoires	\$ 6,343	\$ 11,200	\$ 11,200	
Atelier	\$ -	\$ -	\$ 15,000	
4000 Dépenses générales de fonctionnement/hébergement	\$ 500	\$ 1,500	\$ 1,000	
5000 Equipement non durable	\$ 750	\$ 6,550	\$ 3,750	
6000 Equipement durable	\$ 750	\$ 2,500	\$ -	
<b>Total Partiel</b>	<b>\$ 73,343</b>	<b>\$ 86,750</b>	<b>\$ 95,950</b>	
Réserve/Solde non alloué	\$ -	\$ 2,561	\$ 1,094	
<b>Total</b>	<b>\$ 325,000</b>	<b>\$ 325,000</b>	<b>\$ 325,000</b>	

<sup>1</sup> Basé sur les coûts actuels pour 1998 et sur une augmentation annuelle de 4% prévue pour tenir compte de l'inflation

**Budgets pour 1998 et 1999 concernant les Fonds fiduciaires 911100/909700 approuvés  
par la Commission à sa trente-deuxième session**

<b>FF 911100 MTF/INT/003/CEE</b>				
<b>Elément</b>	<b>approuvé pour 1998</b>		<b>approuvé pour 1999</b>	
1151 – Consultants	50 000	\$ E.-U.	50 000	\$ E.-U.
2000 – Voyages officiels	70 000	\$ E.-U.	70 000	\$ E.-U.
3000 – Contrat	-		340 000	\$ E.-U.
4000 – Dépenses générales de fonctionnement	2 500	\$ E.-U.	2 500	\$ E.-U.
5000 – Equipement non durable (vaccins)	500 000	\$ E.-U.	160 000	\$ E.-U.
9100 – Dépenses d'appui (6% sauf sur les vaccins)	7 350	\$ E.-U.	7 350	\$ E.-U.
<b>Total</b>	<b>629 850</b>	<b>\$ E.-U.</b>	<b>629 850</b>	<b>\$ E.-U.</b>
<b>Soldes</b>	<b>(31.12.97)</b>		<b>(31.12.98)</b>	
	1 274 770	\$ E.-U.	955 829	\$ E.-U.
<b>Soldes moins dépenses prévues</b>	<b>644 920</b>	<b>\$ E.-U.</b>	<b>325 979</b>	<b>\$ E.-U.</b>

<b>FF 909700 MTF/INT/004/MUL</b>				
<b>Elément</b>	<b>approuvé pour 1998</b>		<b>approuvé pour 1999</b>	
1151 – Consultants	20 000	\$ E.-U.	20 000	\$ E.-U.
2000 – Voyages officiels	5 000	\$ E.-U.	10 000	\$ E.-U.
5000 – Equipement non durable (vaccins)	25 000	\$ E.-U.	15 000	\$ E.-U.
6000 – Equipement durable	5 000	\$ E.-U.	5 000	\$ E.-U.
8000 – Formation	5 000	\$ E.-U.	5 000	\$ E.-U.
9100 – Dépenses d'appui (6% sauf sur les vaccins)	2 100	\$ E.-U.	2 400	\$ E.-U.
<b>Total</b>	<b>62 100</b>	<b>\$ E.-U.</b>	<b>57 400</b>	<b>\$ E.-U.</b>
<b>Soldes</b>	<b>(31.12.97)</b>		<b>(31.12.98)</b>	
	63 905	\$ E.-U.	58 250	\$ E.-U.
<b>Soldes moins dépenses prévues</b>	<b>1 805</b>	<b>\$ E.-U.</b>	<b>850</b>	<b>\$ E.-U.</b>

**Résultats du questionnaire sur le contenu du site Web de la  
Commission Européenne de Lutte contre la Fièvre Aphteuse.**

John Ryan

**INTRODUCTION**

*Pourquoi un site web ?*

Nous vivons actuellement dans une ère d'information où l'intégralité de la connaissance humaine est littéralement à portée de main. Les capacités de la technologie d'information (TI) se sont développées de façon exponentielle ces 30 dernières années et l'impact le plus important de la TI sur la société a sans doute été le développement du www (world-wide-web) depuis 10 ans.

Le www est une subdivision d'internet - tout un réseau informatique qui existe depuis fin 1960. Il a en fait rendu accessible toutes les potentialités de ce réseau informatique au profane.

Grâce au développement de logiciels particuliers - tels que Netscape Navigator et Microsoft Internet Explorer - pour naviguer sur internet les personnes sans formation particulière en informatique ni connaissance de ses langages obscurs et de la communication en réseau ont pu toucher du doigt le monde de l'information.

L'EUFMD ne peut pas être en retard dans le développement de cette ressource universelle. Les écoles vétérinaires et même les enfants se demanderaient avec étonnement et stupéfaction pourquoi une institution comme celle-là n'a pas un site web leur permettant de naviguer et de s'informer en quelques secondes. Avec ces technologies et d'autres, le rythme de la vie s'accélère, les gens sont capables de faire beaucoup plus de choses dans un temps beaucoup plus court et seront de plus en plus impatients s'ils doivent attendre pour obtenir une information dont ils ont besoin.

*Constitution de l'EUFMD - notre mandat*

A un niveau plus pratique, les motivations pour un site web se justifient en examinant la constitution de la Commission :

Article 4 : 1 Fonctions générales

"1.1 Tous les membres reçoivent des conseils techniques pour tout problème relatif au contrôle de la fièvre aphteuse;"

"1.2 Une information détaillée sur les foyers de la maladie et l'identification du virus est recueillie et divulguée le plus rapidement possible;"

Concentrons nous plus particulièrement sur l'expression "le plus rapidement possible", actuellement la technologie nous offre trois façons de promouvoir l'information presque instantanément : le fax, l'e-mail et internet.

La moins onéreuse et la moins fastidieuse des trois est le site www. L'e-mail est aussi très peu couteux mais il demande plus de travail car la liste des destinataires doit être maintenue à jour. De plus, l'incompatibilité des formats restreint les possibilités et la taille des messages est limitée (surtout quand sont incluses des cartes ou des photos).

Globalement, l'association de l'e-mail et d'un site web mis à jour régulièrement est une combinaison idéale. Un simple e-mail peut prévenir les utilisateurs des changements dans le site web quand il y en a. Ces e-mail doivent seulement informer brièvement de la dernière mise à jour du site web.

### *Comment choisir le contenu*

Cependant, la perfection n'est pas de ce monde et il est inutile de fournir un service si les gens qui en ont besoin ne peuvent pas y accéder. De même, il est absolument inutile de fournir une information qui n'est pas utilisable par les gens qui y accèdent. Si l'on examine le taux de consultation du site EUFMD, on constate que très peu de gens utilisent le site actuel de façon significative.

