

**RAPPORT DE LA**

**Rome  
23-26 avril 1985**

**VINGT-SIXIÈME SESSION  
DE LA COMMISSION EUROPÉENNE  
DE LUTTE CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE**



**ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE**

RAPPORT DE LA VINGT-SIXIEME SESSION DE LA  
COMMISSION EUROPEENE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APTEUSE

Tenue à Rome, Italie

23 - 26 avril 1985

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE



## TABLE DES MATIERES

	Page
RESUME ET RECOMMANDATIONS	v-vi
INTRODUCTION	1
1. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR	2
2. RAPPORT DU COMITE EXECUTIF SUR LES ACTIVITES DE LA COMMISSION AU COURS DES DEUX DERNIERES ANNES	3
3. SITUATION DE LA FIEVRE APHTEUSE PENDANT LA PERIODE 1983-1984	3
3.1 Situation et prophylaxie en Europe	8
3.2 Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe	9
3.3 Situation de la fièvre aphteuse dans les autres régions présentant un intérêt particulier pour l'Europe	9
3.4 Maladie vésiculeuse du porc en Europe	10
3.5 Traitement des eaux grasses	11
4. ACTIVITES DU GROUPE DE RECHERCHE	11
4.1 Normes de sécurité fondamentales dans les laboratoires manipulant des virus aphteux	12
4.2 Manipulation et transfert en Europe de matériel génétique dérivé de virus aphteux	12
5. REGIONALISATION DE LA PRODUCTION DE VACCIN ANTIAPHTEUX	13
6. RESERVE STRATEGIQUE DE VACCIN (BANQUE DE VACCIN) POUR L'EUROPE	13
7. ETUDE DE RENTABILITE DE LA POLITIQUE DE VACCINATION EN EUROPE	14
8. EXAMEN DE LA POLITIQUE ACTUELLE D'IMPORTATION DE VIANDE EN EUROPE	15
9. RAPPORT FINANCIER ET APPROBATION DES BUDGETS	15
10. ACTIVITES FUTURES	16
11. ELECTION DU PRESIDENT, DES VICE-PRESIDENTS ET DES MEMBRES DU COMITE EXECUTIF	18
12. ADOPTION DU PROJET DE RAPPORT DE LA VINGT-SIXIEME SESSION	18
13. AUTRES QUESTIONS	18
14. REMARQUES FINALES	19

LISTE DES ANNEXES

		Page
ANNEXE 1	Rapport du Comité exécutif à la Commission sur les activités durant l'exercice 1983/84	21
ANNEXE 2	Situation de la fièvre aphteuse en Europe en 1983 et 1984	28
ANNEXE 3	Prophylaxie anti-aphteuse en Europe en 1983-84	34
ANNEXE 4	Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe	45
ANNEXE 5	Situation de la fièvre aphteuse dans d'autres régions, et en particulier dans les pays qui exportent vers l'Europe	51
ANNEXE 6	Compte rendu des investigations récentes - Institut de recherche sur les maladies animales à virus - Laboratoire Mondial de Référence pour la fièvre aphteuse (WRL)	60
ANNEXE 7	Comment contrôler l'alimentation du bétail avec des déchets alimentaires (Eaux grasses)	67
ANNEXE 8	Activités du Groupe de recherche en 1983-1984	70
ANNEXE 9	Normes de sécurité minimums dans les laboratoires travaillant sur des virus aphteux <u>in vitro</u> et <u>in vivo</u>	77
ANNEXE 10	Etude coût-bénéfice de la politique de vaccination en Europe	87
ANNEXE 11	Budget de 1985	95
ANNEXE 12	Liste des participants	99
ANNEXE 13	Activités de la FAO concernant la fièvre aphteuse et les autres grandes maladies infectieuses	104

## RESUME

La Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse a tenu sa vingt-sixième session à Rome, du 23 au 26 avril 1985, avec la participation des délégués des pays membres et d'un certain nombre d'observateurs de plusieurs pays non membres et d'organisations internationales. Elle a passé en revue les informations disponibles sur l'incidence de la fièvre aphteuse en Europe et ailleurs dans le monde au cours des deux dernières années. Elle a aussi examiné les progrès des campagnes prophylactiques entreprises par la Commission avec le concours de la FAO et de la CEE.

Voici les principales recommandations formulées à cette occasion:

## RECOMMANDATIONS

- R1 Le Groupe de recherche de la Commission devrait se demander s'il est nécessaire maintenant d'avoir un laboratoire spécialement désigné où les bovins vaccinés contre les types A, 0 et C pourraient être éprouvés avec le virus de terrain pour déterminer l'efficacité des vaccins utilisés (page 7).
- R2 Le Groupe de recherche de la Commission devrait se demander s'il est nécessaire d'uniformiser les souches vaccinales utilisées en Europe, étant donné que les degrés de protection diffèrent (page 7).
- R3 La Commission recommande de maintenir la stratégie actuelle de vaccination en Europe jusqu'au moment où un réexamen complet, comprenant une étude du rapport coût/efficacité, pourra être effectué (page 8).
- R4 Les politiques de lutte contre la fièvre aphteuse des pays membres ou non membres de la CEE et des pays membres du Conseil d'assistance économique mutuelle doivent être examinées conjointement pour que les programmes prophylactiques en Europe puissent utiliser le vaccin approprié et pour qu'ils puissent être harmonisés à long terme (page 8).
- R5 La Commission recommande de maintenir la zone tampon (page 9).
- R6 En cas d'aggravation subite de la situation dans la zone tampon, des dispositions doivent être prises pour fournir rapidement du vaccin de la souche approprié (page 9).
- R7 Tous les changements de la politique de vaccination autres que ceux qui sont recommandés par le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE, en accord avec la Bulgarie, la Turquie et la Grèce, doivent être notifiés au Groupe tripartite. Si un foyer apparaît dans la zone tampon, des investigations épidémiologiques doivent être entreprises conjointement par les services vétérinaires des trois pays chargés du maintien de la zone tampon (page 9).
- R8 Les membres doivent être informés du danger de nourrir les animaux avec des déchets alimentaires; le document de travail pertinent (Annexe 7) doit être considéré comme un guide en matière d'utilisation des déchets alimentaires à cette fin (page 11).
- R9 La majorité des membres ont partagé l'opinion du Groupe de recherche (Lelystad 1983) selon laquelle "le pays importateur serait suffisamment protégé s'il importait de la viande à partir des pays

européens qui pratiquent une vaccination annuelle contre les types européens classiques avec du virus complètement inactivé, en se conformant aux prescriptions de la Pharmacopée européenne, et qui appliquent une politique d'abattage systématique lorsque des foyers se déclarent. On n'entend pas exclure ainsi les périodes plus courtes d'absence de maladie qui peuvent être prévues par la réglementation d'autres organismes, tels que la Commission de la Communauté européenne" (page 11).

- R10 Le Groupe de recherche devrait se demander s'il est nécessaire de conserver le stock de virus de semence détenu à l'AVRI, Pirbright, et, dans l'affirmative, quels sont les souches à conserver (page 12).
- R11 Les normes de sécurité fondamentales à observer dans les laboratoires manipulant des virus aphteux (Annexe 9) devraient servir de guide à tous les pays membres qui manipulent ce genre de virus (page 12).
- R12 Les autorités nationales devraient réglementer le transport de matériel génétique dérivé de virus aphteux à partir des laboratoires. Cette réglementation devrait aussi fournir des garanties aux importateurs de ce matériel. Des tests appropriés doivent être pratiqués pour établir l'absence de virus infectieux (page 12).
- R13 On a proposé qu'un groupe de pays effectuent une étude sur la rentabilité de leurs méthodes de lutte contre la fièvre aphteuse, en s'inspirant du modèle discuté durant la session (Annexe 10). La République fédérale d'Allemagne, la Finlande, les Pays-Bas, la République d'Irlande, l'Espagne, la Suisse et le Royaume Uni ont accepté de participer à cet exercice. Les modalités d'exécution de l'étude seront discutées par les pays participants lors d'une réunion qui sera organisé par le Secrétaire (page 15).
- R14 La Commission est convenue de la nécessité d'harmoniser les conditions applicables aux importations de viande en Europe. Un petit group d'experts devra être convoqué par le Secrétaire pour examiner les questions de détail avec les experts de la CEE (page 15).
- R15 La Commission a décidé que le Groupe de recherche ne doit pas comprendre plus de neuf membres (page 19).

## INTRODUCTION

La Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse a tenu sa vingt-sixième session à Rome du 23 au 26 avril 1985. Le Président, le Dr. A. Rojahn (République fédérale d'Allemagne), a souhaité la bienvenue aux délégués et invité M. D.F.R. Bommer, Sous-directeur général, Chef du Département de l'agriculture, à ouvrir la réunion.

M. Bommer a commencé par souhaiter la bienvenue aux délégués, experts et observateurs, au nom du Directeur général de la FAO. Il a salué spécialement les deux nouveaux membres de la Commission: la France et la Pologne. Il a regretté que l'adhésion officielle de quelques pays d'Europe orientale, qui ne sont pas encore membres de la Commission mais qui ont fourni un apport considérable à ses travaux, soit encore entravée semble-t-il par certaines difficultés. L'adhésion de tous les pays européens paraît plus nécessaire que jamais pour que la Commission puisse lutter efficacement contre la fièvre aphteuse.

Cette maladie continue à poser un grave problème zoosanitaire dans le monde. En ce qui concerne l'Europe, il est réconfortant de noter les excellents résultats obtenus par la majorité des pays qui ont réussi à rester indemnes de fièvre aphteuse pendant de longues périodes. La réapparition récente de la maladie dans certains pays doit toutefois tempérer sérieusement les prévisions trop optimistes laissant augurer une éradication complète de la maladie en Europe.

Les foyers signalés aux Pays-Bas, dans la République fédérale d'Allemagne et en Grèce, et plus particulièrement les foyers actuels en Italie, sont un sujet de vive préoccupation. Leur origine n'a pas encore été déterminée. Ces événements montrent clairement la nécessité de renforcer encore les mesures de lutte et la politique de vaccination recommandées par la Commission. Quand les résultats de l'analyse de rentabilité de la politique de vaccination en Europe seront connus, les gouvernements seront mieux en mesure de choisir des systèmes prophylactiques appropriés.

M. Bommer a passé ensuite à la situation dans le sud-est de l'Europe, source de préoccupation en raison de la présence du virus Asie-1 dans la partie grecque de la zone tampon.

Grâce aux mesures sanitaires efficaces appliquées dans cette zone par les services vétérinaires helléniques et grâce au vaccin livré rapidement par la FAO à la Grèce, la situation critique a pu être rapidement maîtrisée. On ne saurait toutefois trop souligner le risque potentiel de nouvelles invasions par l'un quelconque des virus aphteux exotiques, étant donné leur présence au Proche-Orient, l'insuffisance des mesures de lutte et la libre importation dans la région d'animaux provenant de zones atteintes par la fièvre aphteuse. Il faut donc maintenir une zone tampon dans le sud-est de l'Europe et la coopération de la communauté internationale (en particulier de la FAO, de la CEE et des pays non membres de la CEE) sera nécessaire pour poursuivre les campagnes qui sont exécutées avec succès depuis plus de vingt ans. M. Bommer a déclaré qu'il était essentiel que les gouvernements des pays membres de la Commission continuent à appuyer ce programme.

L'achèvement des nouveaux établissements de production de vaccins anti-aphteux en Bulgarie et en Turquie, qui entreront en service en 1985, marque un nouveau progrès dans la lutte contre la fièvre aphteuse. La



Turquie pourra ainsi prendre la relève et vacciner avec du vaccin de production nationale tout le cheptel bovine en Thrace, y compris la partie turque de la zone tampon.

La situation de la maladie dans les autres régions du monde est un autre sujet de préoccupation en raison de ses répercussions directes ou indirectes sur les travaux de la Commission. Les efforts déployés par la Commission pour obtenir des informations plus fiables sur la situation de la fièvre aphteuse dans le monde ont été très fructueux. Les recherches effectuées à ce jour sur les virus qui peuvent avoir des conséquences pour l'Europe se sont révélées extrêmement utiles. Ces recherches doivent être poursuivies sur le plan international.

Reconnaissant l'importance de ces travaux, la FAO a fourni une aide financière à l'Institut de recherche sur les virus animaux de Pirbright (Royaume-Uni) pour étudier la parenté immunologique entre la souche européenne de virus A5 et la souche sud-américaine A24.

M. Bommer a noté avec satisfaction que le Comité technique permanent de la Commission tiendrait sa prochaine réunion au Centre panaméricain de la fièvre aphteuse, à Rio de Janeiro. Le Groupe pourra ainsi examiner avec les spécialistes sud-américains de la fièvre aphteuse les problèmes qui présentent un intérêt commun pour l'Europe et pour l'Amérique du Sud.

Evoquant le projet de création d'une réserve stratégique de vaccins anti-aphteux l'orateur a noté avec satisfaction que celui-ci avait désormais pris corps avec la création d'une banque internationale de vaccins par un certain nombre de pays européens, par l'Australie et par la Nouvelle-Zélande. Cette initiative constitue un exemple à suivre par d'autres groupes de pays, dans différents régions.

En conclusion, M. Bommer a appelé l'attention sur les nombreux points importants inscrits à l'ordre du jour de cette session et il a souligné à nouveau la valeur que la FAO attache aux orientations techniques de la Commission en matière de lutte contre la fièvre aphteuse.

1. Adoption de l'ordre du jour

L'ordre du jour suivant a été adopté:

1. Adoption de l'ordre du jour
2. Rapport du Comité exécutif sur les activités de la Commission au cours des deux dernières années
3. Situation de la fièvre aphteuse pendant la période 1983-1984
  - 3.1 Situation et prophylaxie en Europe
  - 3.2 Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe
  - 3.3 Situation de la fièvre aphteuse dans d'autres régions qui présentent un intérêt particulier pour l'Europe
  - 3.4 Maladie vésiculeuse du porc en Europe
  - 3.5 Traitement des eaux grasses

4. Activités du Groupe de recherche
  - 4.1 Normes fondamentales de sécurité dans les laboratoires manipulant des virus aphteux
  - 4.2 Manipulation et transfert en Europe de matériel génétique dérivé du virus aphteux
5. Régionalisation de la production de vaccin antiaphteux
6. Réserve stratégique de vaccin (banque de vaccin) pour l'Europe
7. Etude sur la rentabilité de la politique de vaccination suivie en Europe
8. Examen de la politique actuelle d'importation de viande en Europe
9. Rapport financier et approbation du budget
10. Activités futures
11. Election du président, des vice-présidents et des membres du Comité exécutif
12. Adoption du projet de rapport
13. Autres questions
14. Remarques finales

Point 2 Rapport du Comité exécutif sur les activités de la Commission au cours des deux dernières années

Le Secrétaire a présenté ce rapport, qui couvre la période écoulée depuis la vingt-cinquième session. Le Président a indiqué que les questions discutées lors des deux sessions du Comité exécutif tenues durant les deux années écoulées avaient été incluses dans les documents de travail à la vingt-sixième session (Annexe I)

Point 3 Situation de la fièvre aphteuse pendant la période 1983-1984

La discussion à ce sujet a été ouverte par le Secrétaire qui a montré, à l'aide de diapositives, la répartition de la fièvre aphteuse en Europe au cours des deux dernières années et qui a donné un bref aperçu de la situation dans divers pays. Des foyers ont été enregistrés en Espagne, au Portugal, aux Pays-Bas, en République fédérale d'Allemagne, au Danemark, en Grèce, en Italie, en Turquie et en URSS.

La plupart étaient imputables aux virus 01, A5, A22 (Anatolia), (Annexe 2 Tableau 1), mais le principal motif de préoccupation a été l'apparition du virus ASIA-1 en Grèce. C'est la première fois que celui-ci était signalé en Europe. La maladie a été reprimé à l'origine et a pu être maîtrisée grâce aux mesures de lutte rapidement appliquées par les services vétérinaires helléniques et au vaccin fourni promptement par la FAO.

Le Président a invité les délégués à décrire la situation dans les pays qui ont connu des foyers de fièvre aphteuse en 1983 et 1984.

### Portugal

Le délégué du Portugal a déclaré qu'il y avait eu 22 foyers de maladie en 1984, mais qu'aucun n'avait été enregistré à ce jour en 1985. Tous les animaux sont abattus quand la maladie se déclare dans de petites fermes mais, pour des raisons financières, seul l'abattage partiel et la vaccination en anneau sont pratiqués quand un plus grand nombre d'animaux sont en cause.

Dans beaucoup de cas, l'origine des foyers n'a pu être établie. Le Portugal n'importe pas de viande mais seulement des animaux sur pied à partir de pays exempts de fièvre aphteuse.\*

### Espagne

Le délégué de l'Espagne a déclaré que ce pays est exempt de fièvre aphteuse depuis le milieu de 1983. On a l'habitude de vacciner toutes les espèces sensibles, et ce programme de vaccination s'est montré très efficace. On lui a demandé quel est le type de vaccin utilisé pour vacciner les porcs et il a répondu qu'il s'agissait d'un vaccin avec adjuvant huileux. En présence de la maladie, les petits ruminants sont aussi vaccinés.