Le premier problème est donc de savoir si le public visé possède et utilise l'ensemble des composantes nécessaires pour accéder au site web, à savoir, un PC, la connection à internet, la possibilité et la volonté d'utiliser internet comme source d'information. Le problème suivant est de décider ce qu'il faut insérer dans le site web de l'EUFMD pour qu'il soit digne d'intérêt pour le public ciblé. Pour répondre à ces questions nous avons décidé de vous demander, à vous les utilisateurs, quelle information vous amènerait à utiliser le site web.

## **MÉTHODE**

Pour évaluer les besoins de nos utilisateurs, la méthode retenue a été de distribuer un questionnaire aux chefs des services vétérinaires et aux directeurs des laboratoires nationaux pour la FA de tous les pays membres en décembre 1998. Les instructions étaient de le faire parvenir "au personnel concerné du service ou de l'institut qui utilise (ou serait susceptible d'utiliser) l'information du site web-nouvelle version". Il a été envoyé par e-mail et par courrier. Nous espérons que le questionnaire circule largement afin que ses résultats donnent une image de ce qui est réellement nécessaire pour le site web.

## **RESULTATS**

### **Taux de réponse**

#### *Ensemble des réponses*

Au total, nous avons reçu 48 réponses, correspondant à 29 pays, sur un total de 89 questionnaires distribués directement. Ceci fait un taux de réponse de 88% par pays et de 54% par questionnaire.

25 réponses venaient des services vétérinaires nationaux (52% des réponses), 19 réponses venaient des laboratoires nationaux (40%) et 4 venaient d'autres institutions (8%).

Dans les réponses des services vétérinaires nationaux, 14 venaient du chef des services vétérinaires (56% des réponses des services vétérinaires, 42% des pays et 29% des réponses totales); 8 réponses venaient de responsables de service (32% des réponses des services vétérinaires, 24% des pays et 17% des réponses totales); et 4 réponses provenaient d'autres responsables.

3 réponses venaient de directeurs de laboratoires nationaux (16% des réponses des laboratoires, 9% des pays et 6% des réponses totales); 12 réponses venaient de responsables du service FA de laboratoires nationaux (63% des réponses des laboratoires, 36% des pays et 25% des réponses totales); et 4 réponses venaient de responsables d'autres services des laboratoires nationaux (21% des réponses des laboratoires, 12% des pays et 8% des réponses totales).

### **Question 1 : Accès à un ordinateur**

1. *Avez-vous un accès permanent à un ordinateur personnel ou pensez-vous l'obtenir dans les six prochains mois?*

Les 48 personnes ayant répondu ont un PC. Nous ne pouvons pas extrapoler que ceux qui n'ont pas répondu n'ont pas accès à un ordinateur, donc il est difficile de savoir dans quelle mesure les décideurs en matière de FA ont accès à un PC.

### **Question 2 : IBM ou MAC**

2. *Quel est le type de votre ordinateur?*

47 des personnes ayant répondu ont un PC compatible IBM (98%). Seulement une personne ayant répondu possède un Macintosh Apple.

### **Question 3 : Ordinateur et vitesse de connection**

3. *Donnez SVP quelques détails sur la puissance de votre ordinateur :*

3 (a) *Type de processeur et vitesse ?*

Pentium ou Pentium II, en moyenne 170 MHz, variation 66-400Mhz.

3 (b) *Mémoire ?*

34 Mb en moyenne, variation 8-128 Mb

3 (c) *Capacité du disque dur ?*

1688 Mb en moyenne, variation 210-4200Mb

3 (d) *Modem ?*

32.6Kbps en moyenne, variation 14.4-96.6Kbps

3 (e) *Connection au réseau ?*

40 sur les 48 personnes ayant répondu sont connectées au réseau (83%).

3 (f) *Ligne ISDN ?*

12 personnes ayant répondu ont une ligne ISDN (25%).

3 (g) *Taille de l'écran ?*

La taille moyenne est de 16", variant entre 14 et 19".

Ces précisions étaient nécessaires pour la conception des pages web sachant que la plus grande difficulté avec internet est la rapidité. La vitesse à laquelle une page est transférée des serveurs de la FAO vers les ordinateurs des

utilisateurs dépend de nombreux facteurs, certains d'entre eux comme l'encombrement du réseau, la rapidité des machines intermédiaires ou la capacité des lignes téléphoniques sont des facteurs que nous ne pouvons ni prévoir ni prendre en compte. Par contre, nous pouvons contrôler la taille des pages et la façon dont elles sont chargées sur les ordinateurs. Si nous connaissons mieux la capacité des ordinateurs des utilisateurs nous pouvons essayer de compenser la vitesse avec le contenu visuel. D'une façon générale, plus il y a de cartes, de photos et d'effets visuels plus la page sera téléchargée lentement.

#### **Question 4 : Accès à internet**

##### **4. Avez-vous accès à internet ?**

45 des personnes ayant répondu (94%) ont accès à internet. Ce chiffre est aussi assez élevé mais reflète le biais lié au fait que seuls les gens qui sont déjà intéressés et qui utilisent un PC et internet étaient susceptibles de répondre au questionnaire.

4 (a) Combien de personnes dans votre service ou votre institut ont accès au web ?

Le nombre total de personnes des services vétérinaires nationaux et des laboratoires pour la FA qui ont accès au web est de 1949, avec une moyenne de 51 par institution. Evidemment, la plupart de ces personnes ne sont pas confrontées à la FA dans leur travail quotidien, mais elles correspondent à un public qui de temps en temps peut avoir envie de vérifier la situation de la FA du moment.

#### **Question 5 : Logiciel de navigation**

##### **5. Quel logiciel de navigation utilisez-vous ?**

55% des personnes ayant répondu utilisent Microsoft Explorer alors que 45% utilisent Netscape Navigator/Communicator.

Cette information sera utilisée pour concevoir les pages web afin que, dans la mesure du possible, les pages soient les mêmes dans les deux programmes. L'un des problèmes pour élaborer les pages web est que ces programmes ne sont pas tout à fait compatibles entre eux, c'est-à-dire qu'ils interprètent le code HTML (un code supposé standard) de différentes manières. Ceci est également le cas pour les versions d'exploitation de ces produits, c'est-à-dire que les versions 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 etc. ont des caractéristiques qui ne sont pas compatibles avec les versions plus anciennes. Un point positif est que les toutes dernières versions de ces programmes peuvent normalement être téléchargées gratuitement du site web de la compagnie.

#### **Question 6 : Utilisation d'internet comme source d'information**

##### **6. Utilisez-vous actuellement internet comme source d'information?**

Les 45 personnes ayant répondu qui possèdent un accès sur le web (94% des personnes ayant répondu) l'utilisent toutes actuellement comme une source d'information.