Il a été établi que le virus A5 sévissant en Espagne était analogue au virus en cause dans les foyers enregistrés au Portugal et au Maroc, et l'on a demandé si l'Espagne importait des animaux ou de la viande de ces deux pays. On a répondu qu'il y avait des échanges commerciaux entre le Portugal et l'Espagne. Il est difficile de contrôler le commerce illégal du bétail entre l'Espagne et le Portugal, bien que la coopération entre les autorités responsables soit bonne. On a aussi demandé au délégué de l'Espagne si des recherches avaient été faites sur la parenté éventuelle entre le virus vaccinal et le virus découvert sur le terrain, mais celui-ci a répondu qu'il n'y avait pas de preuves d'un rapport entre la vaccination et les foyers qui se sont déclarés.

En ce qui concerne les foyers de fièvre aphteuse signalés au Maroc en 1983, l'observateur de ce pays a déclaré que le commerce des animaux et des produits animaux qui existe entre le Maroc et l'Espagne est contrôlé. Le délégué de l'Espagne a estimé qu'il fallait renforcer encore plus la collaboration entre les services vétérinaires espagnoles et marocains pour améliorer le contrôle dans ce domaine.

### Pays-Bas

Le délégué des Pays-Bas a décrit une série de six foyers (quatre en 1983 et deux en 1984). Toutes les espèces sensibles ont été abattues sur place et les carcasses ont été envoyées au fondoir. Tous les déplacements d'animaux ont été interdits dans un vaste périmètre autour des exploitations infectées. La vaccination annuelle a été pratiquée d'urgence.

Toutes les sources possibles d'infection ont été examinées. Une exploitation spécialisée dans l'engraissement des taureaux a été la première atteinte et l'infection semble avoir pénétré pour la première fois dans le troupeau en décembre 1983. Elle s'est diffusée localement à la faveur des déplacements des personnes, mais on ne sait pas comment la maladie s'est étendue à des exploitations situées plus loin.

Il n'y avait pas de signe de fuites de virus à partir du laboratoire national, mais les mesures de sécurité ont quand même été renforcées.

Le délégué des Pays-Bas a déclaré qu'il n'y avait pas eu de vaccination antiaphteuse récente dans la première exploitation atteinte. La vaccination annuelle n'avait pas encore été pratiquée.

#### Danemark

Le délégué du Danemark a déclaré que le dernier foyer a été enregistré dans l'île de Funen le 13 janvier 1983. Des investigations approfondies, comprenant un examen de la viande congelée présente dans l'exploitation et la recherche du virus aphteux chez les souris et les rats, ont donné des résultats négatifs. Aucun lien apparent n'a pu être établi entre les foyers de 1982, et les deux virus différaient légèrement. Toutefois, cette exploitation se trouvait à 800 mètres environ d'un foyer survenu en 1982 et, même si l'on n'a pas réussi à établir un lien entre les deux épisodes, on a conclu que l'infection s'était propagée à partir du foyer précédent.

#### République fédérale d'Allemagne

Le rapport a été présenté par le Président, qui a décrit trois foyers - dont deux imputables à A5 et un à O1 - survenus en 1984. Le premier des foyers A5 s'est déclaré dans une ferme où une vaccination antiaphteuse de routine avait été pratiquée trois semaines avant la confirmation de la maladie. Le premier animal tombé malade était un adulte, puis des symptômes sont apparus chez de jeunes bovins qui avaient été vaccinés pour la première fois. Le deuxième foyer A5 s'est déclaré à 800 m environ du premier et en constituait probablement une extension. Une vaccination en anneau avec un vaccin monovalent A5 a été exécutée. L'origine du foyer n'a pu être établie.

En octobre 1984, un foyer de virus O1 a été diagnostiqué dans une porcherie d'engraissement. Vingt-six animaux étaient atteints. Là encore, l'origine n'a pu être établie et il n'y avait pas de rapport avec les foyers A5. Les investigations effectuées n'ont pas établi de liens entre la souche découverte sur le terrain et la souche vaccinale.

#### Grèce

Le délégué de la Grèce a déclaré que deux foyers de fièvre aphteuse avaient été diagnostiqués chez des bovins dans le delta d'Evros en juin 1984. Les propriétaires ont fait part de leurs soupçons le 20 juin et la présence de la fièvre aphteuse a été confirmée le même jour par les observations cliniques. Ce diagnostic a été lui-même confirmé au laboratoire 12 heures après. Des symptômes ont été notés chez des bovins le 21 juin, dans un troupeau voisin. Pirbright a confirmé la présence d'ASIA-1.

Durant la période considérée, il y avait environ 3 500 animaux pâturant en liberté. Tous les déplacements d'animaux ont été complètement interdits et 1 276 bovins et 11 porcins ont été abattus et enterrés sur place. La vaccination a commencé le 25 juin et s'est achevée le 15 juillet. Une revaccination a été effectuée trois semaines après. Les investigations épizootiologiques effectuées par les services vétérinaires helléniques n'ont pas révélé l'origine de la maladie. Les autorités helléniques estiment, sur la base de renseignements provenant de diverses sources, qu'il y avait des foyers d'ASIA-1 dans les zones limitrophes en Turquie, mais les autorités vétérinaires turques le contestent. La vaccination contre ASIA-1 a bien été pratiquée en Turquie, mais elle aurait été effectuée comme protection contre des incursions de la maladie à partir du Proche-Orient.

## Italie

Le délégué de l'Italie a rappelé aux participants que, avant l'épizootie actuelle, le dernier cas de fièvre aphteuse en Italie remontait à 1981.

Au 14 avril 1985, on comptait 113 foyers de fièvre aphteuse causés par le virus A5. Les premiers se sont déclarés dans la province de Modène, mais la maladie a été signalée depuis dans de nombreuses provinces allant de Cuneo au nord, jusqu'en Sicile au sud. L'origine des foyers n'a pas été découverte, mais la diffusion de la maladie est due au retard dans le programme de vaccination et aux déplacements d'animaux.

Les mesures de lutte ont consisté, soit à abattre les sujets présentant des symptômes cliniques, soit, dans quelques cas, à abattre tous les animaux de l'exploitation. Toutes les foires, expositions, etc. ont été interdites et les animaux ont été examinés avant tout déplacement. La campagne de vaccination de printemps est en cours et tous les bovins de plus de trois mois seront vaccinés. Les porcs ne sont normalement pas vaccinés, mais ils le sont maintenant, avec un vaccin A monovalent, dans les zones à haut risque.

Le délégué du Royaume-Uni a demandé des éclaircissements sur les raisons épidémiologiques du choix de l'abattage total ou partiel et il a été informé que la décision dépendait du niveau de la vaccination. Le Secrétaire a remercié l'Italie de sa coopération avec la Commission et a demandé pourquoi le programme de lutte avait apparemment échoué. Le délégué italien a répondu que les mesures de lutte étaient satisfaisantes, mais qu'il faudra veiller à l'avenir à ce qu'elles soient intégralement appliquées.

Le représentant de l'Association vétérinaire mondiale a appelé l'attention sur le rôle que les animaux importés peuvent jouer dans le développement de la maladie. Il a été informé que les animaux importés doivent être couverts par un certificat attestant qu'ils ont été vaccinés avant l'importation. Ils sont revaccinés à l'arrivée en Italie. Les essais immunologiques effectués sur des bovins en Italie ont montré que le vaccin (A5 Parme 62) produit à l'Institut de Brescia conférerait une protection satisfaisante contre la souche naturelle A5 Modène.

Le délégué de Pirbright a expliqué que les échantillons de virus provenant du foyers étaient très analogues à la souche A5 Parme 62. Vingt-cinq échantillons prélevés dans divers zones atteints d'Italie ont été examinés par focalisation isoélectrique: on a constaté que trois d'entre eux étaient identiques à la souche vaccinale de A5 Parme 62, mais que les vingt-deux autres présentaient par rapport à celle-ci une différence d'un polypeptide au moins, signe d'une évolution du virus lors du passage d'un animal à l'autre (Annexe 6).

## Turquie

Le délégué de la Turquie a déclaré que la Thrace est exempte de fièvre aphteuse depuis novembre 1978. Pour la maintenir indemne de maladie, en plus de la vaccination dans la zone tampon, une vaccination annuelle, avec contrôle des déplacements des animaux, est exécutée en Thrace. Des cas de O1 et de A22 se produisent en Anatolie.

Pour protéger la Turquie et l'Europe, une vaccination annuelle est effectué aux frontières orientales et sud-orientales de la Turquie.

L'observateur de la CEE a déclaré que tous les pays situés dans la zone tampon devraient s'accorder pour utiliser les mêmes types de vaccin à la même époque chaque année. Il s'est aussi demandé s'il convient d'utiliser le vaccin ASIA-1 dans l'ouest de la Turquie quand la menace vient de l'est. M. Ozawa (FAO) a estimé que, en cas de menace d'incursion d'ASIA-1 à partir du Proche-Orient, une réunion du Comité et des trois pays intéressés par la zone tampon (Grèce, Turquie et Bulgarie) devrait être organisé pour discuter les mesures préventives à prendre avant que la maladie ne se diffuse.

#### URSS

Le délégué de l'URSS a décrit les mesures prophylactiques prises dans son pays. Elles consistent à contrôler les importations d'animaux et de produits animaux et à vacciner les espèces sensibles dans les zones limitrophes des pays voisins atteints par la fièvre aphteuse. En 1984, 138 millions de doses de vaccin ont été utilisées sur les bovins, 66,5 millions sur les ovins et les caprins et 2,3 millions sur les porcins.

Si un foyer de fièvre aphteuse se déclare, les déplacements d'animaux sont contrôlés et le cas échéant, les animaux malades sont détruits et les produits des autres animaux exportés ne sont utilisés qu'après stérilisation. L'exploitation est considérée comme exempte de maladie 21 jours après la destruction des animaux malades et la désinfection des lieux.

La présence de la fièvre aphteuse a été confirmée dans 14 exploitations en 1983 et dans 6 exploitations en 1984. Un cas a été confirmé durant les trois premiers mois de 1985. Les virus en cause appartenaient aux types 0 et A22.

Le Président a soulevé les deux points suivants:

1. Est-il nécessaire maintenant d'avoir un laboratoire spécialement désigné où les bovins vaccinés contre les types A, 0 et C pourraient être éprouvés avec le virus de terrain pour déterminer l'efficacité des vaccins utilisés? et
2. Est-il nécessaire d'uniformiser les souches utilisées pour la vaccination en Europe étant donné que les degrés de protection diffèrent?

Le président du Groupe de recherche de la Commission a déclaré que plusieurs laboratoires européens utilisant l'épreuve de fixation du complément sont en mesure d'émettre un bon diagnostic en 24 heures. Ils ont aussi les moyens de déterminer à bref délai sérologiquement (TSN) la parenté entre un virus de terrain et différentes souches vaccinales. Utiliser des animaux vaccinés peut être très coûteux. Les représentants des laboratoires nationaux du Royaume-Uni et de la France ont été du même avis, mais ce dernier a estimé qu'une épreuve biologique peut être nécessaire à un stade ou à un autre. Le Secrétaire a noté qu'on emploie aujourd'hui en Europe au moins trois souches vaccinales - A, A10, A5 Parme 62 et A5 Allier - contre l'actuelle souche de virus A5. Il a proposé d'éprouver les souches A5 pour uniformiser les souches vaccinales A5. Le délégué du Royaume-Uni a déclaré qu'il y avait intérêt à uniformiser les souches, mais qu'il fallait commencer par déterminer d'où vient le risque le plus grand: l'Europe, le Moyen-Orient, L'Amérique du Sud, etc.? Le délégué de la CEE a été du même avis.

Le Président a recommandé que le Groupe de recherche examine les deux questions. Il en a été ainsi décidé.

Le Président a aussi estimé que la seule procédure acceptable, quand la fièvre aphteuse est diagnostiquée pour la première fois dans un pays, consiste à abattre toutes les espèces sensibles présentes sur les lieux. Le délégué de la CEE a informé les participants que des fonds sont disponibles dans la CEE pour l'abattage de tous les animaux dans les vingt premiers foyers épizootiques. Cette stratégie a donné de bons résultats. Le Secrétaire s'est déclaré en faveur de cette politique en considérant que c'est le meilleur moyen d'empêcher la diffusion de la maladie mais il a estimé qu'il fallait prendre en considération la taille des troupeaux infectés. Le délégué des Pays-Bas a été d'avis que tous les animaux devaient être abattus à la ferme avant d'être évacués pour être détruits.

La conclusion a été la suivante:

La majorité des membres de la Commission ont estimé que tous les pays membres, qu'ils pratiquent ou non la vaccination, doivent adopter autant que possible une politique d'abattage systématique dans tous les foyers de fièvre aphteuse et cela particulièrement aux premiers stades des foyers. L'Autriche, la Belgique et l'Italie n'ont pas partagé cette opinion.

L'"abattage systématique" signifie l'abattage et la destruction immédiats de tous les ongulés malades et exposés présents dans l'exploitation infectée et il doit comprendre la recherche urgente et le prompt abattage de tous les animaux qui ont quitté l'exploitation immédiatement avant l'apparition du foyer et durant la période d'incubation de la maladie.

### Point 3.1 Situation et prophylaxie en Europe

Le document pertinent a été présenté par le Secrétaire, qui a montré que les pays de l'est et du sud-est de l'Europe ne pratiquent pas la vaccination antiaphteuse, sauf le long des frontières qui sont menacées, ou quand les pays importants des animaux le demandent (Annexe 3).

Au cours de l'examen de la situation prophylactique en Europe, la Commission a eu le sentiment que la couverture du système actuel est insuffisante, les porcins et les petits ruminants n'étant pas soumis à des vaccinations régulières. L'expérience passée en Europe a toutefois montré que le système actuel assure une protection satisfaisante. La Commission a aussi estimé que la stratégie européenne actuelle de vaccination doit être maintenue. Les résultats de l'étude de rentabilité qui sera entreprise dans un certain nombre de pays pourraient éventuellement être pris en compte quand la question sera reconsidérée.

La Commission a en outre jugé que les politiques de lutte contre la fièvre aphteuse des pays membres ou non membres de la CEE et des pays membres du CAEM (Conseil d'assistance économique mutuelle) doivent être examinées conjointement pour que les programmes de prophylaxie anti-aphteuse en Europe puissent utiliser le vaccin approprié et pour harmoniser leur exécution.

### Point 3.2 Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe

Le Secrétaire a présenté le document correspondant et fourni des informations détaillées sur les campagnes de vaccination exécutées en Grèce, en Turquie et en Bulgarie en 1983/1984 et en 1985. Ces campagnes ont été réalisées conformément aux recommandations du Groupe tripartite FAO/CEE/OIE (Annexe 4).

Les mesures prises pour maintenir la zone tampon jusqu'en 1987 ont aussi été décrites. Au terme des débats, la Commission a recommandé:

1. le maintien de la zone tampon;
2. en cas d'urgence, l'adoption rapide de dispositions pour fournir du vaccin de la souche appropriée;
3. que les pays chargés du maintien de la zone tampon dans le sud-est de l'Europe informent la FAO/CEE/OIE de toutes changements de la politique de vaccination autres que ceux qui sont recommandés par le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE en accord avec les services vétérinaires de la Bulgarie, de la Turquie et de la Grèce, l'accord à ce sujet devant intervenir lors d'une réunion convoquée par la Commission à un moment approprié avant les campagnes de vaccination;
4. Si un foyer se déclare dans la zone tampon, des investigations épizootiologiques doivent être exécutées conjointement par les services vétérinaires des trois pays.

### Point 3.3 Situation de la fièvre aphteuse dans les autres régions présentant un intérêt particulier pour l'Europe

Cette question a été présentée par le Secrétaire, qui a indiqué la répartition mondiale des foyers de fièvre aphteuse en 1983 et 1984, y compris dans les pays où la maladie est endémique ou sporadique. Les souches dominantes ont été indiquées (Annexe 5).

La fièvre aphteuse risque constamment d'être introduite dans un pays par la voie du commerce international des produits animaux et des animaux sur pied, et ce danger ne doit jamais être sous-estimé.

Le délégué de Chypre a aussi été de cet avis et a déclaré que son pays, bien qu'il soit exempt de fièvre aphteuse depuis 1965, est exposé à un risque réel d'invasion à partir du Proche-Orient.

Le délégué du Maroc a aussi noté la menace croissante venant du sud du Sahara et a suggéré que son pays soit inclus dans le dispositif de protection contre l'introduction de la maladie en Maroc et par voie de conséquence de la zone infestée en Afrique.

Le Dr. Casas, Directeur du Centre panaméricain de la fièvre aphteuse, a décrit la situation actuelle en Amérique du Sud. Il existe un programme coordonné auquel tous les pays participent, sous l'égide du Centre pan-américain de la fièvre aphteuse et de la Commission sud-américaine de la fièvre aphteuse. Grâce aux mesures de surveillance et de lutte qui sont appliquées, les pays importateurs européens sont beaucoup mieux protégés quand ces mesures sont combinés avec celles qui sont prescrites par la CEE.