40 personnes ou 89% utilisent le web pour accéder à des informations vétérinaires spécifiques.

37 personnes ou 82% utilisent le site OIE, en se connectant en moyenne 5.2 fois par mois.

35 personnes ou 78% utilisent le web pour accéder à des données sur l'apparition des maladies.

28 personnes ou 62% utilisent le web pour accéder à des articles scientifiques

28 personnes ou 62% utilisent le site FAO, en se connectant en moyenne 2.1 fois par mois.

24 personnes ou 53% utilisent le web pour accéder à l'information scientifique générale.

16 personnes ou 36% utilisent le web pour accéder à des informations générales.

9 personnes ou 20% utilisent le web pour accéder à des informations d'ordre politique.

8 personnes ou 18% utilisent le web pour accéder à des sujets d'actualité.

Les autres utilisations évoquées sont le site OMS et les sites des usines d'équipement.

6 (b) Si non, pourquoi ne les utilisez-vous pas?

1 personne a des difficultés pour trouver les sites qui l'intéresse.

1 personne pense que trouver les sites qui l'intéresse demande trop de temps.

1 personne pense que les sites qui l'intéresse contiennent trop d'informations peu utiles.

1 personne pense que les sites qui l'intéresse sont trop lents.

1 personne signale que les données sont de qualité discutable et que les sites sont souvent inaccessibles pendant trop de temps.

### **Résumé des questions 1 à 6**

Ces questions devaient mettre à jour combien de responsables des services vétérinaires nationaux et des laboratoires nationaux pour la FA ont la possibilité (PC et connexion internet) et la volonté d'utiliser internet comme source d'information. Les résultats sont encourageants car 98% des personnes ayant répondu ont la possibilité de se connecter et 94% semblent l'utiliser régulièrement comme source d'information.

Le nombre de difficultés rencontrées avec le web est très faible mais elles sont importantes car elles rappellent les éléments critiques de la construction de bons sites web : naviguer avec facilité, éviter l'information désordonnée et inutile, télécharger rapidement, présenter une information exacte, s'assurer fréquemment de la mise à jour et de la fiabilité des serveurs utilisés.

Il faut aussi rappeler que le questionnaire peut être biaisé vers les personnes qui utilisent déjà internet comme source d'information.

### **Question 7 : Utilisation du site EUFMD**

7. *Actuellement accédez-vous au site web de l'EUFMD?*

21 personnes (47% de celles qui ont accès au web) utilisent actuellement le site web de l'EUFMD et se connecte en moyenne 1.7 fois par mois.



7 (b) Quelles sont les parties que vous trouvez utiles

Sur les 21 personnes 20 (95%) trouvent les rapports des rencontres du groupe de recherche utiles.

Sur les 21 personnes 18 (86%) trouvent les rapports des sessions générales utiles.

Sur les 21 personnes 15 (71%) trouvent les rapports des réunions du comité exécutif utiles.

Sur les 21 personnes 14 (67%) trouvent le calendrier des manifestations utile.

Sur les 21 personnes 14 (67%) trouvent la liste des laboratoires nationaux pour la FA et leurs coordonnées utiles.

Sur les 21 personnes 11 (52%) trouvent la liste des pays membres utile.

Sur les 21 personnes 11 (52%) trouvent les textes de base de la Commission utiles.

Sur les 21 personnes 10 (48%) trouvent la liste des chefs des services vétérinaires et leurs coordonnées utiles.

Sur les 21 personnes 9 (43%) trouvent la présentation de la commission EUFMD utile.

7(c) Si non, quelles en sont les raisons ?

24 personnes ayant répondu n'utilisent pas le site actuel de l'EUFMD.

Sur les 24 personnes 6 (25%) trouvent que le site EUFMD ne contient pas assez d'informations intéressantes.

Sur les 24 personnes 5 (21%) trouvent que le site EUFMD contient trop d'informations de peu d'utilité.

Sur les 24 personnes 2 (10%) trouvent que le site EUFMD est trop lent pour naviguer.

Sur les 24 personnes 1 (4%) trouve que le site EUFMD demande trop de temps pour y accéder.

Sur les 24 personnes 1 (4%) trouve que le site EUFMD n'est pas mis à jour assez souvent.

Une autre critique consiste à dire que la même information est disponible par ailleurs (1 réponse), une autre personne n'a pas donné de raison, une autre a évoqué le manque de temps et 6 personnes (25%) ne savaient même pas que le site existait.

### **Question 8 : Propositions et contraintes de l'usage du site web**

8. *Utiliserez-vous le site web si l'information qu'il contenait correspondait mieux à vos besoins?*

Sur les 45 personnes avec accès sur le web ayant répondu (87%) 39 disent qu'elles utiliseraient le site s'il correspondait mieux à leurs besoins. Une seule personne indique qu'elle ne l'utiliserait pas et que le manque de temps est sa contrainte majeure.

8 (a) Si oui, aidez-nous à adapter le site web à vos besoins.

Sur les 39 personnes qui utiliseraient le site, 38 (97%) appuient la proposition d'inclure des cartes sur les foyers de fièvre aphteuse en Europe.

Sur les 39 personnes 38 (97%) appuient la proposition d'inclure des cartes sur les foyers de fièvre aphteuse au Moyen-Orient.

Sur les 39 personnes 36 (92%) appuient la proposition d'inclure une page spécifique pour chaque pays fournissant les informations suivantes :

Nom du chef des services vétérinaires, ses coordonnées- 31 sur 36 (86%) encouragent cette section.

Centres nationaux de contrôle de la maladie -coordonnées- 30 sur 36 (83%) encouragent cette section.

Laboratoire national de diagnostic de la FA –coordonnées- 30 sur 36 (83%) encouragent cette section

Laboratoire national de recherche sur la FA -coordonnées- 27 sur 36 (75%) encouragent cette section

Adresses e-mail pour les saisies individuelles - 27 sur 36 (75%) encouragent cette section

Détails sur la vaccination dans les pays non-indemnes de FA - 26 sur 36 (72%) encouragent cette section

Banques de vaccins d'urgence et mise à disposition - 23 sur 36 (64%) encouragent cette section

Adresses internet des sites des laboratoires - 22 sur 36 (61%) encouragent cette section

Description des vaccins et des banques d'antigènes présentes dans votre pays - 19 sur 36 (53%) encouragent cette section

Sujets de recherche actuels dans le laboratoire national de la FA - 18 sur 36 (50%) encouragent cette section

Références des dernières publications des recherches du laboratoire national de la FA - 15 sur 36 (42%) encouragent cette section

Centres régionaux de contrôle de la maladie- leurs coordonnées - 14 sur 36 (39%) encouragent cette section

Sur 36, 6 (17%) refusent de divulguer des informations sur leur pays si d'autres pays ne sont pas prêts à divulguer celles qui les concernent.

35 sur les 39 réponses (90%) appuient la proposition d'inclure des cartes sur les foyers de FA dans les pays du CIS.

35 sur les 39 réponses (90%) appuient la proposition d'inclure un résumé de publications scientifiques intéressantes.

34 sur les 39 réponses (87%) appuient la proposition d'inclure des cartes sur les foyers de FA en Afrique du nord.

33 sur les 39 réponses (85%) appuient la proposition d'inclure des cartes sur les foyers de FA dans le reste du monde.

31 sur les 39 réponses (79%) appuient la proposition d'inclure les rapports des sessions générales avec 24 sur 39 (62%) qui appuient l'ajout des annexes.

31 sur les 39 réponses (79%) appuient la proposition d'inclure les rapports des réunions du groupe de recherche, avec 24 sur 39 (62%) qui appuient l'ajout des annexes.

27 sur les 39 réponses (69%) appuient la proposition d'inclure les rapports des réunions du comité exécutif, avec 20 sur 39 qui appuient l'ajout des annexes.

27 sur les 39 réponses (69%) appuient la proposition d'inclure le calendrier des manifestations.

26 sur les 39 réponses (67%) appuient la proposition d'inclure des articles sur le diagnostic pratique de la FA.

24 sur les 39 réponses (62%) appuient la proposition d'inclure une page expliquant comment obtenir davantage d'information – y compris les adresses e-mail du secrétariat et les adresses internet d'autres sites intéressants.

22 sur les 39 réponses (56%) appuient la proposition d'inclure une carte de chaque pays membre représentant les régions administratives vétérinaires.

21 sur les 39 réponses (54%) appuient la proposition d'inclure une description de la fièvre aphteuse.

17 sur les 39 réponses (44%) appuient la proposition d'inclure une présentation et une description de l'EUFMD.

13 sur les 39 réponses (33%) appuient la proposition d'inclure un résumé d'information pour les pays non-membres sur l'échelle des cotisations et les démarches à suivre pour faire partie de la commission.

4 sur les 39 réponses (10%) appuient la proposition de traduire toutes les pages en français.

Les autres suggestions sont variées et vont de suggestions générales, telles que ne pas trop charger le site, le mettre à jour régulièrement et se concentrer sur la qualité et non sur la quantité, à des suggestions plus spécifiques comme les descriptions du statut officiel OIE des pays, les moyens de contrôle, le sérotype et la date du dernier foyer, des articles scientifiques récents, les adresses de sites de recherche fondamentale et appliquée, et les derniers bulletins concernant les foyers.

8 (b) Si non, pourquoi ne l'utiliseriez-vous pas ?

Il y a eu seulement 3 réponses pour donner les raisons de ne pas utiliser le site web.

N'aura jamais le temps d'être mis à jour - 2 réponses

Peut obtenir la même information par ailleurs - 1 réponse

### **Question 9 : Autres critiques, propositions, renseignements ou suggestions.**

Les suggestions dans cette partie sont les suivantes :

- Comme la plupart de l'information est disponible par ailleurs par Avis, l'OIE etc.- recueillir cette information serait utile mais exigerait beaucoup de travail pour la maintenir à jour.
- Le site devrait être réservé uniquement aux pays membres.
- Le site ne devrait contenir aucuns graphiques car ils rendent les pages plus longues à charger et cela peut perturber les manoeuvres de navigation.

### **Résumé des questions 7 à 9**

Dans ces parties, nous avons une image très précise de ce qui serait utile aux personnes questionnées. Il est proposé d'établir un programme de travail (cf annexe 1) avec une priorité pour les suggestions en fonction de leur classement. Les sujets soulevés dans les commentaires sont utiles et seront pris en considération surtout en ce qui concerne la fréquence de la mise à jour, la qualité des données présentées et la vitesse d'accès. Ils constituent les critères de qualité d'un bon site web.

Un bon site web doit répondre aux questions spécifiques qui préoccupent ses utilisateurs : toutes ses données doivent être détaillées et exactes, il doit être mis à jour fréquemment et les serveurs qu'il utilise doivent être fiables et avant

tout, il doit être rapide afin de faire gagner du temps à ceux qui l'utilisent et augmenter ainsi leur efficacité.

## **Conclusions**

### **Réponses**

Le taux de réponse est relativement bon sachant que c'est une technologie encore relativement récente et que nous avons obtenu un bon instantané de la situation, même si ce n'est pas une image exhaustive du public visé et de ses besoins.

### **Utilisation du web**

Le questionnaire aurait pu être mieux conçu et mieux défini pour éliminer le biais des utilisateurs actuels et étudier les raisons pour lesquelles, pour l'instant, les gens n'utilisent pas internet comme source d'information. Il pourrait être utile de renouveler l'expérience avant la prochaine session pour se rendre compte des changements dans l'utilisation du web et évaluer le succès et les lacunes de la nouvelle version du site.

### **Sujets prioritaires**

Le site web sera élaboré en fonction du programme de travail de l'annexe 1, les priorités pour les sections seront issues des résultats des questions 7 à 9.

### **Problèmes à prévoir**

Il pourrait y avoir des problèmes pour obtenir les données de chacun des pays, certains pays sont disposés à fournir moins de données que les autres, tandis que d'autres ne sont pas disposés à publier certaines informations si tous les autres pays ne le font pas. Nous proposons qu'avant de publier une information sur un pays, le secrétariat contacte les services vétérinaires nationaux afin qu'ils donnent leur accord sur l'information proposée. Il serait utile de désigner une personne à contacter pour cela.

Le dernier problème à prévoir est le temps; en créant des pages web qui soient compatibles avec le logiciel de navigation, faire des fichiers de petite taille avec des cartes intéressantes est difficile et prend du temps.