L'orateur a aussi déclaré que des échantillons de virus sont envoyés au Laboratoire de référence de Pirbright pour confirmation du typage et il a demandé instamment que les résultats soit transmis à son laboratoire le plus tôt possible. Il a aussi demandé qu'on fournisse aux pays d'Amérique du Sud des précisions sur les foyers de fièvre aphteuse survenant en Europe. Un rapport sur l'apparition de diverses souches de virus en Amérique du Sud ces dernières années et sur le nombre des foyers dans chaque pays a été communiqué aux participants (Tableau 1, Annexe 5).

Le directeur du PANAFTOSA a assuré la Commission que le Centre continuerait à envoyer au Laboratoire mondial de référence de Pirbright dans les meilleurs délais des échantillons de virus présentant un intérêt épidémiologique, à condition que le laboratoire mondial s'abstienne de communiquer ces échantillons à toute autre organisation. Cette assurance lui a été donnée. La Commission a remercié PANAFTOSA de son aide et de sa coopération au cours des années écoulées. Elles ont grandement facilité la collaboration dans le domaine d'intérêt commun.

#### Point 3.4 Maladie vésiculeuse du porc en Europe

La question a été présentée par le Secrétaire, qui a noté que le Royaume-Uni était exempt de cette maladie. Il a annoncé que deux foyers de maladie vésiculeuse du porc avaient été signalés en France en 1983 et que quatre foyers avaient été enregistrés en Italie la même année et un autre en 1984.

L'importance de la maladie vésiculeuse du porc (MVP) réside dans sa ressemblance avec la fièvre aphteuse. L'orateur a aussi déclaré que certaines indications donnent à penser que le virus de la maladie vésiculeuse du porc a aussi été découvert dans certains des foyers de fièvre aphteuse qui se sont déclarés en Italie, mais il n'est pas en mesure de le confirmer. Le délégué de l'Italie a déclaré que le virus de la maladie vésiculeuse n'avait pas été découvert dans les foyers de fièvre aphteuse frappant les porcs.

Le délégué de la Suède a déclaré qu'il existe dans les troupeaux de porcs de ce pays un virus qui donne une faible réaction aux antigènes de la MVP. Il donne aussi une réaction au virus B coxackie mais il n'a pas encore été isolé. On n'a pas observé en Suède de signes cliniques de la MVP.

Le délégué de la Hongrie a informé les participants que quelques porcs faisant partie d'un lot importé de Suède s'étaient montrés séropositifs à la MVP. Des spécialistes suédois se sont rendus en Hongrie pour prélever des échantillons chez ces porcs et ils ont confirmé ces résultats. Les échantillons envoyés à Pirbright étaient aussi positifs. Un certain nombre de porcs, dans le lot destiné à remplacer le premier, étaient également positifs.

Les porcs ont été mis en quarantaine pendant six semaines, mais des investigations répétées n'ont révélé aucune diffusion de la maladie. Tous les porcs faisant partie du lot incriminé ont été abattus et les services vétérinaires hongrois sont extrêmement reconnaissants à leurs collègues suédois de leur prompt coopération.

Le délégué du Royaume-Uni a déclaré que le dernier cas confirmé de MVP remonte au 21 mai 1982. Les vastes enquêtes sérologiques effectuées depuis n'ont pas révélé la présence de la maladie. Ces enquêtes sont actuellement suspendus.

### Point 3.5 Traitement des eaux grasses

La question a été présentée par le Secrétaire, qui a expliqué que le document avait été préparé par le Royaume-Uni et qu'on avait l'intention de l'annexer au rapport sous forme de directives (Annexe 7).

Le délégué du Royaume-Uni a expliqué qu'aux premiers stades de l'éradication de la MVP, l'origine de nombreux cas a pu être établie: ils étaient imputables aux déchets alimentaires donnés aux porcs. A cette époque, les établissements de traitement des déchets alimentaires, au nombre de plus de 4 000, recevaient un agrément des autorités locales. Pour essayer de réglementer ces établissements, les autorités centrales ont décidé de les placer sous leur contrôle. Aujourd'hui il y a tout juste un peu plus de 700 établissements agréés. Le document présenté ne donne que des directives générales. Ce qui est indispensable, c'est que tout contrôle soit étayé par une législation appropriée.

Le Secrétaire a annoncé qu'une enquête faite auprès des pays membres a montré qu'il n'y avait pas de pratiques uniformes pour contrôler l'alimentation des porcs avec des déchets. Au cours des débats, quelques membres ont estimé que les fournisseurs de déchets alimentaires devraient supporter une responsabilité égale à celle des utilisateurs.

Le Président a estimé que l'utilisation des déchets alimentaires pour nourrir les animaux est un sujet de préoccupation, que les membres doivent être conscients des dangers qui en résultent et que le document devrait être annexé au rapport, pour servir de guide en la matière.

### Point 4 Activités du Group de Recherche

Le Groupe de recherche a tenu deux réunions en 1983 et 1984, la première à Lelystad en septembre 1983 et la seconde à Brescia en juin 1984. Les rapports de ces réunions ont été distribués.

Le document de travail pertinent, contenant les conclusions et recommandations des deux réunions, figure en annexe 8.

En ce qui concerne l'importation de viande à partir de pays qui pratiquent la vaccination et qui sont exempts de fièvre aphteuse depuis un an au moins, la majorité des membres de la Commission ont estimé qu'il fallait considérer comme une recommandation importante l'opinion exprimée par le Groupe de recherche à la réunion tenue à Lelystad en 1983 à savoir:

"Le pays importateur serait suffisamment protégé s'il importait de la viande à partir des pays européens qui pratiquent une vaccination annuelle contre les types européens classiques avec du virus complètement inactivé, selon les prescriptions de la Pharmacopée européenne, et qui appliquent une politique d'abattage systématique lorsque des foyers se déclarent. On n'entend pas exclure ainsi les périodes plus courtes d'absence de maladie qui peuvent être prévues dans la réglementation d'autres organismes tels que la Commission de la Communauté européenne".

Répondant à une question du Président qui se demandait s'il était encore nécessaire de conserver les virus de semence actuellement détenus au laboratoire de Pirbright, et, dans l'affirmative, si ces souches correspondaient bien à la situation épizootologique actuelle de la fièvre aphteuse, le représentant du laboratoire de référence a exprimé sa perplexité et a demandé l'avis de la Commission à ce sujet.

Au cours de débats qui ont suivi, certains ont douté que les souches actuelles soient les plus appropriées et le Secrétaire a déclaré qu'il faudrait les mettre à jour à la lumière de la situation actuelle de la fièvre aphteuse. Les participants ont aussi été informés que le laboratoire n'est plus en mesure de préparer des virus de semence vaccinaux sur une base pilote et que ses travaux sont désormais orientés davantage vers le diagnostic et la recherche. Il a alors été décidé que la question du maintien ou non des virus de semences et éventuellement du choix des souches à conserver devrait être renvoyée à l'examen du Groupe de recherche à sa prochaine session.

La Commission a décidé que la prochaine réunion du Groupe de recherche aurait lieu au Centre panaméricain de la fièvre aphteuse à Rio de Janeiro. Elle a remercié le PAHO d'avoir accepté d'accueillir la réunion et le Directeur du Centre de fournir les installations et de prendre les dispositions nécessaires à cet effet.

Point 4.1 Normes de sécurité fondamentales dans les laboratoires manipulant des virus aphteux

La question a été présentée par le Président du Groupe de recherche. Le document correspondant décrit les normes minimum à observer dans les travaux sur les virus aphteux et indique les problèmes à affronter (Annexe 9).

Après une brève discussion, il a été décidé que le document devrait être transmis à titre de recommandation aux pays membres qui manipulent des virus aphteux.

Point 4.2 Manipulation et transfert en Europe de matériel génétique dérivé de virus aphteux

Cette question a été présentée par le Président du Groupe de recherche, qui a souligné la nécessité d'examiner ce problème en raison des transferts de matériel biologique d'un laboratoire à l'autre, peut-être pour la production de vaccin.

La Commission a estimé qu'il fallait considérer comme une recommandation l'opinion exprimée par le Groupe de recherche à la réunion tenue à Tubingen en 1981 et à Lelystad en 1983, à savoir que "les autorités nationales doivent réglementer le transport de matériel de ce genre à partir des laboratoires manipulant des virus aphteux, ainsi que l'importation de ce matériel. Des tests appropriés doivent être pratiqués pour établir l'absence de virus infectieux".

---

La question a été discutée lors d'une réunion de la Commission de la fièvre aphteuse de l'OIE tenue à Paris en 1984 et les propositions suivantes ont été faites à cet égard: "Le matériel génétique microbien peut être considéré comme une matière biologique. En ce qui concerne le virus de la fièvre aphteuse, on peut considérer comme non infectieux: les copies de c-ADN de m-ARN ou les fragments de copies de c-ADN d'ARN viral. Toutefois, ces matières peuvent être contaminées par le virus aphteux durant la préparation. L'absence de contamination doit être contrôlée par inoculation de cultures tissulaires sensibles sur souris ou bovins. La manipulation de ce matériel doit être soumise aux mêmes règles que la manipulation de virus aphteux".

Point 5 Régionalisation de la production de vaccin antiaphteux

En présentant le document correspondant, le Secrétaire a rappelé la Conférence tenue par l'OIE à Vienne en 1962 et la réunion FAO/OIE tenue ultérieurement à Paris, également en 1962, où il a été recommandé de ne pas produire de vaccin exotique dans les pays qui ne sont pas infectés ou menacés par le virus exotique correspondant. Cette recommandation a aussi été ratifiée par la CEE (décision 73/78 du Conseil, 26 mars 1973).

Cette politique a été suivie par la FAO et par la Commission européenne, qui sont chargées d'exécuter les campagnes dans le sud-est de l'Europe et qui ont essayé de se procurer auprès de producteurs extra-européens les vaccins nécessaires pour l'exécution des campagnes de vaccination dans la zone tampon et aussi pour les interventions d'urgence contre les souches européennes peu communes de virus aphteux.

La situation critique créée par l'épizootie d'ASIE-1 qui s'est déclarée en Grèce en juin 1984 a souligné la difficulté d'obtenir immédiatement du vaccin pour affronter la situation dans ce pays et pour exécuter le programme prophylactique en Bulgarie. Le fournisseur habituel n'a pas été en mesure de livrer une quantité suffisante de vaccin demandé, ce qui montre bien la difficulté de faire face à la situation créée par l'apparition d'un virus exotique.

Le Secrétaire a rappelé la réunion tripartite FAO/OIE/CEE qui a été tenue à Paris à l'occasion de la cinquante-deuxième session générale de l'OIE en mai 1984 et lors de laquelle a été discutée la question de la fourniture rapide de vaccin en cas d'urgence.

Au cours des débats, il est devenu évident qu'il existait de grandes divergences de vue, se résumant en gros à trois options:

1. Maintenir le statu quo, c'est-à-dire la recommandation de l'OIE,
2. Ajourner toute décision jusqu'à la prochaine session générale de l'OIE prévue en mai 1985, qui examinera la question de plus près, et
3. Reconnaître l'évolution de la situation depuis 1962 et autoriser des centres expressément désignés en Europe à produire du vaccin contre les souches exotiques.

Aucun consensus n'a pu être dégagé, mais la question devrait être réexaminée à une date ultérieure.

Point 6 Réserve stratégique de vaccin (banque de vaccin) pour l'Europe

Cette question a été présentée par le délégué du Royaume-Uni, qui a mis les participants au courant des derniers développements de la situation. La banque sera située dans l'unité de l'AVRI, à Pirbright, et elle conservera de l'antigène concentré qui sera stocké dans un bâtiment situé hors de la zone interdite.

La banque contiendra l'équivalent de 0,5 million de doses bovines des types suivants: C1, O1, A22 et A24. Elle sera placée sous le contrôle d'une commission composée des chefs des services vétérinaires de chacun des pays participants.

Les progrès ont été retardés jusqu'à présent par des problèmes juridiques, mais la situation évolue maintenant de façon favorable. Des discussions sont aussi prévues avec la Banque américaine qui représente les Etats-Unis, le Canada et le Mexique, pour examiner les possibilités d'échanges entre les banques.

Répondant aux questions des participants, le délégué du Royaume-Uni a déclaré qu'il y aurait une capacité de stockage de réserve dans l'unité sus-mentionnée et que celle-ci pourrait éventuellement être mise à la disposition de pays non participants, sur une base commerciale, mais que la décision appartiendra à la commission de contrôle. Il a aussi expliqué que l'instrument juridique était rédigé de façon à permettre l'admission d'autres membres dans l'avenir. Il a ajouté qu'on n'envisageait pas pour l'instant d'inclure d'autres souches de virus mais qu'on pourrait le faire si les membres de la commission de contrôle en décidaient ainsi.

#### Point 7 Etude de rentabilité de la politique de vaccination en Europe

Cette question a été présentée par le Docteur Davies, du Laboratoire vétérinaire central de Weybridge, Royaume-Uni. Les origines de cette étude sont décrites en détail dans l'Annexe 10.

L'étude compare le coût d'une politique d'abattage systématique d'une part et d'une politique de vaccination régulière d'autre part. Il y a un élément commun aux deux politiques: le coût de la maladie. Il faut considérer en plus le coût de l'exécution d'un programme de vaccination ou du maintien d'une banque de vaccin et estimer les pertes à l'exportation dues à la maladie ou à la vaccination. On a fait observer que les pays disposent déjà de statistiques relative au programme de lutte qu'ils appliquent actuellement. Des précisions à ce sujet figurent dans l'Annexe 10.

Pour utiliser le modèle proposé, il est suggéré d'envisager une étude de rentabilité fondée sur l'apparition probable d'un seul foyer. Il est indispensable d'utiliser les services d'économistes professionnels pour interpréter les statistiques mais, en fin de compte, ce sont des vétérinaires qui doivent décider de l'efficacité d'une politique par rapport à l'autre.

Le Secrétaire a expliqué qu'une enquête faite en 1984 a montré que très peu de pays ont procédé à une étude de rentabilité et que c'est l'une des raisons pour lesquelles l'étude actuelle a été entreprise.

La Commission a noté avec satisfaction le travail accompli par le Groupe pour préparer cette étude approfondie.

Après de longues discussions, plusieurs pays, tout en reconnaissant la difficulté d'appliquer le modèle dans des situations particulières, ont apporté leur appui aux propositions du Groupe.

Le délégué de la France a mis en garde contre le fait que des variables telles que le sens civique de la communauté agricole, la taille des exploitations, la structure des exportations, etc. n'avaient pas été suffisamment prises en considération.

Certains ont estimé que, si des économistes professionnels n'étaient pas associés à l'étude, les résultats ne seraient pas acceptables par les politiciens, mais ils ont été d'avis que la recommandation finale doit rester du ressort des autorités vétérinaires nationales.

Le Président a proposé qu'un groupe de six ou sept pays utilisant diverses méthodes de lutte contre la fièvre aphteuse appliquent le modèle pour comparer son utilisation dans des situations différentes. Il a été finalement décidé que le Royaume-Uni, la Suisse, les Pays-Bas, la Finlande, l'Espagne, la République d'Irlande et la République fédérale d'Allemagne participeraient à cet exercice.

Le délégué de la Hongrie a aussi exprimé son intérêt, mais n'a pas pu prendre d'engagement précis.

Le Président a demandé au Secrétaire d'organiser une réunion avec les pays participants pour discuter des modalités d'exécution de cet exercice.

#### Point 8 Examen de la politique actuelle d'importation de viande en Europe

Le Secrétaire a présenté ce point de l'ordre du jour en rappelant qu'en 1972, la Commission européenne, à sa dix-neuvième session, avait adopté et recommandé des règles applicables à l'importation en Europe de viande de boeuf provenant de pays où la fièvre aphteuse est endémique mais n'est pas considéré comme imputable à des virus exotiques pour l'Europe. Cette recommandation correspond, dans l'ensemble, à la législation britannique, mais tend à être plus souple.

Il a aussi rappelé la Décision 85/97 de la Commission de la CEE (importation de viande fraîche en provenance du Brésil) et notamment les articles 1 (a) et (b) et le certificat zoosanitaire qui est annexé à cette décision.

Le délégué de la CEE a noté avec satisfaction que les principes appliqués dans la Communauté sont désormais considérés comme un modèle susceptible de régir les importations en Europe de viande provenant de pays infectés par la fièvre aphteuse. Il a aussi évoqué les recherches en cours dans certains Etats Membres pour déterminer l'effet de la stimulation électrique des carcasses sur l'abaissement du pH. Il a souhaité que certaines questions techniques soient examinées de plus près avec la Commission.

Le délégué du Royaume-Uni a noté que le document communiqué aux participants suggère que le désossage n'ait pas lieu dans les 48 heures suivant l'abattage, ce qui s'écarte des normes de la CEE, qui stipulent un délai de 24 heures.

Les participants se sont accordés à reconnaître qu'il convenait d'harmoniser les conditions auxquelles sont soumises les importations de viande en Europe.

Le Président a suggéré qu'un petit groupe d'experts soit désigné par le Secrétaire et qu'une réunion soit organisée par ses soins pour examiner les questions de détail avec les experts de la CEE. Un document donnant les résultats détaillés de cette réunion sera communiqué à tous les membres.

#### Point 9 Rapport financier et approbation des budgets

En présentant le document de travail pertinent (Annexe 11), l'assistante administrative a déclaré que celui-ci avait été préparé conformément aux recommandations de la vingt-cinquième session selon lesquelles la Commission à sa session générale approuverait les comptes

provisoires se rapportant à l'année précédant la session et le budget provisoire se rapportant aux deux années suivant celle-ci, étant entendu que le Comité exécutif exercera une surveillance dans l'intervalle.