## Annexe 1

## Programme de travail pour le site web de l'EUFMD

1	Page d'accueil et centre de navigation
2	Cartes des foyers de FA en Europe
3	Cartes des foyers de FA au Moyen-Orient
4	Une page spécifique pour chaque pays fournissant les renseignements suivants (après acceptation): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom du chef des services vétérinaires, ses coordonnées</li> <li>• Centres nationaux pour le contrôle de la FA - coordonnées</li> <li>• Laboratoire national de diagnostic de la FA - coordonnées</li> <li>• Laboratoire national de recherche sur la FA - coordonnées</li> <li>• Adresses e-mail pour les saisies individuelles</li> <li>• Renseignements sur la vaccination dans les pays non indemnes de FA</li> <li>• Répartition et réserves pour la vaccination d'urgence</li> <li>• Adresses internet des sites web des départements et du laboratoire</li> <li>• Renseignements sur les vaccins et les banques d'antigènes présents dans votre pays</li> <li>• Sujets de recherche actuels du laboratoire national pour la FA</li> <li>• Références des derniers articles de recherche du laboratoire national pour la FA</li> <li>• Centres régionaux pour le contrôle de la maladie - coordonnées</li> </ul>
5	Cartes des foyers de FA dans les pays du CIS
6	Résumé d'articles scientifiques intéressants
7	Cartes des foyers de FA en Afrique du nord
8	Cartes des foyers dans le reste du monde
9	Rapports de la session générale, y compris les annexes
10	Rapports des réunions du groupe de recherche, y compris les annexes
11	Rapports des réunions du comité exécutif, y compris les annexes
12	Calendrier des manifestations
13	Articles sur le diagnostic pratique de la FA
14	Renseignements pour obtenir davantage d'information - adresses e-mail du secrétariat et adresses internet d'autres sites intéressants
15	Carte des pays membres représentant les régions administratives vétérinaires
16	Description de la fièvre aphteuse
17	Présentation et description de l'EUFMD
18	Résumé d'information pour les pays non-membres sur l'échelle des cotisations et les démarches à suivre pour faire partie de la commission
19	Traduction de toutes les pages en français

## Note technique :

- toutes les pages seront optimisées pour être visualisées sur des écrans de 15"
- il n'y aura pas d'optimisation pour un logiciel de navigation particulier
- la compatibilité sera garantie pour les navigateurs de 3.0 et plus (noter que les dernières versions des navigateurs sont normalement téléchargeables gratuitement des compagnies concernées)
- Toutes les pages seront conçues pour un temps de chargement de 14.4 Kbps.

**Liste des participants****Pays membres****Autriche**

Prof. P. Weber  
 Chief Veterinary Officer  
 BMGSK Veterinärverwaltung  
 Radetzkystrasse 2,  
 1031 Vienna  
 Tel: 43 1 711 724835/Fax: 43 1 7104151  
 E mail: [chvatal@bka.gv.at](mailto:chvatal@bka.gv.at)

**Belgique**

Dr. L. Hallet  
 Conseiller Général  
 Services Vétérinaires,  
 Ministère de l'Agriculture  
 WTC 3 Boulevard Simon Bolivar 30  
 1000 Bruxelles  
 Tel: 32 2 2083601/Fax: 32 2 2083612  
 E mail: [luc.lengele@cmlag.fgov.be](mailto:luc.lengele@cmlag.fgov.be)

Dr. K. De Clercq  
 Centre d'Etude et de Recherches  
 Vétérinaire et Agrochimiques  
 Ministère de l'Agriculture  
 Groeselenbergh 99,  
 1180 Ukkel  
 Tel: 32 2 3754455/Fax: 32 2 3750979  
 E mail: [kris.de.clercq@var.fgov.be](mailto:kris.de.clercq@var.fgov.be)

**Bulgarie**

Dr. I. Bachvarov  
 Director General  
 National Veterinary Services  
 15A Pencho Slaveikov Blvd.  
 Sofia 1606  
 Tel: 359 2 521 345/Fax: 359 2 954 95 93

Mr. Y. Ivanov  
 Deputy Director General  
 National Veterinary Services  
 15A Pencho Slaveikov Blvd.  
 Sofia 1606  
 Tel: 359 2 521345/Fax: 359 2 9549593  
 E Mail: [boikovet@mobikom.com](mailto:boikovet@mobikom.com)

**Croatie**

Dr. V. Vrdoljak-Muheljic  
 Senior Veterinary Administrator  
 Ministry of Agriculture And Forestry  
 State Veterinary Administration  
 Avenida Vukovara 78, Zagreb  
 Tel: 385 1 6106698  
 Fax: 385 1 6109207  
 Email: [veterinarstvo@zg.tel.hr](mailto:veterinarstvo@zg.tel.hr)

Ms. D. Lamer  
 Veterinary Administrator  
 Ministry of Agriculture and Forestry,  
 State Veterinary Administration  
 Avenida Vukovara 78,1000 Zagreb  
 Tel: 385 1 6106668/6106702  
 Fax: 385 1 6109207  
 Email: [veterinarstvo@zg.tel.hr](mailto:veterinarstvo@zg.tel.hr)

Dr. V. Tadic  
 First Secretary  
 Embassy of the Republic of Croatia  
 Via Luigi Bodio 74-76, Rome, Italy  
 Tel: 39 06 36307650/36307300  
 Fax: 39 06 36303405

**Chypre**

Dr. G. Piziolis,  
 Chief Veterinary Officer  
 Head of Animal Health and Welfare  
 Division  
 Department of Veterinary Services  
 Ministry of Agriculture, Natural Resources  
 and Environment  
 Loukis Akritas Ave., 1417 Nicosia  
 Tel: 357 2 805250/300826/ Fax: 357 2  
 332803/781156  
 E mail: [vet.services@cytanet.com.cy](mailto:vet.services@cytanet.com.cy)

Mr. A. Roushias  
 Alt. Permanent Representative of FAO  
 Embassy of Cyprus, Piazza Farnese 44  
 Roma 00186  
 Tel: 39 06 6865758/6865263,  
 Fax: 68803756

**République tchèque**

Dr. A. Kozák  
 Director General  
 Chief Veterinary Officer  
 State Veterinary Administration  
 Tesnov 17  
 117 05 Prague 1  
 Tel: 420 2 21812484; 21812738  
 Fax 420 2 21812974  
 Email: [epiz@svs.aquasoft.cz](mailto:epiz@svs.aquasoft.cz)

Dr. J. Vitásek  
 Head, Dept. of Animal Health and  
 Reproduction  
 State Veterinary Administration  
 Tesnov 17  
 11705 Prague 1  
 Tel: 420 2 21812768/Fax: 2312923  
 Email: [epiz@svs.aquasoft.cz](mailto:epiz@svs.aquasoft.cz)

Dr. L. Celeda  
 Section Chief  
 State Veterinary Administration  
 Ministry of Agriculture  
 Tesnov 17  
 11705 Prague 1  
 Tel: 420 2 2318252/Fax: 420 2 21812974  
 Email: [lab@svs.aquasoft.cz](mailto:lab@svs.aquasoft.cz)

**Danemark**

Dr. Erik Stougaard  
 Chief Veterinary Officer, Ministry of Food,  
 Agriculture  
 and Fisheries, Danish Veterinary and  
 Food Administration  
 Danish Veterinary Service,  
 Rolighedsvej 25  
 DK-1958 Frederiksberg, Copenhagen  
 Tel 45 33 95 61 15 / Fax 45 35 36 19 12  
 Email: [es@vfd.dk](mailto:es@vfd.dk)

Mrs Susanne Ammendrup,  
 Assistant Chief Veterinary Officer  
 Ministry for Food, Agriculture and  
 Fisheries  
 Danish Veterinary and Food  
 Administration, Danish Veterinary Service  
 Rolighedsvej 25  
 DK-1958 Frederiksberg, Copenhagen  
 Email: [sa@vfd.dk](mailto:sa@vfd.dk)

Ms. Birgitte Moller Christensen  
 Deputy Permanent Representative of  
 Denmark to FAO  
 Royal Danish Embassy  
 Via dei Monti Parioli 50  
 00197 Rome  
 Tel: 39 06 3200441/2/3/ Fax: 3610290

Mr. Jorgen Maersk Pedersen  
 Alternative Permanent Representative of  
 Denmark to FAO  
 Royal Danish Embassy  
 Via dei Monti Parioli 50  
 00197 Rome  
 Tel: 39 06 3200441/2/3/ Fax: 3610290

**Finlande**

Ms. J. Husu-Kallio  
 Chief Veterinary Officer  
 Director General  
 Veterinary and Food Department  
 Ministry of Agriculture and Forestry  
 Kluuvikatu 4A  
 P.O. Box 232  
 FIN-00171 Helsinki  
 Tel: 358 9 1603385  
 Fax: 358 9 1603338/4447  
 Email: [jaana.husu-kallio@mmm.fi](mailto:jaana.husu-kallio@mmm.fi)

**France**

Dr. B. Vallat  
 Chef du Service de la Qualité Alimentaire  
 et des Actions Vétérinaires et  
 Phytosanitaires, 251 rue de Vaugirard  
 75732 Paris Cedex 15  
 Tel: 33 1 49 558177  
 Fax : 33 1 4955591/49555106  
 E mail: [bernard.vallat@agriculture.gouv.fr](mailto:bernard.vallat@agriculture.gouv.fr)

**Allemagne**

Dr. Werner Zwingmann  
 Ministerial dirigent, Chief Veterinary  
 Officer  
 Federal Ministry for Food, Agriculture  
 and Forestry  
 Rochusstrasse 1, D-53123 Bonn  
 Tel: 49-228 529 4176  
 Fax: 49-228 5294401  
 e-mail: [bn3620@bml.bund400.de](mailto:bn3620@bml.bund400.de)

Dr. Johannes Fiedler  
 Assistant Head of Division  
 Federal Ministry for Food, Agriculture  
 and Forestry  
 Rochusstrasse 1, D-53123 Bonn  
 Tel: 49-228 5294384  
 Fax: 49-228 5294401  
 e-mail: [bn3620@bml.bund400.de](mailto:bn3620@bml.bund400.de)

Mr. Carl-Josef Weiers  
 Deputy Permanent Representative  
 Permanent Representation to FAO, Rome  
 Via San Martino della Battaglia 4  
 00185-Rome

Mr. C. Hayungs  
 Second Secretary  
 Permanent Representation to FAO, Rome  
 Via San Martino della Battaglia 4  
 00185-Rome

#### Grèce

Dr. V. Stylas  
 Chief Veterinary Officer  
 Ministry of Agriculture  
 2, Acharnon Street  
 10176 Athens  
 Tel: 30 1 8835440  
 Fax: 30 1 8229188  
 Email: [vetserv@ath.forthnet.gr](mailto:vetserv@ath.forthnet.gr)

Dr. D. Panagiotatos  
 Head, Section of Infectious Diseases  
 Ministry of Agriculture  
 2, Acharnon Street  
 10176 Athens  
 Tel: 30 1 8835420/8836420  
 Fax: 30 1 8229188  
 Email: [vetserv@ath.forthnet.gr](mailto:vetserv@ath.forthnet.gr)

#### Hongrie

Dr. T. Soos  
 Director of State Control Institute for  
 Veterinary Biologicals, Drugs and Feeds  
 Szallds u. 8  
 1107 Budapest  
 Tel: 36 1 2527278/Fax: 36 1 2525177  
 E mail: [soost@oai.hu](mailto:soost@oai.hu)

#### Irlande

Dr. J.A. Costelloe  
 Deputy Chief Veterinary Officer  
 Ministry of Agriculture and Food  
 Kildare Street, Dublin  
 Tel: 353 1 6072484/Fax: 353 1 6762989  
 E mail: [albert.costelloe@daff.irlgov.ie](mailto:albert.costelloe@daff.irlgov.ie)

#### Israël

Dr. O. Nir  
 Director  
 Veterinary Services and Animal Health  
 Ministry of Agriculture and Rural Affairs  
 P.O. Box 12  
 Beit Dugan JO 250  
 Tel: 972 3 9681612/606  
 Fax: 972 3 968 1641  
 e-mail: [vsahshim@netvision.net.il](mailto:vsahshim@netvision.net.il)

#### Italie

Dr. R. Marabelli  
 Président, Commission européenne de  
 lutte contre la F.A.  
 Direttore Generale Dipartimento  
 Alimenti e Nutrizione e Sanità Pubblica  
 Veterinaria  
 Ministero della Sanità  
 Ple. G. Marconi, 25  
 Roma EUR 00144  
 Tel: 39 06 59943945  
 Fax: 39 06 59943217  
 E mail: [danspv@izs.it](mailto:danspv@izs.it)

Dr. P. Facelli  
 Dirigente Superiore Veterinario  
 Ministero della Sanità  
 Ple. G. Marconi, 25  
 Roma EUR 00144  
 Tel: 39 06 59943945  
 Fax: 39 06 59943217

Dr. F. Bertani, Dirigente 1° livello  
 Ufficio III  
 Ministero della Sanità  
 Ple. G. Marconi, 25  
 Roma EUR 00144  
 Tel: 39 06 59943945/  
 Fax: 39 06 59943217



Ms. P. Parodi  
 Veterinary Officer  
 Ministero della Sanità  
 Ple. G. Marconi, 25  
 Roma EUR 00144  
 Tel: 39 06 59943945/  
 Fax: 39 06 59943217

Dr. M. Amadori  
 Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
 della Lombardia e dell'Amilia  
 Via A. Bianchi 7  
 25125-Brescia  
 Tel: 39 030 229 0 277/279  
 Fax: 39 030 225 613  
 Email: [mamadori@bs.izs.it](mailto:mamadori@bs.izs.it)

#### Lituanie

Dr. A. Zemaitis  
 Permanent Representative of the  
 Republic of Lithuania  
 Via al Quarto Miglio 111  
 00178-Rome  
 Tel: 39 06 7187297

Dr. A. Puodziūnas  
 State Veterinary Service  
 Siesiku 19  
 Vilnius  
 E Mail: [vvt@zum.lt](mailto:vvt@zum.lt)