Les comptes ventilés pour 1984, le budget de 1985 tel que révisé par le Comité exécutif à sa quarante-septième session et les budgets proposés pour 1986 et 1987 ont été présentés. En ce qui concerne le budget de 1985, le délégué du Royaume-Uni a déclaré que les crédits alloués pour les services contractuels du Laboratoire mondial de référence représentaient un faible pourcentage des dépenses totales.

Répondant à une observation selon laquelle aucune estimation n'était fournie pour le compte spécial en 1987, l'assistante administrative a expliqué que le budget du compte spécial est alimenté par les économies réalisées dans le compte général et qu'il avait été jugé difficile de prévoir aussi longtemps à l'avance les économies qui pourraient être réalisées d'ici à 1987.

Les comptes de 1984, le budget de 1985 et les budgets proposés pour 1986 et 1987 ont été approuvés sans changement.

L'état des contributions au 31 décembre 1984 a ensuite été exposé. On a rappelé aux délégués qu'en vertu de l'Article V, 5.4 du Règlement financier de la Commission "Les contributions sont dues et exigibles en totalité dans les 30 jours qui suivent la réception de la communication du Directeur général". Au début de chaque année civile, le Directeur général informe les gouvernements des pays membres des contributions annuelles au budget dont ils sont redevables.

Plusieurs délégués ont déclaré que la communication du Directeur général parvient souvent trop tard pour être incluse dans les budgets nationaux et que c'est la principale raison du retard dans les paiements. L'assistante administrative s'est engagée à appeler l'attention de la Division des services financiers de la FAO sur cette question et il a été convenu que le document indiquant l'état des contributions au 31 décembre 1984 serait examiné et amendé en cas de besoin, puis communiqué à nouveau aux délégués avant la clôture de la session.

Avant la clôture de la session, l'assistante administrative, à la demande des délégués, a communiqué à nouveau le tableau - révisé et mis à jour par la Division des services financiers le 25 avril 1985 - indiquant l'état des contributions au 31 décembre 1984. Les délégués ont été informés que l'état des contributions établi à la fin de chaque année ne reflète pas toujours l'état véritable des paiements car les contributions des pays membres, quand ceux-ci n'indiquent pas le fonds fiduciaire auquel elles sont destinées, sont placées dans un compte d'attente jusqu'à plus ample informé.

#### Point 10 Activités futures

La liste proposée des activités futures figure dans le rapport de la quarante-septième session du Comité exécutif, qui s'est tenue à la Haye du 5 au 8 mars 1985. Ce document a été présenté à la réunion.

Le délégué de l'Italie a demandé des précisions sur les objectifs des activités proposées. A son avis, pour que la Commission soit pleinement représentative, sa composition devrait être élargie et il a aussi jugé nécessaire de reconsidérer l'objet de ses activités.

Le Secrétaire a déclaré que des procédures financières avaient été adoptées par lesquelles les pays qui éprouvent des difficultés à régler leurs contributions dans la monnaie normalement utilisée par la FAO peuvent maintenant s'en acquitter dans leur propre monnaie. Cela peut faciliter l'adhésion de nouveaux membres.

Le délégué de la Norvège a demandé s'il y avait des rapports étroits entre la Commission et l'OIE. Le président a déclaré qu'il existait des liens étroits au sujet de la fièvre aphteuse et qu'un groupe tripartite OIE/FAO/CEE se réunissait régulièrement. Le Dr. Ozawa a confirmé que des contacts avaient été établis avec diverses organisations internationales et que la collaboration se poursuivra.

Le délégué de l'Italie a estimé que les futures activités proposées devaient être énumérées dans l'ordre de priorité et il a suggéré des amendements. Il a également proposé que le groupe CAEM (Council d'assistance économique mutuelle) soit aussi associé aux discussions futures, en plus du Groupe tripartite. Le délégué de l'Autriche a proposé de discuter la liste point par point. Sa proposition a été acceptée par le Président.

Après des discussions détaillées, la liste définitive des questions a été établie comme suit:

1. Maintenir des contacts avec les pays non membres et les encourager à adhérer à la Commission; rassembler des informations sur la situation de la fièvre aphteuse en Europe et dans les autres régions du monde; collaborer avec l'OIE, la CEE la CAEM et d'autres organisations internationales pour échanger des informations et discuter les méthodes de lutte contre la fièvre aphteuse.
2. Continuer à analyser les différentes stratégies de lutte contre la fièvre aphteuse à la lumière de l'expérience acquise dans différents pays d'Europe. Sur la base de l'étude de rentabilité, établir des règles concernant la stratégie d'éradication systématique et de vaccination.
3. Exécuter des campagnes et surveiller la situation de la fièvre aphteuse dans le sud-est de l'Europe et au Proche-Orient, avec la collaboration des pays frontaliers, et assurer les ressources financières nécessaires. Ce dernier point se réfère aux opérations dans la zone tampon.
4. Réexaminer les prescriptions zoosanitaires applicables aux importations en Europe en ce qui concerne la fièvre aphteuse, pour révision et mise à jour.
5. Appuyer la proposition du Groupe de recherche tendant à intensifier la collaboration entre les laboratoires pour mettre au point des anticorps monoclonaux.
6. Continuer à participer aux activités de la FAO dans le domaine de fièvre aphteuse.
7. Préparer une brochure décrivant les activités et les réalisations de la Commission au cours des trente dernières années.



8. La Commission continuera à promouvoir et à encourager des initiatives nationales et internationales pour combattre la fièvre aphteuse en Europe. A cet effet, des contacts étroits seront maintenus avec les autorités gouvernementales, l'OIE, la CEE et d'autres organismes et institutions.
9. Le Secrétaire, en consultation avec le président, poursuivra ses activités dans le continent européen en se conformant au mandat qui lui est imparti dans les articles IV et V de l'Acte constitutif de la Commission et au programme de travail futur proposé pour la Commission.

Le délégué de la Norvège a demandé aux membres qui desirent apporter des modifications bien définies aux propositions qui doivent être discutées lors des réunions futures de le faire savoir avant la réunion, quand ils reçoivent les documents.

Point 11 Election du président, des vice-présidents et des membres du Comité exécutif

Le Président, citant l'Acte constitutif de la Commission, a indiqué la procédure à suivre pour l'élection du Bureau. Il a ensuite demandé que soient présentées des candidatures aux fonctions de président, de vice-présidents et de membres du Comité exécutif.

- a) A été élu président de la Commission le Dr. A. Rojahn, République fédérale d'Allemagne  
sur proposition du Dr. M.J. Dobbelaar, Pays-Bas  
appuyée par le Dr. W.H.G. Rees, Royaume-Uni
- b) Ont été élus vice-présidents le Dr. W.H.G. Rees, Royaume-Uni  
sur proposition du Dr. E. Stougaard, Danemark  
appuyée par le Dr. R.G. Cullen, Irlande  
et le Dr. L. Perpère, France  
sur proposition du Dr. D.M.A. Yubero, Espagne  
appuyé par le Dr. C.L. Vella, Malte

Les cinq délégués dont les noms suivent ont été élus membres du Comité exécutif:

Dr. N. Tanev Belev, Bulgarie  
Dr. R. Berger, Finlande  
Dr. A.M. de Andrade Fontes, Portugal  
Dr. D.H. Keller, Suisse  
Dr. F. Walla, Autriche

Point 12 Adoption du projet de rapport de la vingt-sixième session

Au terme de la discussion du projet de rapport le président a demandé son adoption sous réserve de l'incorporation des amendements apportés lors de la séance finale et des modifications de forme éventuellement nécessaires. Il en a ainsi été décidé à l'unanimité.

Point 13 Autres questions

Point 13.1 Composition du Groupe de recherche du Comité technique permanent de la Commission

Le Groupe de recherche se compose de sept membres qui sont des experts de la fièvre aphteuse. Comme son mandat vient à expiration le 31

juillet 1985, le président a proposé de désigner les nouveaux membres pour les deux années à venir. Le nombre des membres à nommer a été discuté. Le délégué de l'Italie a proposé de porter le nombre des membres de sept actuellement à neuf au moins et onze de préférence, pour assurer une plus large représentation des compétences spécialisées disponibles dans les laboratoires officiels des pays membres.

Le président a estimé que cet élargissement créerait des difficultés financières pour la Commission. Il a proposé que le groupe ne comprenne pas plus de huit membres.

Après des discussions et les explications fournies par le Secrétaire sur les règles régissant le Groupe de recherche, la Commission est convenue que celui-ci ne devrait pas compter plus de neuf membres.

Des propositions de candidature ont été faites par les délégués et, après examen des qualifications des candidats, la Commission a estimé que les candidatures suivantes devraient être prises en considération. Les protocoles administratifs normaux de nomination seront observés.

BELGIQUE	Dr. J. Leunen
DANEMARK	Dr. M. Eskildsen
ESPAGNE	Dr. M. Viñuela
FRANCE	Dr. G. Dannacher
ITALIE	Dr. G.F. Panina
PAYS BAS	Dr. J.G. van Bekkum
REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE	Dr. G. Wittmann
YUGOSLAVIE	Dr. D. Panjević

La Commission a prié le Dr. van Bekkum de continuer à exercer les fonctions de Président et que le Dr. Mowat remplisse les fonctions de Vice-Président du Groupe de Recherche.

### 13.2 Date de la prochaine session

La Commission a décidé que sa vingt-septième session aurait lieu durant la seconde moitié d'avril 1987, à une date à fixer.

### 14. Remarques finales

Au nom de la FAO, le Dr. Ozawa, Chef du Service de la santé animale de la Division de la production et de la santé animales, a félicité la Commission de sa session fructueuse et a souhaité plein succès aux membres dans la poursuite de leurs travaux qui, a-t-il déclaré, ont été très profitables non seulement pour l'amélioration de la santé animale en Europe, mais aussi pour l'éradication de la fièvre aphteuse dans le monde entier.

Au nom de la Commission, le Dr. Rees a remercié le Président de la manière dont il a dirigé les débats et il lui a adressé tous ses vœux de succès pour son mandat.

Au terme de la session, le Président a remercié les délégués et les observateurs de leur participation et de leur précieuse contribution aux délibérations. Il a aussi remercié de leur aide les interprètes et les fonctionnaires de la FAO qui ont participé à l'organisation de la réunion.

Rapport du Comité exécutif à la Commission sur les activités  
menées durant l'exercice 1983/1984

Introduction

Ce rapport couvre la période qui s'est écoulée depuis la vingt-cinquième session de la Commission européenne (avril 1983). Depuis lors, le Comité exécutif a tenu deux sessions: la quarante-sixième à Bonn, République fédérale d'Allemagne, en avril 1984, et la quarante-septième à La Haye, Pays-Bas, en mars 1985.

Le Groupe de recherche s'est réuni deux fois durant cette même période: à Lelystad, Pays-Bas, en septembre 1983, et à Brescia, Italie, en juin 1984.

Les rapports de ces diverses réunions donnent des informations complètes sur les activités menées durant la période considérée et ils ont été communiqués à tous les pays membres, ainsi qu'aux autres gouvernements et organismes intéressés. Le rapport de la réunion tenue par le Comité exécutif à la Haye sera distribué à la vingt-sixième session.

Activités générales

La Commission et son secrétariat ont suivi les directives données par le Comité exécutif et par la Commission à sa vingt-cinquième session. Dans son travail ordinaire, la Commission s'est conformée aux dispositions de son Acte constitutif.

Comme la situation de la fièvre aphteuse a été favorable dans l'ensemble, l'attention a pu se concentrer sur les foyers relativement peu nombreux qui se sont déclarés durant la période considérée, et leur origine et leur évolution ont pu être examinées de près. Il s'agissait le plus souvent de foyers sporadiques, mais une surveillance continue a dû être exercée dans deux cas: lors de l'apparition en Grèce du virus ASIE-1 dans la zone tampon en juin 1984 et lors de l'épizootie de virus A5 en Italie, qui a été signalée d'abord le 26.11.84 dans la province de Modène et qui frappe aujourd'hui les élevages bovins et porcins dans différentes provinces du pays.

La persistance du virus A5 en Italie, spécialement dans le cheptel porcin qui n'est pas du tout protégé, est préoccupante et doit retenir l'attention de tous les pays membres de la Commission.

Malgré les investigations épizootiologiques approfondies exécutées par les pays atteints par la fièvre aphteuse durant la période considérée, l'origine des foyers primaires reste inconnue. C'est une preuve supplémentaire de la persistance en Europe de sources inconnues de virus aphteux, qu'il est indispensable d'identifier. Les pays doivent être conscients de ce problème et ne doivent pas le sous-estimer. Cela vaut pour les pays européens tant exportateurs qu'importateurs. Le Comité a rendu hommage à l'esprit de coopération des autorités gouvernementales qui ont fourni toutes les informations requises. Il est toutefois indispensable de renforcer encore en Europe les systèmes d'information sur les différentes souches de virus aphteux et sur tous les aspects de la lutte contre la maladie.

Le Secrétaire s'est tenu en contact avec les gouvernements des pays membres pour avoir constamment des informations de première main sur l'évolution de la fièvre aphteuse et sur les mesures prises pour combattre la maladie. Les pays membres ont été tenus régulièrement au courant de l'évolution de la maladie dans les régions où elle est apparue.

Le Secrétaire a suivi de près la situation dans le sud-est de l'Europe et au Proche-Orient, qu'il s'agisse de l'organisation des campagnes de printemps à exécuter dans la zone tampon ou de la surveillance de la situation de la fièvre aphteuse et des types de virus présents dans la région du Proche-Orient. La Commission est intervenue sans tarder pour secourir la Grèce quand des foyers de virus aphteux du type ASIE-1 se sont déclarés dans ce pays en 1984 et pour aider la Bulgarie à exécuter une vaccination prophylactique. Toutes les mesures prises par le Secrétaire avaient reçu l'aval du Président et étaient conformes aux recommandations de la Commission et à celles des réunions tripartites CEE/FAO/OIE.

Les problèmes liés au sous-typage et à l'identification des souches de virus aphteux dans les laboratoires nationaux et au Laboratoire mondial de référence de Pirbright (WRL) (Royaume-Uni) ont retenu l'attention. Le WRL a été fréquemment consulté surtout au sujet des problèmes épidémiologiques relatifs à l'Europe et aux autres régions pour lesquelles il procède au typage des virus.

La persistance des virus ASIE-1 et C dans la plus grande partie du Proche-Orient et la présence du type SAT-1 au Yémen sont évidemment préoccupantes et la Commission devrait prendre les mesures prophylactiques nécessaires pour éviter leur introduction en Europe.

Le Comité a noté avec satisfaction que le nouveau laboratoire de production de vaccin anti-aphteux en Turquie est presque terminé et qu'un établissement de ce genre est déjà entré en service en Iraq. L'Iraq envisage de se doter d'un grand laboratoire de production de vaccin. Cette infrastructure en matière de laboratoires apportera certainement une contribution efficace à la lutte contre la maladie dans la région du Proche-Orient.

La situation de la fièvre aphteuse dans les autres pays du monde à partir desquels la maladie risque d'être introduite en Europe a été constamment surveillée. Malgré l'absence de preuves formelles, il est intéressant de noter que les souches sud-américaines A24 et C3 de virus aphteux sont présentes aux Philippines et qu'un type O voisin de O Campos a été responsable de l'épidémie qui s'est déclarée en Indonésie en 1983.

Le Comité exécutif et le Groupe de recherche ont accordé une attention particulière à la situation de la fièvre aphteuse en Amérique du Sud. Il y a lieu de noter la collaboration très active qui s'est instaurée entre le Centre panaméricain et la Commission sud-américaine de lutte contre la fièvre aphteuse (COSALFA) et le Groupe de recherche, dans les domaines d'intérêt commun. La décision de tenir une réunion du Groupe de recherche au Centre PANAFTOSA de Rio, en octobre 1985, avec la participation de la COSALFA, est une preuve tangible de l'importance que la FAO et la Commission accordent au problème de la fièvre aphteuse en Amérique du Sud.

Les activités du Groupe de recherche dans des domaines techniques spécifiques et les questions qui lui avaient été renvoyées par la commission ont été examinées lors de réunions qu'il a tenues à Lelystad, Pays-Bas, en 1983 et à Brescia, Italie, en 1984. Les principales questions discutées, ainsi que les conclusions et recommandations y relatives, figurent dans les rapports correspondants.

L'important travail accompli par le Groupe de recherche a été reconnu.

De nouveaux efforts ont été entrepris pour élargir la composition de la Commission.

Durant la période considérée, la Commission s'est tenue en étroit contact avec l'OIE, la CEE et d'autres organismes spécialisés.

## 1. Activités spéciales

La campagne de vaccination dans la zone tampon, le long des frontières turques, bulgares et grecques, a été exécutée conformément aux recommandations formulées par la Commission à sa vingt-cinquième session en avril 1983, par le Comité exécutif à sa quarante-sixième session et par le Comité tripartite CEE/FAO/OIE. Le document correspondant donne des informations détaillées sur les campagnes exécutées en 1983, 1984 et 1985 et sur les mesures prises pour maintenir la zone tampon jusqu'en 1987.

L'apparition du virus aphteux du type ASIE-1 en Grèce en juin 1984 a créé une situation très inquiétante et la Commission a pris immédiatement des mesures pour aider la Grèce à y faire face. Elle a aussi aidé la Bulgarie à exécuter une campagne de vaccination le long des frontières avec la Grèce et la Turquie. En outre, le Président, accompagné du Secrétaire, s'est rendu en Turquie et en Bulgarie du 27 janvier au 1er février 1985 pour discuter tous les problèmes concernant le maintien de la zone tampon en Thrace, la production de vaccins dans les différents laboratoires nationaux et la politique future de lutte contre la fièvre aphteuse dans les deux pays.

## 2. La situation de la fièvre aphteuse dans les autres régions

Le secrétariat de la Commission a surveillé l'évolution de la fièvre aphteuse dans les autres régions et plus spécialement au Proche-Orient et en Amérique du Sud. La modification constante du profil du virus au Proche-Orient a été suivie avec attention par le Secrétaire, et le Président a été invité à indiquer la conduite à tenir, par exemple dans le cas de la fourniture d'urgence de vaccin ASIE-1 à la Turquie pour la vaccination aux frontières avec l'Anatolie.

La situation de la fièvre aphteuse en Amérique du Sud et les résultats des essais effectués en Argentine par la CEE ont particulièrement retenu l'attention. La relation immunologique entre les souches A24 et A5 n'a pas encore été bien étudiée. La Commission a noté avec satisfaction les mesures prises par la FAO pour éclaircir cette question : un accord a été signé avec l'AVRI (Pirbright) pour exécuter des essais sur bovins. Des essais analogues devraient être effectués au sujet d'autres virus qui intéressent à la fois l'Europe et l'Amérique du Sud.

## 3. Participation aux activités de la FAO

Par l'intermédiaire de son secrétariat, la Commission a participé à toutes les activités de la FAO, en vue de renforcer le programme de l'Organisation dans le domaine de la lutte contre la fièvre aphteuse. Les principales activités auxquelles le Secrétariat a été associé sont les suivantes : projets PNUD et PCT d'aide d'urgence aux pays infectés par la fièvre aphteuse, mise au point de programmes de terrain, recrutement d'experts, conseils pour l'élaboration, le soutien et l'évaluation de projets de lutte contre la fièvre aphteuse et pour la construction de laboratoires dans différentes parties du monde (Bulgarie, Iran, Birmanie, Inde), le Secrétaire jouant à cet égard le rôle de conseiller technique principal, organisation d'un séminaire international FAO sur le diagnostic de la fièvre aphteuse (Brescia, Italie, septembre 1985).

### 3.1 Missions spéciales du Secrétaire

- Maroc Mars 1983, pour examiner la situation de la fièvre aphteuse et envisager une aide de la FAO dans le cadre d'un projet PCT.  
Mars 1984, pour examiner la situation de la fièvre aphteuse et préparer une note technique pour le projet PCT.

- Birmanie            Avril 1983 et 1984, pour participer à une réunion d'examen tripartite et donner des conseils sur le déroulement du projet PNUD/FAO "Development of Animal Virus Vaccine".
- Thaïlande            Mai 1983, pour examiner la situation de la fièvre aphteuse et examiner avec l'APHCA le projet de création d'une banque de vaccin anti-aphteux.
- Malaisie            Mai 1983, pour examiner les programmes relatifs à la fièvre aphteuse.
- Iran                Octobre 1983, pour examiner la situation et la capacité présentes de l'Institut Razi (Téhéran) et plus particulièrement du laboratoire de la fièvre aphteuse; pour examiner les problèmes relatifs à l'assistance de la FAO (TCP/IRA/2303).
- Brésil              Novembre 1983, pour participer à la réunion du Comité consultatif permanent du Centre PANAFTOSA; mai 1984, pour participer à la XIème session de la COSALFA et pour rédiger un descriptif de projet PCT d'aide au Brésil pour la production de vaccin anti-aphteux en adjuvant huileux.
- Indonésie            Décembre 1983, pour participer à une mission conjointe FAO/OIE chargée d'examiner la situation de la fièvre aphteuse et d'aider le gouvernement à élaborer un programme national de lutte contre la fièvre aphteuse et d'éradication de la maladie.
- Italie              Brescia, novembre 1984, pour organiser et discuter le programme du Séminaire FAO sur les techniques actuelles de typage du virus aphteux.

Les frais de voyage ont été à la charge de la FAO.

#### 4. Participation aux sessions de l'OIE

Le Secrétaire a participé aux sessions générales annuelles de l'OIE, à la Conférence régionale de l'OIE pour l'Europe, tenue à Vienne en 1984, ainsi qu'à la réunion sur la banque européenne de vaccin et à la réunion du Comité tripartite OIE/FAO/CEE, tenues à l'occasion des sessions de l'OIE.

#### 5. Composition de la Commission

Des contacts ont été maintenus avec les pays européens qui ne sont pas membres de la Commission. Le Président, accompagné du Secrétaire, s'est rendu en Pologne, en Tchécoslovaquie et en Roumanie, pour examiner les problèmes relatifs à l'adhésion de ces pays.

La France et la Pologne ont adhéré en 1984 à la Commission, qui compte maintenant 25 membres. La Tchécoslovaquie et l'Albanie considèrent avec intérêt la possibilité de devenir membres. On espère que l'URSS, la République démocratique allemande et la Roumanie envisageront aussi de demander à adhérer à la Commission.

#### 6. Bourses d'études

Comme le Comité exécutif l'avait recommandé à sa quarante-sixième session tenue à Bonn en avril 1984, le Dr Kesy, du laboratoire polonais pour la fièvre aphteuse, a été choisi pour suivre à l'Istituto Zooprofilattico de Brescia (Italie) un stage de cinq mois sur la production et le contrôle des vaccins anti-aphteux.

## 7. Sessions du Groupe de recherche

Le Groupe de recherche a accompli un travail considérable durant les deux années écoulées, sous la présidence du Dr J.G. van Bakkum. Outre les conseils qu'il a donnés à la Commission au sujet de toutes les questions qu'elle lui avait renvoyées, le Groupe a poursuivi ses recherches et ses activités en vue d'assurer la plus grande uniformité possible dans l'utilisation et l'interprétation des techniques actuellement employées par les laboratoires qui s'occupent de la fièvre aphteuse.

Le Groupe de recherche a tenu deux réunions durant la période considérée, la première à l'Institut vétérinaire central de Lelystad, Pays-Bas, du 20 au 23 septembre 1983, et la deuxième à l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia, du 26 au 28 juin 1984.

Les rapports de ces deux réunions ont été communiqués aux pays membres de la Commission.

Le Comité exécutif saisit cette occasion de rendre hommage au travail accompli par le Groupe de recherche durant la période considérée.

## 8. Sessions du Comité exécutif

Depuis la vingt-cinquième session de la Commission, tenue en avril 1983, le Comité exécutif a tenu deux sessions :

- 1) La quarante-sixième à Bonn, République fédérale d'Allemagne, du 16 au 18 avril 1984, et
- 2) La quarante-septième à La Haye, Pays-Bas, du 5 au 8 mars 1985.

### Quarante-sixième session

#### - Situation de la fièvre aphteuse et prophylaxie en Europe

Il a été décidé que :

- La politique prophylactique devrait être maintenue en Europe jusqu'à ce que les résultats de l'étude de rentabilité soient connus;
- La zone tampon devrait être maintenue dans le sud-est de l'Europe et la FAO devrait demander des fonds supplémentaires à la CEE et aux pays non membres de la CEE pour assurer la poursuite des campagnes jusqu'en 1987.

Le Comité a fortement souligné la nécessité pour les pays concernés par la zone tampon dans le sud-est de l'Europe d'informer la CEE, la FAO et l'OIE de toutes les modifications éventuelles de la politique de vaccination autres que celles recommandées par le Comité tripartite FAO/CEE/OIE.

Il a aussi recommandé que la Commission se tienne prête à prendre des mesures immédiates au cas où la situation de la fièvre aphteuse prendrait une tournure critique, étant donné la forte incidence des foyers du type ASIE-1 dans la région du Proche-Orient.

Le Comité a décidé que la République fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni devraient étudier des critères communs pour une étude de rentabilité. Le document correspondant est soumis à l'examen de la vingt-sixième session de la Commission.



Examinant certaines des principales directives énoncées par la Commission en matière de lutte contre la maladie, le Comité a décidé ce qui suit :

- Des normes de sécurité fondamentales devraient être élaborées par le Groupe de recherche et soumises aux pays membres pour information et examen.

- La recommandation formulée à la vingt-cinquième session au sujet de la circulation des animaux et du commerce de la viande en Europe devrait être modifiée comme suit :

"A estimé que les mesures restrictives ne doivent s'appliquer qu'aux zones frappées par la fièvre aphteuse et que la durée d'application de ces mesures pourrait par exemple être la même que dans les pays de la CEE qui ne pratiquent pas la vaccination. Ces mesures doivent s'appliquer uniquement aux animaux réceptifs sur pied et à leurs produits."

#### Quarante-septième session

##### Situation de la fièvre aphteuse en Europe et prophylaxie

La situation de la maladie en Europe a été examinée et discutée. Les foyers de virus ASIE-1 apparus en Grèce en 1984 et la situation actuelle de la fièvre aphteuse en Italie ont particulièrement retenu l'attention.

Le Comité a rappelé aux chefs des services vétérinaires européens les difficultés rencontrées ces dernières années pour diagnostiquer les premiers foyers de fièvre aphteuse.

Les mesures prises rapidement par le Secrétaire, en consultation avec le Président, pour aider la Grèce à maîtriser les foyers de ASIE-1 ont été notées avec satisfaction.

Le Comité a estimé qu'il fallait maintenir la stratégie actuelle de vaccination en Europe.

##### Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe

Le Comité a recommandé :

- 1) Le maintien de la zone tampon;
- 2) En cas d'urgence, l'adoption de dispositions pour la livraison rapide de vaccin de la souche appropriée.

Il a aussi été recommandé que la recommandation de l'OIE (Vienne, 1962) concernant la production de vaccin contre les souches dites "exotiques" soit réexaminée à la vingt-sixième session.

Dans ces conditions, la commission a estimé qu'il ne fallait appliquer des mesures restrictives qu'aux zones atteints, conformément à la pratique établie de la CEE, et que leur durée d'application pourrait être la même que dans les pays de la CEE ne pratiquant pas la vaccination.

Le Groupe de recherche a été du même avis.

##### Situation de la fièvre aphteuse dans les autres régions

Le Comité a recommandé que la Commission poursuive ses efforts pour obtenir rapidement des informations plus complètes sur les nouvelles souches de virus et que des fonds soient affectés à des études sur les vaccins correspondant aux souches de virus qui peuvent être dangereuses pour l'Europe.

#### Activités du Groupe de recherche

Le Comité a décidé que la prochaine session du Groupe de recherche aurait lieu au Centre PANAF-TOSA de Rio de Janeiro, Brésil.

#### Régionalisation de la production de vaccin anti-aphteux

En ce qui concerne l'Europe, le Comité a suggéré d'examiner, à la session que la Commission tiendra en avril 1985, le problème de la fourniture de vaccins exotiques.

#### Banque de vaccin

La Commission pourrait envisager la possibilité d'utiliser les installations de stockage disponibles à l'AVRI (Pirbright) pour constituer une banque limitée uniquement aux types exotiques.

#### Etude de rentabilité

Le Comité a décidé que le document traitant de cette question serait soumis à l'examen à la vingt-sixième session de la Commission.

#### Importation de viande en Europe

Le Comité a estimé qu'il fallait réexaminer et actualiser la recommandation adoptée par la Commission à sa dix-neuvième session (1972), à la lumière des circonstances actuelles et des connaissances acquises depuis que cette recommandation a été formulée.

La situation de la fièvre aphteuse en Europe en 1983 et 1984

Comme les années précédentes, la situation en Europe est restée favorable dans l'ensemble en 1983/1984.

Dans la péninsule ibérique, plusieurs foyers ont été signalés tant en Espagne (1983) qu'au Portugal (1983/1984).

Après avoir été pendant six ans exempts de maladie, les Pays-Bas ont enregistré plusieurs foyers en décembre 1983 et en janvier/février 1984.

La République fédérale d'Allemagne a signalé trois foyers: deux en juin et l'autre en septembre 1984.

Le virus aphteux du type ASIE-1 est apparu pour la première fois dans le continent européen en juin 1984: deux foyers ont été enregistrés en Grèce dans la zone tampon à proximité de la frontière turque. En Italie, une série de foyers de fièvre aphteuse se sont déclarés à partir du 26 novembre 1984, et aussi en 1985, dans différentes provinces du pays.

En Turquie, la maladie a été enregistrée dans l'ensemble de l'Anatolie durant les deux années écoulées, tandis que la Thrace est restée exempte de fièvre aphteuse depuis 1978. En URSS, seuls des foyers sporadiques ont été signalés. La maladie n'a pas sévi dans le reste de l'Europe.

Le Tableau 1 indique les foyers de fièvre aphteuse enregistrés en Europe en 1983-84 et durant la première partie de 1985, avec les types de virus correspondants. Voici des informations détaillées sur la situation dans les pays où la maladie est apparue.

Portugal. De graves foyers de fièvre aphteuse du type A5 (133 cas au total) ont été signalés en 1983. Plus de 3 000 animaux (bovins, ovins, caprins et porcins) étaient concernés. Un programme de vaccination massive a été exécuté: 1 073 832 bovins, 39 838 ovins et caprins et 236 780 porcins avaient été vaccinés à la fin de 1983. En 1984, le nombre des foyers a sensiblement diminué, avec 20 foyers signalés chez des porcins en janvier et deux foyers chez des bovins, l'un en avril et l'autre en août. La vaccination en anneau et parfois l'abattage systématique ont été appliqués.

Espagne. Entre janvier et juillet 1983, le pays a connu plusieurs foyers de type A5 qui se sont déclarés dans les provinces centrales et septentrionales. Un contrôle sanitaire strict, une vaccination en anneau et parfois l'abattage systématique de tous les animaux atteints et suspects ont été appliqués. Ces mesures ont concerné 1 638 bovins et 4 203 ovins et caprins. Une campagne de vaccination massive des bovins, des ovins et des porcins a été exécutée avec du vaccin trivalent O<sub>1</sub>/A<sub>5</sub>/C<sub>1</sub>. A la fin de 1983, 4 500 000 bovins, 10 millions d'ovins et 3 millions de porcins avaient été vaccinés. Aucun nouveau foyer de fièvre aphteuse n'a été signalé en Espagne depuis juillet 1983.

Les examens sérologiques effectués au laboratoire mondial de référence de Pirbright ont montré que le virus du type A<sub>5</sub> qui a provoqué des foyers de fièvre aphteuse en Espagne, au Portugal et au Maroc en 1983 avait des caractéristiques très semblables ou était même parfaitement identique à la souche classique de virus A<sub>5</sub> (Note d'information N<sup>o</sup> 36 du Laboratoire mondial de référence, 1983).

Pays-Bas. Après avoir été exempt de fièvre aphteuse depuis près de 7 ans (type A, 7 janvier 1977), ce pays a enregistré six foyers causés par le virus du type O<sub>1</sub>: 4 dans le Noord-Oost Polder le 30 décembre 1983 et 2 dans la province de Noord-Holland le 20 janvier et le 2 février 1984. Vingt et un jeunes bovins non vaccinés de moins d'un an ont été atteints. Des mesures sanitaires strictes ont été appliquées et les animaux appartenant à des espèces sensibles qui se trouvaient dans les foyers d'infection ont tous été abattus et transportés dans des conteneurs fermés jusqu'aux fondoirs. Au total, 1 223 bovins, 110 porcins, 83 ovins et 13 caprins ont été abattus, l'indemnisation totale se montant à 3 millions de florins hollandais. Une vaccination en anneau a été pratiquée sur tous les animaux sensibles se trouvant dans les zones infectées, avec du vaccin monovalent du type O<sub>1</sub>. La vaccination annuelle de tous les bovins de plus de 4 mois, avec du vaccin trivalent O, A, C, a été réalisée le plus rapidement possible, d'abord dans les zones infectées, puis dans le reste du pays.

La source de l'infection n'a pas été identifiée malgré les investigations effectuées, qui excluent toutefois la possibilité d'une infection aérogène causée par des fuites de virus à partir de l'Institut vétérinaire central de Lelystad. Le rapport de la quarante-sixième session du Comité exécutif, tenue à Bonn (République fédérale d'Allemagne) en avril 1984, donne des informations détaillées à ce sujet.

Toutes les restrictions ont été levées le 7 mars 1984 et le pays a été déclaré exempt de fièvre aphteuse à partir de cette date.

Danemark. Les services vétérinaires danois avaient fourni à la vingt-cinquième session de la Commission tenue en avril 1983 des informations complètes sur un foyer de fièvre aphteuse du type O<sub>1</sub> signalé le 13 janvier 1983 dans l'île de Funen. Le Danemark a été déclaré exempt de fièvre aphteuse le 14 février 1983.