#### Malte

Dr. C.L. Vella  
 Director of Veterinary Service  
 Department of Agriculture and Fisheries  
 Albertown, Barriera Wharf, Marsa  
 Tel: 356 225 363/225 930  
 Fax: 356 238 105  
 e-mail: [carmel.lino.vella@magnet.mt](mailto:carmel.lino.vella@magnet.mt)

#### Pays Bas

Dr. J.A. Smak  
 Senior Veterinary Officer  
 Ministry of Agriculture, Natural Resources  
 Management  
 and Fisheries,  
 Bezuidenhoutseweg 73  
 P.O. Box Postbus 20401, 2500 EK  
 The Hague

Tel: 31 70 3704404  
 Fax: 31 70 3706141  
 Email: [j.a.smak@vvm.agro.nl](mailto:j.a.smak@vvm.agro.nl)

#### Norvège

Dr. Eivind Liven  
 Chief Veterinary Officer  
 Norwegian Animal Health Authority  
 P.O. Box 8147 Dep, N-0033 Oslo  
 Tel 47 22241940/Fax 47 22241945  
 e-mail: [post@dyrehelsa.no](mailto:post@dyrehelsa.no)

Dr. Gudbrand Bakken  
 Director General  
 Department of Food Production and Plant  
 and Animal Health  
 Ministry of Agriculture  
 PO Box 8007 Dep N-0030 Oslo  
 Tel 47 22249401/Fax 47 22249559  
 e-mail: [gudbrand.bakken@ld.dep.no](mailto:gudbrand.bakken@ld.dep.no)

#### Pologne

Dr. A. Kesy  
 National Expert for FMD  
 Department of Foot and Mouth Disease  
 Ministry of Agriculture, NVRI  
 98-220 Dunska Wola ul Wodna 7  
 Tel: 48 4382351  
 Fax: 48 438235275  
 E mail: [piwzp@inwarnet.inwar.com.pl](mailto:piwzp@inwarnet.inwar.com.pl)

#### Roumanie

Dr. Liviu Ioan Mitrea  
 Director General. Medic Primar Veterinar  
 Lector Universitar  
 Ministry of Food and Agriculture  
 Bd. Carol I Nr. 24, Sector 3, Bucharest  
 Tel: 401 6157875 and 614 4020/155  
 Fax: 401 3124967

Mr. Ioan Pavel  
 Counsellor, Deputy Permanent  
 Representative of Romania to FAO  
 Embassy of Romania  
 Via Nicolò Tartaglia 36  
 00197 Rome  
 Tel: 0039 06 8084529/Fax: 8084995

**Espagne**

Dr. Ignacio Sánchez Esteban  
 Subdirector General de Sanidad Animal  
 Dirección General de Sanidad de la  
 Producción Agraria  
 Ministerio de Agricultura, Pesca y  
 Alimentación  
 c/ Velásquez, 147 (2a planta)  
 28002 Madrid  
 Tel: 34.1 34782346/Fax: 34.1 3478341  
 E mail: [ignacio.sanchez@maq.es](mailto:ignacio.sanchez@maq.es)

Dr. José Manuel Sánchez-Vizcaino  
 Rodríguez  
 INIA (CISA-INIA)  
 28130 Valdeolmos  
 Madrid  
 Tel:34 1 620 23 00  
 Fax: 34 1 620 22 47  
 E mail: [vizcaino@inia.es](mailto:vizcaino@inia.es)

**Suède**

Dr. Bengt Nordblom  
 Chief Veterinary Officer  
 Swedish Board of Agriculture  
 S-551 82 Jönköping  
 Sweden  
 Tel: 46 36 155000  
 Fax: 46 36 30 8182  
 E mail: [bengt.nordblom@sjv.se](mailto:bengt.nordblom@sjv.se)

Ms. Cecilia Hakansson  
 Veterinary Counsellor  
 Head of Division for International  
 Traffic Veterinary control  
 Swedish Board of Agriculture  
 Vallgaten 8  
 551 82 Jönköping  
 Tel: 46 36155000  
 Fax: 46 36308182

Prof. A. Engvall  
 National Veterinary Institute  
 Box 7073  
 750 07 Uppsala  
 Tel: 46 18 67 40 00  
 Fax: 46 18 67 44 45

**Suisse**

Prof. U. Kihm  
 Directeur de l'Office vétérinaire fédéral  
 Département fédéral de l'économie  
 Schwarzenburg Str. 161  
 Liebefeld 3003 Berne  
 Tel: 41 31 3238501/Fax: 41 31 3248256  
 e-mail: [Ulrich.Kihm@bvet.admin.ch](mailto:Ulrich.Kihm@bvet.admin.ch)

**Turquie**

Mr. N. Aslan  
 Deputy Director General  
 General Directorate for Protection  
 and Control  
 Ministry of Agriculture and Rural Affairs  
 of the Republic of Turkey  
 Milli Mudafa Cad No. 20  
 Tarim vekoyislen, Bakauligi Mudafa cad  
 Kizilay, Ankara  
 Tel: 90 312 4189835  
 Fax:: 90 312 4179625  
 E mail: [nazifa@ahis.gov.tr](mailto:nazifa@ahis.gov.tr)

Dr. M. Aksin  
 Head of the Foot-and-Mouth Disease  
 Institute (MARA)  
 Eshigehir Road, Ankara  
 Turkey  
 Tel: 90 312 2879477  
 Fax:: 90 312 2873606  
 E mail: [sapens-d@tr-net.net.tr](mailto:sapens-d@tr-net.net.tr)

Dr Ahmet Saylam  
 Agricultural Counsellor  
 Alternate Permanent Representative  
 Permanent Representation of Tuurkey to  
 FAO  
 E mail: [faodt@itn.it](mailto:faodt@itn.it)

**Royaume Uni**

Dr. J.M. Scudamore  
 Chief Veterinary Officer  
 Ministry of Agriculture, Fisheries and  
 Food  
 Government Buildings (Toby Jug Site)  
 Hook Rise South, Tolworth, Surbiton  
 Surrey KT6 7NF  
 Tel: 44 181 3308050  
 Fax::44 181 3308821  
 E mail: [s.a.skilton@ahvg.maff.gov.uk](mailto:s.a.skilton@ahvg.maff.gov.uk)

Dr. A.I. Donaldson  
 Head of Laboratory,  
 IAH/WRL  
 Pirbright Laboratory  
 Ash Road,  
 Pirbright  
 Woking, GU24 ONF  
 Tel: 44 1483 232441/Fax: 44 1 483  
 232448  
 Email: [aid.hol@bbstc.ac.uk](mailto:aid.hol@bbstc.ac.uk)