République fédérale d'Allemagne. Trois foyers ont été signalés en 1984, deux causés par le virus du type A<sub>5</sub> et un par le virus du type O<sub>1</sub>. Le premier foyer causé par le type A<sub>5</sub> s'est déclaré le 6 juin 1984 dans un troupeau comprenant 53 bovins et un porc dans le district de Weilheim-Schongau, en Bavière. Sept bovins étaient atteints et 2 ont succombé. Tous les animaux présents dans la ferme infectée ont été détruits et des mesures sanitaires strictes ont été appliquées. Tous les animaux qui se trouvaient dans la ferme infectée avaient été vaccinés le 23 mars 1984 avec du vaccin trivalent OAC. Les investigations épizootiologiques n'ont pas permis de déterminer l'origine de la maladie.

Un deuxième foyer de fièvre aphteuse a été signalé le 17 juin dans un troupeau de 24 bovins, dans le même district de Weilheim-Schongau, à 800 m environ des premiers foyers, qui ont été considérés comme l'origine de l'infection. Tous les animaux présents dans la ferme ont été détruits et des mesures sanitaires comprenant l'établissement d'un périmètre protégé dans un rayon de 10 km autour des foyers ont été appliquées. Une vaccination en anneau a été pratiquée avec du vaccin monovalent A<sub>5</sub>.

L'institut fédéral de recherche sur les maladies à virus des animaux de Tübingen a identifié dans les deux cas le virus du type A<sub>5</sub>, diagnostic qui a été confirmé par le Laboratoire mondial de référence de Pirbright, au Royaume-Uni. Toutes les restrictions ont été levées le 19 juillet 1984.

Un troisième foyer de fièvre aphteuse du type O<sub>1</sub> a été signalé le 1er octobre 1984 dans le district d'Augsburg, en Bavière, dans une porcherie hébergeant 851 porcs à l'engrais; 26 ont été atteints. L'abattage systématique de tous les animaux présents dans la porcherie et l'application rigoureuse des mesures sanitaires nécessaires a permis de normaliser la situation. L'origine de la maladie reste inconnue.

Grèce. Le 20 juin 1984, la fièvre aphteuse a été signalée dans deux troupeaux de bovins situés dans la région du delta, dans le Département d'Evros (à 3 km de la frontière turque). Le delta est compris dans la zone tampon où tous les animaux ont été vaccinés contre les virus O/A<sub>22</sub> durant la campagne prophylactique annuelle qui a été exécutée en avril 1984. Les troupeaux atteints, qui comprenaient 930 bovins, ont été immédiatement isolés et des mesures sanitaires rigoureuses ont été appliquées. Des échantillons prélevés chez les bovins malades ont été envoyés pour typage à l'Institut de la fièvre aphteuse d'Athènes. Cet institut a confirmé le diagnostic et identifié le type de virus comme étant ASIE-1. Le Laboratoire mondial de référence de Pirbright a, à son tour, confirmé ce diagnostic le 21/6/84.

Les services vétérinaires helléniques ont alerté les pays voisins, la Bulgarie, la Turquie, la Yougoslavie et l'Albanie, l'OIE, la FAO et la CEE, et ils ont demandé à la FAO d'envoyer d'urgence 50 000 doses de vaccin anti-aphteux du type ASIE-1. Après consultation avec le président de la Commission, le secrétaire a pris des mesures pour assurer la livraison immédiate de 50 000 doses de vaccin à la Grèce, le 23 juin. Des dispositions ont été prises pour envoyer à la Grèce le 6 juillet 70 000 doses supplémentaires. Les deux livraisons ont été faites par les soins de Rhône-Mérieux (production de Téhéran).

Une vaccination couvrant toute la zone tampon a été entreprise le 25 juin et terminée le 13 juillet 1984. Les animaux ont été revaccinés le 30 juillet à l'intérieur et autour du delta. Au total, 39 434 bovins, 118 012 ovins et 2 076 porcins ont été vaccinés. La situation critique créée en Grèce par la présence du virus ASIE-1 a mis en état d'alerte les services vétérinaires bulgares qui ont immédiatement appliqué des mesures sanitaires rigoureuses et vacciné tous les animaux sensibles, soit 222 512 bovins et 390 510 ovins, dans la zone tampon (30 km) en bordure de la Grèce et de la Turquie. La FAO a fourni à la Bulgarie 430 000 doses de vaccin ASIE-1, le 24 juin et le 6 juillet 1984.

La Turquie n'a pas demandé de vaccin. Le gouvernement a officiellement informé la FAO que des campagnes de vaccination avaient été exécutées en février 1984 dans la zone tampon avec du vaccin ASIE-1. Le 3 juillet 1984, le secrétaire s'est rendu dans la zone atteinte du département d'Evros où il a examiné avec les autorités locales la situation critique qui s'était créée et les mesures prises pour normaliser la situation et éradiquer la maladie. L'abattage systématique de tous les bovins dans les deux troupeaux atteints, qui avait commencé le 4 juillet, a été retardé en raison de la difficulté d'accéder à cette zone. L'abattage systématique a été étendu à tous les animaux qui se trouvaient dans un rayon de 3 km autour des troupeaux atteints. Au total, 1 276 bovins et 11 porcins ont été abattus. Les indemnités versées aux propriétaires se sont montées à 125 876 000 drachmes, chiffre comprenant le coût des opérations d'abattage systématique.

Origine de la maladie. Comme la Turquie avait officiellement déclaré que la Thrace est exempte de fièvre aphteuse depuis 1978 et comme aucun foyer de virus ASIE-1 n'avait été signalé en Anatolie (dernier foyer en 1973), les investigations épizootiologiques exécutées par les services vétérinaires helléniques n'ont pas permis de découvrir l'origine de la maladie.

Les recherches effectuées au Laboratoire mondial de référence de Pirbright ont montré que la souche de virus ASIE-1 1984 originaire de Grèce est très semblable aux souches découvertes au Liban en 1983 et 1984. Elle est étroitement apparentée à Iran 1/73 et à PAK 1/54, souches plus anciennes, et moins aux souches ASIE-1 découvertes plus récemment en Inde et au Kampuchea. Un vaccin préparé à partir de la souche Iran 1/73 ou d'une souche analogue devrait conférer une protection adéquate. (Virus aphteux du type ASIE-1 en Grèce. Note d'information N° 37 du Laboratoire mondial de référence, juillet 1984). (Annexe 6).

Grâce aux mesures sanitaires efficaces appliquées promptement par les services vétérinaires helléniques et grâce aux vaccins livrés sans tarder par la FAO, la situation a été rapidement normalisée et toutes les restrictions appliquées dans le département d'Evros ont été levées le 10 octobre 1984.

Turquie. La situation a été en gros la même que les années précédentes, avec des foyers de fièvre aphteuse signalés en Anatolie, tandis que la Thrace reste exempte de maladie depuis 1978. En Anatolie, les virus A<sub>22</sub> et O<sub>1</sub> étaient tous deux présents en 1983 et 1984 et des foyers ont été signalés chez des bovins, des ovins et des caprins (Annexe 1). Comme le nombre des foyers signalés en Turquie a pour base le village, le nombre des animaux infectés ou concernés dans un foyer est sensiblement plus élevé. Des programmes de vaccination ont été exécutés durant la période considérée pour prévenir et pour combattre la maladie, avec du vaccin produit à l'Institut de la fièvre aphteuse d'Ankara, où la production se poursuit dans les limites de la capacité existante. En 1984, l'institut a produit en moyenne 7 millions de doses de vaccin monovalent des types O<sub>1</sub> et A<sub>22</sub> et 6 millions de doses du type ASIE-1.

La Turquie a utilisé du vaccin bivalent O/A<sub>22</sub> - en plus du vaccin fourni par la FAO (450 000 doses de vaccin O/A<sub>22</sub>) - pour les campagnes de vaccination en Thrace et aux frontières orientales et sud-orientales de l'Anatolie et pour la vaccination en anneau dans les zones atteintes. Du vaccin du type ASIE-1 a été utilisé pour un programme de vaccination prophylactique à la frontière avec l'Iran et dans la zone tampon de la Thrace, en raison du risque dérivant de la présence du virus ASIE-1 au Proche-Orient et spécialement en Iran (300 000 doses de vaccin ASIE-1 fournies par la FAO en avril 1984 comme aide d'urgence).

Le nouvel établissement de production de vaccin anti-aphteux à Ankara est maintenant presque achevé. Sa capacité de production dépasse 40 millions de doses de vaccin monovalent. On prévoit qu'il entrera en service en 1985. Il a pu être créé grâce à la collaboration instaurée avec l'Institut de la fièvre aphteuse de Brescia (Italie) et avec l'aide financière de la CEE. La Turquie pourra ainsi couvrir ses propres besoins en vaccin et exécuter la campagne de vaccination en Thrace (partie turque) avec du vaccin de production nationale. Tel était aussi l'objectif de l'aide fournie à la Turquie par la Commission et la FAO depuis 1969 et de l'assistance actuellement accordée par la CEE.

URSS. D'après les informations communiquées par le service vétérinaire du Ministère de l'agriculture de l'URSS, la situation a été favorable dans ce pays en 1983-84. Des cas de fièvre aphteuse des types O<sub>1</sub> et A<sub>22</sub> ont été signalés en 1983 en Géorgie, en Arménie, dans l'Azerbaïdjan et dans les provinces du sud-est. En 1984, six foyers du type A<sub>22</sub> ont été signalés: quatre en Arménie intéressant 307 bovins et 2 en Géorgie intéressant 146 bovins. La vaccination des bovins, des ovins et des porcins a été beaucoup étendue durant la période considérée (Tableau 1). Le service vétérinaire soviétique fournit régulièrement à la Commission des informations sur la situation de la fièvre aphteuse en URSS. Il faut espérer que la collaboration scientifique pourra être intensifiée en ce qui concerne les souches de virus aphteux isolées en Europe et en URSS et les autres questions d'intérêt commun.

Italie. Après avoir été exempte de fièvre aphteuse pendant trois ans (dernier foyer en 1981), l'Italie a été victime d'une grave épidémie de fièvre aphteuse causée par le virus du type A<sub>5</sub>. Les premiers foyers sont apparus le 26/11/84 dans un élevage bovin du village de San Prospero, dans la province de Modène. Le troupeau comprenait 22 vaches, un taureau, 14 veaux et 11 bovins adultes. Seul un des bovins adultes et le taureau ont été infectés. A partir de ce foyer primaire, la maladie s'est diffusée rapidement dans la province de Modène et a gagné les provinces voisines de Reggio Emilia et de Bologne. Par la suite, elle s'est étendue aux provinces de Cuneo (Piémont), Brescia, Crémone et Mantoue (Lombardie) et elle est soudainement apparue très loin des foyers primaires, causant des foyers isolés dans les provinces de Pérouse (Ombrie), Salerne (Campanie), Raguse (Sicile) et Rieti (Latium). Modène, Brescia et Cuneo étaient les provinces le plus sérieusement touchées, tandis que seuls des foyers peu nombreux ou isolés sont apparus dans les autres provinces où la maladie a été signalée. Le Tableau 1 donne des précisions sur les foyers enregistrés en Italie, dans l'ordre chronologique. Le directeur général des services vétérinaires italiens a déclaré que des mesures sanitaires et des politiques de lutte répondant aux exigences de la situation ont été appliquées conformément à la réglementation nationale et à la réglementation de la CEE.

Ce sont surtout les animaux présentant des signes cliniques de la maladie qui ont été abattus dans les élevages infectés, tandis que des troupeaux entiers ont été abattus dans quelques cas. La vaccination en anneau de tous les animaux sensibles a immédiatement été entreprise dans les zones touchées et une vaccination massive avec du vaccin trivalent OAC a été pratiquée sans tarder dans l'ensemble du pays. Les exploitations atteintes ont été désinfectées et le transport et les mouvements d'animaux à partir des zones infectées ont été interdits.

Les recherches faites à l'Istituto Zooprofilattico de Brescia ont montré que le virus responsable de ces foyers appartenait au type A<sub>5</sub>. Cette identification a été confirmée par le Laboratoire mondial de référence du Royaume-Uni. Les recherches sont maintenant étendues à des échantillons de sang recueilli chez les bovins vaccinés; des essais immunologiques sur bovins sont en cours.

La maladie a frappé surtout les bovins de boucherie non vaccinés appartenant à des races locales ou importées, et les bovins laitiers pluri-vaccinés n'ont été que rarement atteints. Dans un cas où des bovins, des porcins et des ovins cohabitaient dans les mêmes locaux, seuls les bovins ont été atteints. Plus tard, des foyers ont été signalés dans des porcheries des provinces de Cuneo, Brescia, Mantoue, Crémone et Parme. Les foyers secondaires apparus dans les provinces les plus touchées (Brescia et Cuneo) se sont déclarés un certain temps après les foyers primaires enregistrés dans la province de Modène. Il en va de même pour les foyers isolés apparus dans d'autres provinces, dont certaines se trouvaient à une très grande distance (Pérouse, Salerne, Raguse, Rieti, Cosenza, Benevento, Caserte). A partir du 26/11/84, date du premier foyer signalé dans la province de Modène, et jusqu'au 11/3/85, date du dernier foyer signalé dans la province de Salerne (Campanie), la maladie a frappé huit régions (15 provinces), causant 91 foyers, dont 84 chez des bovins et 7 chez des porcins, qui ont intéressé 11 006 bovins, 24 379 porcins et 660 ovins et caprins. Au total, 1 816 bovins, 4 449 porcins et 657 ovins et caprins ont été abattus. L'indemnisation des propriétaires a coûté plus de 17 milliards de lire italiennes.

Tableau 1

LA SITUATION DE LA FIEVRE APHTEUSE EN EUROPE EN 1983-84  
(par pays, nombre de foyers et type de virus)

PAYS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1983												
Danemark	1-O											
Pays-Bas												4-O
Espagne	1-A <sub>5</sub>	3-A <sub>5</sub>	3-A <sub>5</sub>			2-A <sub>5</sub>						
Portugal	29-A <sub>5</sub>	37-A <sub>5</sub>	36-A <sub>5</sub>	11-A <sub>5</sub>	18-A <sub>5</sub>	2-A <sub>5</sub>						
URSS	2-O	2-O	1-O			1-O					4-A <sub>22</sub>	4-A <sub>22</sub>
Turquie Thrace*												
Anatolie	24-O	24-OA <sub>22</sub>	19-O	29-O <sub>1</sub>	31-O <sub>1</sub> A <sub>22</sub>	27-OA <sub>22</sub>	40-OA <sub>22</sub>	31-OA <sub>22</sub>	65-OA <sub>22</sub>	63-OA <sub>22</sub>	47-OA <sub>22</sub>	45-OA <sub>22</sub>
1984												
Portugal	20-A <sub>5</sub>			1-A <sub>5</sub>				1-A <sub>5</sub>				
Pays-Bas	1-O <sub>1</sub>	1-O <sub>1</sub>										
Rép. féd. d'Allemagne						2-A <sub>5</sub>				1-O <sub>1</sub>		
Grèce						2 ASIA-1						
Italie											8-A <sub>5</sub>	37-A <sub>5</sub>
Turquie: Thrace												
Anatolie	59-A <sub>22</sub>	46-A <sub>22</sub>	56-A <sub>22</sub>	49-A <sub>22</sub>	43-A <sub>22</sub>	37-A <sub>22</sub>	38-A <sub>22</sub>	26-A <sub>22</sub>	18-A <sub>22</sub>	20-A <sub>22</sub>	20-A <sub>22</sub>	26-A <sub>22</sub>
URSS				1-A <sub>22</sub>		1-A <sub>22</sub>	2-A <sub>22</sub>		2-A <sub>22</sub>			
1985				**								
Italie	32-A <sub>5</sub>	9-A <sub>5</sub>	23-A <sub>5</sub>	4-A <sub>5</sub>								

\* Aucun foyer signalé en Thrace turque depuis 1978.

\*\* Foyers signalés jusqu'au 14 avril 1985.



Prophylaxie anti-aphteuse en Europe en 1983-84

Depuis avril 1983, date de la vingt-cinquième session de la Commission, le tableau n'a guère changé en ce qui concerne la prophylaxie anti-aphteuse en Europe. Un programme de vaccination généralisée a été appliqué en Allemagne (République fédérale d'), Belgique, Espagne, France, Italie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Portugal et Suisse ainsi qu'en République démocratique allemande, en Tchécoslovaquie et en URSS. En Bulgarie, à Chypre (partie sud), en Grèce (zone tampon de Thrace), en Hongrie, en Roumanie et en Turquie, la vaccination anti-aphteuse s'est limitée à certaines zones (Tableau 1).

Dans le reste de l'Europe, la vaccination prophylactique n'est pas pratiquée. La prophylaxie se fonde uniquement sur des mesures sanitaires ainsi que sur le contrôle des déplacements des animaux.