### **Observateurs**

#### **Algérie**

Dr. A. Bouhbal  
 Sous directeur  
 Chargé de la santé animale  
 Direction des Services Vétérinaires  
 Ministère de l'Agriculture  
 B.P. 125, Hassan Badi  
 El-Harrach, Alger  
 Tel: 213 2 745611  
 Fax: 213 2 745986

Dr. H.A. Achour  
 Directeur général  
 Institut National de la Médecine  
 Vétérinaire  
 Tel:/Fax: 213 2 536720

#### **Egypte**

Dr. Mahmoud Ibrahim Allam  
 General Director  
 General Organization for Veterinary  
 Services (GOVS)  
 1 Nadi, El Said St.  
 Dokky, Giza  
 Tel: 202 3372638/Fax: 202 3350692  
 e-mail: [govs@idsc.gov.eg](mailto:govs@idsc.gov.eg)

#### **Estonie**

Mr. A. Pärtel  
 General Director  
 Veterinary and Food Inspection  
 Väike-Paala 3  
 11415 Tallinn  
 Tel: 372 5035747/Fax: 372 6380210  
 e-mail: [ago@vet.agri.ee](mailto:ago@vet.agri.ee)

Dr. O. Kalda  
 Head of Office, Animal Health Office  
 Veterinary and Food Department  
 Ministry of Agriculture  
 Lai 39/41, 15056 Tallinn  
 Tel: 372 6256154/Fax: 372 6256210  
 e-mail: [okalda@agri.ee](mailto:okalda@agri.ee)

#### **Georgie**

Dr. Jikia Gregore  
 Chief Veterinary Officer  
 Head of Veterinary Department of  
 Georgia  
 Deputy Minister  
 Ministry of Agriculture and Food  
 M. Tamarashvili 15a  
 380077 Tbilissi  
 Tel: 995-32 397069/ Fax: 995-32 943589

#### **Iran**

Dr. Mohsen Meshkat  
 Iran Veterinary Organisation  
 Sjasad Abadi St.  
 P.O. Box 14155 -6349, Tehran  
 Tel: 98 21 885 70 07 / 885 71 93  
 Fax: 98 21 885 72 52  
 E mail: [irvet157@iran.com](mailto:irvet157@iran.com)

#### **Maroc**

Dr. Bakkali Mohamed Mostafa  
 Directeur général, BIOPHARMA  
 Ministry of Agriculture, B.P. 4569, Rabat  
 Rabat  
 Tel: 212 7 691 692/Fax: 212 7 691

#### **OIE**

Dr. J. Blancou  
 Directeur général, OIE  
 12, rue de Prony, 75017 Paris, France  
 Tel: 33 1 44151888  
 Fax: 33 1 42670987  
 e-mail: [oi@oie.int](mailto:oi@oie.int)

Dr. R. Reichard  
 Chef de Service, OIE  
 Service Scientifique et Technique  
 12 rue de Prony  
 75017 Paris, France

Tel: 331 44151888  
 Fax: 331 42670987  
 e-mail: [oiie@oiie.int](mailto:oiie@oiie.int)

### **Fédération de Russie**

Dr. V. Zakharov  
 Directeur Adjoint  
 ARRIAH, OIE Reference Laboratory for  
 Foot and Mouth Disease  
 OIE Collaborating Centre for Diagnosis  
 and Control of Animal Disease for the  
 Countries of Eastern Europe Central Asia  
 and Transcaucasia  
 600900 Yur'evets, Vladimir  
 Fax 0922 243675/23 72 62  
 e-mail: [sinko@arriah.elcom.ru](mailto:sinko@arriah.elcom.ru)

### **Tunisie**

Dr. S. Bahri  
 Directeur général de la Santé Animale  
 Ministère de l'Agriculture  
 30 rue Alain Savary  
 Tunis 1002  
 Tel: 216 1 785633/  
 794586/799457/787906

Dr. S. Hammami  
 Directeur Adjoint  
 Chef du Laboratoire de Virologie  
 Institut de la Recherche Vétérinaire de  
 20 rue Djebel Lakhdar 1006  
 La Rabta, Tunis  
 Tel: 216 1 562602/564321/571489  
 Fax: 216 1 569692

### **Commission Européenne**

Dr. Alf-Eckbert Füssel  
 Administrator, European Commission  
 Directorate General VI-B-II-2  
 Rue de la Loi 86-7/53  
 B-1040 Brussels  
 Tel: 32 2 2950870/Fax: 32 2 2953144  
 Email: [alf-eckbert.fuessel@dg6.cec.be](mailto:alf-eckbert.fuessel@dg6.cec.be)

Dr. H. Batho,  
 Veterinary Inspector  
 Liaison Section 8/104  
 European Commission  
 200 rue de la Loi

Brussels B-1049  
 Tel: 32 2 2950870/Fax: 32 2 2953144  
 Email: [howard.batho@dg24.cec.be](mailto:howard.batho@dg24.cec.be)

Dr. F. Morin  
 Veterinary Inspector  
 FVO, DG 24 EV  
 European Commission  
 Food and Veterinary Office  
 Trident House  
 Blackrock, Dublin  
 Tel: 3531 2064763/Fax: 3531 2064701  
 Email: [florence.morin@fvo.dg24.cec.be](mailto:florence.morin@fvo.dg24.cec.be)

### **FAO**

Dr. Y. Cheneau, Chef,  
 Service Santé Animale, FAO, Rome  
 Tel: 39-06-57053531  
 Email: [Yves.Cheneau@fao.org](mailto:Yves.Cheneau@fao.org)

Dr. M. Rweyemamu, Senior Officer  
 Infectious Diseases/EMPRES  
 Tel: 39-06-57056772  
 Email: [Mark.Rweyemamu@fao.org](mailto:Mark.Rweyemamu@fao.org)

### **Secrétariat**

Dr. Y. Leforban, Secrétaire EUFMD, FAO,  
 Rome  
 Tel: 39-06-57055528  
 Email: [Yves.Leforban@fao.org](mailto:Yves.Leforban@fao.org)

Dr. J. Ryan, Cadre Associé  
 Tel: 39-06-57053326  
 Email: [John.Ryan@fao.org](mailto:John.Ryan@fao.org)

Ms. J. Raftery, Assistante Administrative,  
 EUFMD,  
 Tel: 39-06-57052635  
 Email: [Joan.Raftery@fao.org](mailto:Joan.Raftery@fao.org)

Dr. A.J.M. Garland (Rapporteur)  
 Collingwood  
 Dawney Hill  
 Pirbright  
 Woking Surrey  
 GU24 0JB, UK  
 Tel: 44 1 483 473476  
 Fax: 44 1 483 480023  
 Email: [Tony.Garland@btinternet.com](mailto:Tony.Garland@btinternet.com)