La situation aphteuse est satisfaisante dans la plus grande partie de l'Europe, d'où une tendance générale à assouplir les mesures de sécurité dans certains pays, ce qui risque de déstabiliser le dispositif de lutte anti-aphteuse et aussi de réduire la capacité des autorités nationales à faire face à une situation d'urgence. Une enquête réalisée par la Commission (voir rapport du Comité exécutif, Bonn, 1984) a montré que seuls quelques pays ont adopté des plans d'intervention d'urgence qui, en cas de résurgence brutale, permettent de combattre efficacement les foyers de fièvre aphteuse, notamment ceux causés par des types exotiques. En cas d'attaque par un virus exotique, le vaccin devrait être importé, jusqu'à ce qu'un laboratoire du pays touché soit en mesure de produire un vaccin homologué. En outre, seuls quelques pays possèdent une réserve de vaccins contre les types classiques pour faire face aux situations d'urgence. Les pays qui ne produisent pas de vaccin sont quant à eux entièrement tributaires de l'étranger. Les foyers de fièvre aphteuse qui sont apparus récemment en Europe montrent clairement que le système prophylactique n'assure pas à lui seul une protection absolue. Par exemple, tout le cheptel porcin et tous les petits ruminants ne sont pas protégés. Les événements de ces dernières années prouvent qu'il serait dangereux de crier trop tôt victoire et que les pays européens doivent rester sur leurs gardes. Des programmes prophylactiques nationaux devraient, dans la pratique, être mis en oeuvre selon les règles de chaque pays et la situation épizootiologique des pays voisins. Il faudrait qu'ils soient particulièrement stricts - dans les pays importateurs. Pour l'efficacité de la prophylaxie et de la lutte antiphteuse, il est essentiel d'examiner et de revoir régulièrement les besoins prophylactiques nationaux et les plans d'intervention d'urgence.

En avril 1984, à sa quarante-sixième session, tenue à Bonn en République fédérale d'Allemagne, le Comité exécutif a reconnu que la politique prophylactique actuelle n'était peut-être pas optimale. Des expériences destinées à tester la résistance à des virus isolés sur le terrain pourraient permettre d'éclaircir ce point. Le vrai danger vient peut-être moins des souches européennes classiques que de celles contre lesquelles les politiques actuelles de vaccination risquent de ne pas être totalement efficaces. Le Comité a estimé que la politique actuelle devait être poursuivie jusqu'à ce que l'on dispose des résultats de l'étude des coûts et avantages de la vaccination prophylactique.

L'Europe, vu sa taille relativement limitée, la densité de son cheptel et les échanges intra-européens dans le secteur de l'élevage, devrait être considérée comme une seule et même unité épizootiologique. Cela permettrait aux pays de ce continent d'adopter un système prophylactique commun. Les politiques de lutte anti-aphteuse des pays de la CEE et du CAEM (Conseil d'assistance économique mutuelle) ainsi que des autres pays européens devraient être considérées conjointement afin que les programmes de prophylaxie anti-aphteuse en Europe puissent se fonder sur l'utilisation du vaccin approprié et que l'on puisse harmoniser leur mise en oeuvre.

## LA PROPHYLAXIE ANTI-APTEUSE EN EUROPE EN 1983 ET 1984

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Pays-Bas	Tous les bovins de plus de 4 mois Vaccins OAC	Du 1 <sup>er</sup> déc. au 1 <sup>er</sup> mars	Tout le pays depuis 1953	Trivalent O <sub>1</sub> /A <sub>10</sub> /C (Frenkel)	Au moins 10 DP <sub>50</sub> bovines. Résistance à la généralisation après épreuve intralinguale avec 10 000 DP <sub>50</sub> bovins. Les DP <sub>50</sub> sont calculées chez trois groupes de cinq bovins.
	Bovins: 4 200 000  1983  1984	Vaccination d'urgence des bovins de 2-4 mois, des ovins, des caprins et des porcs dans les polders Flevoland et Noord-oost.  Même opération en Hollande septentrionale		Vaccin + injection: f. 5,5 (1) (5cc)	
Belgique	Tous les bovins de plus de 3 mois. L'intervalle maximal entre deux vaccinations consécutives est de 13 mois	Du 1 <sup>er</sup> déc. au 31 mars	Tout le pays depuis 1962	Trivalent OAC (O <sub>1</sub> , A <sub>5</sub> , C <sub>1</sub> ) Bovins: 5 cc Ovins: 2 cc F.B. 25 (2)	Au moins 10 DP <sub>50</sub> bovins, l'épreuve étant faite avec 10 000 DI <sub>50</sub> par voie intralinguale.
	Bovins: 2 200 000  1983  1984				

Note: (1) Coût du vaccin et de la vaccination à la charge du propriétaire à raison de 50%.  
(2) Payé par le propriétaire.

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Luxembourg	Tous les bovins de plus de 3 mois	Du 1er déc. au 31 jan.	Tout le pays depuis 1966	Trivalent OAC (O <sub>1</sub> , A5, C <sub>1</sub> ) Bovines: 5 cc Coût: F.B 17 (1)	Plus de 5 DP <sub>50</sub> bovins, l'épreuve étant faite avec 10 000 DI <sub>50</sub> par voie intralinguale.
	<u>1983</u> Bovins: 195 000  <u>1984</u> Bovins: 195 000				
France	A. Tous les bovins de plus de 4 mois	Toute l'année mais surtout de nov. à mai	A. Tout le pays depuis 1962 à l'exclusion du Finistère	Trivalent OAC (A Allier 1960, O Lausanne 1965, C Vosges 1960)	Principe: >80 pour cent de protection chez les bovins contre la généralisation par épreuve intralinguale
	B. Tous les ovins et caprins de plus de 3 mois  <u>1983</u> Bovins: 20 000 000 Ovins et caprins: 700 000  <u>1984</u> Bovins: 20 000 000 Ovins et caprins: 650 000	Avant la transhumance	B. Les départements frontaliers pyrénéens	Bovins: 5 cc Ovins: 2 cc Prix: (dose triv.) FF 4,30 (Frenkel) FF 3,80 (B.H.K.)	Méthodes et minimums : Indice K (Lucam) = 1,2 Indice C = 10 <sub>1</sub> Indice S = 10 <sub>1</sub>  Vaccin produit en France contrôlé par le L.N.P., Lyon.

Note: (1) vaccin gratuit; coût de la vaccination (F.B. 17) partagé entre l'Etat (F.B. 7) et le propriétaire (F.B. 10)

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Suisse	Tous les bovins nés avant le 1 <sup>er</sup> janvier	Du 15 fév. au 15 mai	Tout le pays depuis 1966	Trivalent OAC Coût du vaccin: FS 1,60 (1)	Vaccins presque tous importés de France.
	<u>1983</u> Bovins: 1 600 000 <u>1984</u> Bovins: 1 635 140			Coût de la vaccination: FS 1,70	
République fédérale d'Allemagne	Tous les bovins de plus de 4 mois	Fin de l'hiver avant l'admission au pâturage	Tout le pays depuis 1965	Trivalent OAC (O <sub>1</sub> /A <sub>5</sub> /C) Dose: 5cc Coût DM 3 (2)	On éprouve trois bovins par type en frottant une suspension de virus sur la langue. Aucune généralisation admise.
République démocratique allemande	Tous les bovins de 5 mois	Du 1 <sup>er</sup> oct. au 31 déc.	Tout le pays depuis 1950	Trivalent OAC Dose: 5 ml	
	<u>1983-1984</u> Même politique				
	<u>1983-1984</u> Même politique				

Notes: (1) vaccin et injection (total FS 3,30) gratuits pour le propriétaire  
 (2) dans certains "Länder", la vaccination est gratuite tandis que dans d'autres 50 pour cent des frais sont à la charge du propriétaire

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Portugal	<p>Bovins de plus de 3 mois. Ovins et caprins de plus de 2 mois. Porcins de plus 2 mois</p> <p style="text-align: center;">1983</p> <p>Bovins: 1 073 832 Porcins: 236 789 Ovins et caprins: 39 838</p> <p style="text-align: center;">1984</p> <p>Bovins: 718 000 Porcins: 221 980 Ovins et caprins: 1 935</p>	Une fois par an	Tout le pays	Trivalent OAC	DP <sub>50</sub> selon code international. Bons résultats.
Italie	<p>A. Tous les bovins de plus de 3 mois B. Bovins, ovins et caprins envoyés à l'alpage.</p> <p style="text-align: center;">1983</p> <p>Bovins: 9 000 000 Ovins et caprins: 2 800 000</p> <p style="text-align: center;">1984</p> <p>Bovins: 9 000 000 Ovins : 1 200 000</p>	<p>Du 1er novembre au 31 janvier</p> <p style="text-align: center;">Vaccination d'urgence de tous les animaux vulnérables dans les régions touchées.</p>	<p>Tout le pays depuis 1968 Ovins et caprins: tout le territoire de la Sicile.</p>	<p>Trivalent OAC (O<sub>1</sub>/A<sub>7</sub>/C) (1) 5 cc</p> <p>Coût: Lit 520 la dose trivalent</p>	<p>8 DP<sub>50</sub> mesurées sur bovins (3 groupes de 5 bovins par valence; dilutions 1:1; 1:4; 1:16 en tampon)</p>

Note: (1) les vaccins et la vaccination sont payés par l'Etat

PROGRAMMES DE VACCINATION				VACCINS	
Pays	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Espagne	A. Tous les bovins de plus de 4 mois Ovins et caprins destinés au transport.	A. Printemps (et automne) dans les provinces frontalières.	<u>Tout le pays</u> pour les bovins et les porcins	A. Trivalent OAC Pta. 35 pesetas la dose (1)	Détermination de la DP <sup>50</sup> bovine comme méthode de référence. Routine: deux animaux vaccinés sont éprouvés avec des souches naturelles; tous deux doivent rester protégés. Résultats: très satisfaisants chez les porcins.
	B. Porcins: obligatoire pour les reproducteurs et tous les animaux en cas de foyer.  <u>1983</u> Bovins: 4 500 000 Ovins : 10 000 000 Porcins: 3 000 000  <u>1984</u> Bovins et ovins: 7 900 000 Porcins: 5 300 000	B. Deux fois par an pour les reproducteurs	25 km autour du foyer	B. Deux types utilisés: vaccin huileux et vaccin au DEAE Pta. 40 la dose  Vaccin huileux monovalent C Pta. 16 la dose  Trivalent OAC bovins, ovins  Trivalent OAC porcins	

Note: (1) Vaccin gratuit pour les bovins et gratuit à 50 pour cent pour les porcins et les bovins à l'engraissement; vaccination payée par le propriétaire

PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS		
Pays	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
U.R.S.S.	Bovins de plus de 4 mois, ovins et caprins de plus d'un mois, porcs de plus de 2 mois.	Début printemps et automne.	Transcaucasie, Kazakhstan, Asie Moyenne et régions frontalières de la Russie et de l'Ukraine	Surtout vaccins monovalents et trivalents. Dose bovine: 5 cc monovalent 9 Kopecks trivalent: 27 Kopecks	Durée de protection requise: 6 mois
	<p style="text-align: center;"><u>1983</u></p> Bovins: 140 552 149 Ovins : 49 133 218 Porcins: 2 850 585			Même politique	
Hongrie	Bovins et ovins de plus de 2 mois. Les porcs ne sont pas vaccinés.	Deux programmes: printemps et automne	Provinces frontalières de l'est.	Trivalent OAC (1) Dose bovine: 5 cc Dose ovine : 3 cc	Vaccination gratuite
	<p style="text-align: center;"><u>1983</u></p> Bovins: 477 000 Ovins: 1 080 000				
	<p style="text-align: center;"><u>1984</u></p> Bovins: 482 000 Ovins : 995 000				

Note: (1) vaccin et vaccination gratuits pour le propriétaire

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION				VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats	
Tchéco-slovaquie	<p>A. Tous le bovins de plus de 3 mois B. Ovins, caprins et porcs adultes.</p> <p style="text-align: center;"><u>1983</u></p> <p>Bovins: 4 900 000 Ovins : 750 000 Caprins: 4 000 Porcins: 1 000 000</p> <p style="text-align: center;"><u>1984</u></p> <p>Bovins: 3 800 000 Ovins: 175 000 Caprins: 2 000 Porcins: 900 000</p>	Toute l'année	<u>Tout le pays</u>	Trivalent OAC	On éprouve 5 bovins par type en frottant une suspension de virus sur la langue. Une seule généralisation est tolérée.	
Danemark	Prohibition totale de la vaccination depuis le 1er janvier 1977					
Autriche	<p>Bovins, ovins, caprins et porcins</p> <p style="text-align: center;"><u>1983</u></p> <p>Bovins: 200 000 Ovins et caprins: 4 000</p> <p style="text-align: center;"><u>1984</u></p> <p>Bovins: 91 000 Ovins et caprins: 4 000</p>	<p>A. Automne</p> <p>B. Printemps</p> <p>C. Animaux d'exportation si nécessaire</p>	<p>Autour de l'Institut de la fièvre aphteuse (Vienne)</p> <p>Animaux qui seront conduits aux alpages</p>	<p>Trivalent OAC Bovins: 5 ml Ovins : 3 ml</p> <p>16,5 Sch, (1)</p>	<p>On éprouve deux groupes de 5 bovins par type (non dilués et dilution 1:4) par voie intradermalinguale avec 10 000 DI<sub>50</sub>. Les DP<sub>50</sub> sont calculées.</p>	



PROGRAMMES DE VACCINATION				VACCINS	
Pays	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Turquie	Bovins, buffles, ovins et caprins de plus de 4 mois <u>1983</u> bovins: 2 052 433 ovins : 3 176 360 porcins: 650 <u>1984</u> Même politique	Mars-mai dans les zones tampons. Vaccination en anneau toute l'année Automne - jeunes animaux dans les zones tampons en Thrace Vaccination prophylactique d'urgence avec ASIA-1	A. Thrace, y compris Istanbul et Celibolu B. Zones frontalières en Anatolie (est et sud) C. Fermes d'Etat, exploitations laitières, parcs d'engraissement et autres zones exposées	O <sub>1</sub> /A <sub>22</sub> en 1983	9 bovins par lot de vaccin (3 pour chaque type éprouvés par voie intralinguale; 6 témoins).
Grèce	Bovins, ovins et caprins de plus de 3 mois <u>1983</u> bovins: 14 955 ovins/caprins 41 744 <u>1984</u> bovins: 11 079 ovins/caprins 27 780	Campagnes de printemps Juin-juillet 1984 Vaccination d'urgence de tous les animaux vulnérables. (28 355 bovins, 90 232 ovins et 2 076 porcins) avec ASIA-1 dans la zone tampon.	Zones frontalières en Thrace grecque		

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION				VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats	
Bulgarie	Bovins et ovins de plus de 3 mois	Printemps Vaccination d'urgence avec ASIA-1 à la frontière avec la Grèce et la Turquie	Zones tampons de 30 km le long des frontières avec la Turquie et la Grèce et aux postes frontières	Bivalent O <sub>1</sub> /A <sub>22</sub> (vacc. de la FAO) aux frontières avec la Turquie.	100% de protection contre la généralisation chez 4 bovins. Epreuve intralinguale avec 10 000 DI <sub>50</sub> Indice de séroneutralisation supérieur à 3.	
	<u>1983</u> bovins: 183 000					
	<u>1984</u> bovins: 200 000					
Roumanie	Bovins et ovins de plus de 6 mois	Deux fois par an (à 6 mois d'intervalle); les jeunes bovins sont revaccinés au bout de 15-21 jours.	Régions frontalières de l'ouest, du sud et de sud-est. Autour des forts maritimes et des aéroports internationaux	Vaccins monovalents produits contre O <sub>1</sub> , A <sub>5</sub> , C. Prix par dose: L 4.32.	La dose monovalente ordinaire doit contenir 8 DP <sub>50</sub> bovines. La dose monovalente ordinaire doit contenir 8 DP <sub>50</sub> bovines	
	<u>1983</u> bovins: 1 264 000 ovins: 528 000 porcines: 20 300					
	<u>1984</u> bovins: 1 320 000 ovins: 583 000					

Pays	PROGRAMMES DE VACCINATION			VACCINS	
	Espèces vaccinées	Période de vaccination	Territoire couvert par la vaccination	Valence Coût de la dose bovine	Puissance requise et résultats
Yougoslavie	Bovins de plus de 7 mois destinés à l'exportation. 1983 bovins: 52 075 1984 bovins: 84 261	Toute l'année		Trivalent OAC Dose: 5 ml.	
Chypre	Tous les bovins de plus de 6 mois. Ovins et caprins de plus de 3 mois 1983 bovins: 12 631 ovins: 145 307 caprins: 149 249 1984 bovins: 18 279 ovins: 302 362 caprins: 111 670	Début printemps et automne	Tout le pays au sud	Trivalent O <sub>1</sub> , A <sub>22</sub> , ASIA-1  Monovalent A <sub>22</sub> et ASIA-1	
Malte	Bovins, ovins et caprins. 1983 bovins: 10 777 ovins: 334 caprins: 3 698 1984 bovins: 11 799 ovins: 390 caprins: 4 431	Hiver et printemps 1984	Double vaccination dans tout le pays 1978/79;  Tout le pays depuis	Vaccin OAC (Italie)	

Campagnes de vaccination dans le sud-est de l'Europe

Les campagnes annuelles de vaccination dans le sud-est de l'Europe se sont poursuivies en 1983 et 1984 dans la zone tampon de Thrace. Selon les rapports transmis par les pays intéressés, la vaccination a été pratiquée en avril/mai dans les régions frontalières de la Turquie, de la Grèce et de la Bulgarie. La FAO a fourni aux trois pays concernées du vaccin anti-aphteux bivalent A22/01 grâce à des fonds fournis par des pays appartenant à ou non à la CEE. Les quantités totales de vaccin suivantes ont été distribuées pour les campagnes de 1983 et 1984: 800 000 doses à la Turquie; 500 000 à la Bulgarie; 100 000 à la Grèce. Le vaccin a été fourni par Rhône-Mérieux (production de Téhéran), pour une valeur de 700 000 dollars E.-U.

En raison de la situation épizootiologique dans la région du Proche-Orient où des foyers de fièvre aphteuse du type ASIA-1 sont répandus, et de l'état d'urgence créé par les foyers de type ASIA-1 qui se sont déclarés en juin 1984 en Grèce, dans la région du delta de l'Evros, dans la zone tampon de Thrace, le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE sur la fièvre aphteuse, à la réunion tenue à Vienne le 26 septembre 1984 (à l'occasion de la XIème Conférence de la Commission régionale pour l'Europe de l'OIE) a recommandé que le vaccin du type ASIA-1 soit incorporé pour 1985 dans les campagnes de vaccination de printemps dans la zone frontalière (vaccin trivalent A22/01/ASIA-1) en Grèce, en Turquie et en Bulgarie. Conformément à cette recommandation, et compte tenu de la demande des pays intéressés, des dispositions ont été prises pour fournir 810 000 doses de vaccin trivalent A22/01/ASIA-1 en 1985 aux fins des campagnes de vaccination printanière par l'intermédiaire de Rhône-Mérieux (production de Téhéran), pour un coût de 486 000 dollars E.-U. (dépenses couvertes par les fonds fiduciaires 9097 et 9111). Le vaccin a été livré en février aux trois pays concernés afin que la vaccination dans la zone tampon puisse être effectuée simultanément (Turquie, 500 000 doses, Bulgarie, 250 000 doses et Grèce, 60 000 doses). En outre, la Turquie fournira 600 000 doses de vaccin A22/01/ASIA-1 de production locale pour mener à bonne fin les opérations de vaccination en Thrace.

Aide d'urgence - Vaccin ASIA-1

Turquie Au cours de la visite du Secrétaire en Iran en octobre 1983, la situation de la fièvre aphteuse a été examinée et les autorités vétérinaires l'ont informé que des foyers de type ASIA-1 étaient présents en Iran, à la frontière avec la Turquie (Azerbaïdjan occidental). Le Gouvernement turc a immédiatement été informé du risque que cela constituait, étant donné les épidémies passées de virus ASIA-1 qui ont sévi en Turquie en 1973. Le Gouvernement turc a demandé l'aide de la FAO pour obtenir 500 000 doses de vaccin ASIA-1 afin de terminer les opérations de vaccination le long de la frontière avec l'Iran. A la suite de consultations avec le Président de la Commission, il a été convenu que l'aide demandée par le Gouvernement turc devrait être accordée mais, étant donné le peu de fonds disponibles, seules 300 000 doses de vaccin ont été livrées par Rhône-Mérieux (production de Téhéran) pour un coût de 70 000 dollars E.-U. Les dépenses ont été couvertes par le Fonds fiduciaire 9097 (pays n'appartenant pas à la CEE).

Grèce La présence de foyers aphteux du type ASIA-1 en Grèce le 20 juin 1984 a créé une situation d'urgence non seulement dans ce pays, mais dans tout le sud-est de l'Europe. La FAO a immédiatement pris des mesures et 50 000 doses de vaccin ASIA-1 ont été expédiées par avion en Grèce le 23 juin et 75 000 doses du même type le 6 juillet 1984. La quantité totale

de vaccin ASIA-1 fournie à la Grèce a été de 125 000 doses et les dépenses encourues ont été couvertes par le Fonds fiduciaire 9111 (CEE). Cette prompt intervention a été possible grâce aux dispositions prises par la Commission en vue de détenir un stock de vaccin ASIA-1 dans les laboratoires Rhône-Mérieux de France pour livraison immédiate en cas d'urgence. Ces dispositions ont été prises pour donner suite à la recommandation présentée à la trente-sixième session du Comité exécutif tenue à Bonn en avril 1984 et à celle de la réunion tripartite FAO/CEE/OIE qui a eu lieu à Paris au cours de la cinquante-deuxième session générale de l'OIE, en mai 1984.

Bulgarie La situation d'urgence en Grèce a alarmé le pays voisin, la Bulgarie, et des mesures ont été prises par la FAO et la Commission en vue d'aider la Bulgarie à procéder à des vaccinations dans la zone tampon à la frontière avec la Grèce et la Turquie et aussi pour étendre le cordon sanitaire contre le virus ASIA-1, afin de couvrir toute la région de la zone tampon. (La Turquie avait aussi procédé à des vaccinations.) Des dispositions ont été prises pour la livraison immédiate de 150 000 doses de vaccin ASIA-1 qui sont arrivées à Sofia le 23 juin 1984 et, à la demande du Gouvernement de la Bulgarie, 280 000 doses supplémentaires ont été fournies le 6 juillet 1984.

On s'est heurté à des difficultés pour obtenir la seconde livraison de sources extra-européennes, et la question a été examinée par le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE le 28 juin 1984 à Budapest, au cours de la Consultation ad hoc sur l'amélioration de la coordination de la santé animale dans la région Europe. Le Groupe a conclu que les 280 000 doses de vaccin anti-aphteux ASIA-1 demandées par la Bulgarie ne pouvant pas être immédiatement fournies par des producteurs non européens, elles devraient être immédiatement livrées par Wellcome U.K. à titre de mesure d'urgence exceptionnelle, sans que cela constitue un précédent. Le Secrétaire de la Commission a été chargé par télégramme d'agir en conséquence. Le coût de ces livraisons (430 000 doses pour 95 219 dollars E.-U.) a été couvert par les fonds fiduciaires 9111 (CEE) et 9097 (non-CEE).

La Turquie a informé la FAO et la Commission que les autorités vétérinaires, alertées par les informations concernant la présence de virus aphteux de type ASIA-1 au Proche-Orient, et notamment en Iran et au Liban, avaient entrepris en février 1984 une campagne de vaccination avec du vaccin ASIA-1 dans la zone tampon avant l'apparition de foyers en Grèce, et qu'en conséquence elles estimaient inutile de procéder à une revaccination dans la même région. C'est pourquoi le gouvernement n'a pas demandé de vaccins. Le vaccin ASIA-1 est produit à l'Institut anti-aphteux d'Ankara depuis 1983.

La Turquie a déclaré officiellement que la région de Thrace était demeurée exempte de fièvre aphteuse depuis 1978, alors qu'en Anatolie seuls les types 01 et A22 avaient été enregistrés. Le dernier foyer de virus ASIA-1 avait été signalé en Turquie en 1973.

#### Mesures visant à maintenir une zone tampon dans le sud-est de l'Europe

A la vingt-cinquième session de la Commission en avril 1983, il avait été convenu que les campagnes de vaccination seraient poursuivies en Thrace après 1984 si la Turquie n'était pas en mesure de continuer les campagnes avec du vaccin de production locale. Il avait été recommandé de réexaminer en 1985, à la vingt-sixième session, la question de la poursuite des campagnes. Le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE a entériné cette recommandation à la réunion tenue à Bruxelles le 16 septembre 1983. En raison du retard signalé dans l'achèvement de l'Institut anti-aphteux d'Ankara, qui ne devrait pas devenir pleinement opérationnel avant 1986, le Comité exécutif, à sa quarante-sixième session tenue à Bonn en avril 1984, a recommandé de maintenir une zone tampon en Thrace au-delà de 1986. Le Comité est convenu que des fonds supplémentaires seraient nécessaires pour garantir la poursuite des campagnes.

Le Groupe tripartite FAO/CEE/OIE, lors d'une réunion tenue à Paris le 23 mai 1984 à l'occasion de la cinquante-deuxième session générale de l'OIE, a entériné cette recommandation. Lors de cette réunion, la question des fournitures d'urgence de vaccins exotiques a été examinée. Le Groupe a estimé que la FAO devrait être autorisée à livrer ce type de vaccin indépendamment du lieu de production, à condition que la qualité de ce vaccin soit conforme aux normes internationales. En raison du règlement de la CEE à ce sujet, le Groupe a demandé aux délégués de la CEE d'examiner la question au sein du Comité vétérinaire permanent de la CEE et d'informer la FAO de l'issue du débat.

Compte tenu de ce qui précède, le Directeur général de la FAO a lancé en juillet 1984 un appel aux pays appartenant ou non à la CEE, afin qu'ils fournissent des fonds supplémentaires pour les campagnes de vaccination. Au total, 998 052 dollars E.-U. ont été demandés aux pays de la CEE et 239 448 aux pays non membres de la CEE. Ce montant permettrait de couvrir les dépenses de vaccination avec du vaccin bivalent (01/A22) pendant la période recommandée par la Commission, à savoir après 1986.

A la réunion ad hoc du Groupe tripartite FAO/CEE/OIE sur la fièvre aphteuse tenue à Vienne le 26 septembre 1984, à l'occasion de la XIème Conférence de la Commission régionale de l'OIE pour l'Europe, le Groupe, examinant la situation de la fièvre aphteuse dans le sud-est de l'Europe et au Proche-Orient, ainsi que la situation d'urgence créée par le foyer à virus ASIA-1 dans la zone tampon grecque, a recommandé premièrement que le vaccin de type ASIA-1 soit incorporé dans les campagnes de vaccination de printemps dans la zone tampon en 1985 (vaccin trivalent A22/01/ASIA-1 - Grèce, Turquie et Bulgarie) et deuxièmement que l'on envisage l'inclusion d'autres types de virus aphteux dans les campagnes de vaccination au cours des prochaines années car la carte des types de virus aphteux change fréquemment dans la région Proche-Orient. C'est pourquoi il a été recommandé que des fonds suffisants soient mis à la disposition de la FAO pour lui permettre d'incorporer d'autres types de virus dans le vaccin à fournir à tout pays devant parer à une urgence ou pour la vaccination prophylactique dans la zone tampon en 1985/87. Il faut espérer qu'au cours de cette période la Turquie deviendra autosuffisante en vaccins et sera en mesure de se charger complètement du maintien de la zone tampon sur le territoire turc.

En raison de ce qui précède, la FAO, le 12 octobre 1984, a de nouveau pris contact avec la CEE et lui a demandé, sous couvert de la lettre du Directeur général du 31 juillet 1984, d'accroître son financement, c'est-à-dire de fournir 1 596 883 dollars E.-U. au lieu des 998 052 dollars E.-U. initialement demandés.

Les comptes des fonds fiduciaires pertinents (TF 9111 et TF 9097) figurent en annexe au présent document.

COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

Etat des recettes et dépenses des fonds fiduciaires  
9111 (CEE) et 9097 (non-CEE) (comptes provisoires)

Fonds fiduciaire 9111

<u>1983</u>	<u>Recettes</u>	<u>Dépenses</u>
Solde 1/1/83	\$E.-U. 49 158	Fourniture de 700 000 doses de vaccin bivalent A22/01 (Turquie 400 000, Bulgarie 250 000, Grèce 50 000) \$E.-U. 350 000
		Remboursement au Fonds fiduciaire 9097 pour dépenses effectuées en 1982 163 000
Dépôts CEE	314 572	
Dépôts CEE	486 384	Frais de publication de la Commission dépassant l'allocation du Programme ordinaire 437
Intérêts créditeurs	37 584	Frais de gestion des projets 26
	-----	-----
	\$E.-U. 887 698	\$E.-U. 513 463
	-----	-----
<u>1984</u>		
Solde 1/1/84	374 235	Fourniture de 700 000 doses de vaccin bivalent A22/01 (Turquie 400 000, Bulgarie 250 000, Grèce 50 000) \$E.-U. 350 000
(remboursement pour vaccins fournis à la zone grecque)	25 000	200 000 doses de vaccin inactivé (ASIA-1) (Bulgarie 150 000, Grèce 50 000) juin 1984
Intérêts créditeurs	6 133	Engagement total 47 619* Payé en 1984 11 364
	-----	-----
	\$E.-U. 405 368	50 000 doses de vaccin inactivé (ASIA-1) à la Grèce juillet 1984 11 429
	-----	-----
<u>Recettes dues</u>		
Remboursement de la CEE pour le vaccin fourni à la Grèce		25 000 doses de vaccin inactivé (ASIA-1) à la Grèce juillet 1984 5 682
- campagnes 1984		
50 000 doses A22/01	25 000	Voyage du Secrétaire en Grèce pour donner des avis sur la situation d'urgence aphteuse 798
- fourniture d'urgence		
125 000 doses ASIA-1	28 500	Frais de gestion des projets 48
	-----	-----
	\$E.-U. 458 868	\$E.-U. 379 321
	-----	-----
Solde	\$E.-U. 43 292	*Arrière de paiement 36 255
	-----	-----
		\$E.-U. 415 576
		-----
<u>1985</u>		
Fonds engagés pour les campagnes de vaccination		\$E.-U. 30 000
Solde Fonds fiduciaire 9111 (CEE) 1/2/85		\$E.-U. 13 292
		-----

Fonds fiduciaire 9097

1983

<u>Recettes</u>		<u>Dépenses</u>	
Solde 1/1/83	\$E.-U. 261 836	Voyage - Secrétaire/Président en Pologne, Roumanie et Tchécoslovaquie.	\$E.-U. 2 930
Finlande	14 956	Secrétaire aux Pays-Bas pour diriger la session du Groupe de recherche (participation aux frais)	
Suède	9 555		
Suisse	19 540		
Yougoslavie	16 623		
Intérêts (1983)	34 697	Frais de gestion des projets	176
Remboursement avec le Fonds fiduciaire 9111 pour dépenses encourues pour fourniture de vaccins en 1982	163 000		
	\$E.-U. 520 207		\$E.-U. 3 106

1984

Solde 1/1/84	\$E.-U. 517 101	280 000 doses de vaccin inactivé (ASIA-1) pour la Bulgarie (juillet 1984)	\$E.-U. 47 600
Suède (représentant le solde du montant à verser pour répondre à l'appel de 1982)	9 555	300 000 doses de vaccin inactivé (ASIA-1) pour la Turquie (avril 1984)	\$E.-U. 73 171
		Voyage - report de 1983, voyage du Secrétaire au Brésil (entretiens avec l'OPS - 50% couverts par le Programme ordinaire), représentation de la Commission par le Professeur Ahl, Tubingen, à la réunion de la Commission anti-aphteuse de l'OIE, novembre 84 (Paris)	\$E.-U. 2 615
		Frais de gestion des projets	\$E.-U. 157
	\$E.-U. 564 639		\$E.-U. 123 543
Solde	\$E.-U. 441 096		

1985

Solde	\$E.-U. 441 096	Fonds engagés pour les campagnes de vaccination	\$E.-U. 456 000
Fonds reçus de l'Autriche janvier 1985	\$E.-U. 30 555		\$E.-U. 456 000
	\$E.-U. 471 651		\$E.-U. 15 651
Solde Fonds fiduciaire 9097 (non-CEE) 1/2/85			\$E.-U. 15 651



CAMPAGNES DE VACCINATION ANTI-APHTEUSE DANS LE SUD-EST DE L'EUROPE  
FONDS FIDUCIAIRES 9111/9097

Réponse à l'appel du Directeur général en date du 31 juillet 1984 lancé aux  
pays appartenant ou non à la CEE

Situation au 1/2/1985

Fonds demandés

CEE

(Lettre du DG en date du 31.7.84, comme  
recommandé par le Groupe tripartite  
CEE/FAO/OIE à la réunion tenue à Vienne \$E.-U. 998 052  
le 26.9.84 - montant demandé majoré.-  
télégramme du DG du 12.10.84)

Montant total demandé à la CEE \$E.-U. 1 596 883  
-----

Solde Fonds fiduciaire 9111 au 1/2/85 \$E.-U. 13 292  
(comptes provisoires)  
-----

Non-membres de la CEE -

Montant total demandé \$E.-U. 239 448  
-----

Solde Fonds fiduciaire 9097 (non-CEE)  
au 1/2/85 \$E.-U. 15 651  
(comptes provisoires)

-----  
Total \$E.-U. 28 943

Situation de la fièvre aphteuse dans d'autres régions,  
et en particulier dans les pays qui exportent vers l'Europe

Proche-Orient et Afrique du Nord

En 1983/84, la situation aphteuse dans la région Proche-Orient s'est détériorée, plusieurs foyers de types O/A22/ASIA-1 et C ayant été signalés dans la plupart des pays. En raison des importations non contrôlées d'animaux en provenance de pays infectés, la carte de la répartition et de l'évolution de la fièvre aphteuse au Proche-Orient est sujette à des changements fréquents et les souches de virus indigènes classiques alternent avec de nouvelles souches qui se sont souvent diffusées dans toute la région, ce qui constitue un sérieux risque pour l'Europe. La Turquie et la Grèce ont aussi été touchées et des actions concertées au plan national et international ont été menées pour maîtriser les attaques de virus exotiques (SAT-1, A22, ASIA-1). Cette menace est toujours présente, de même que le risque de nouvelles invasions compte tenu de l'aggravation constante de la situation aphteuse dans la région Proche-Orient. (Tableau 2).

Maroc Après deux années exemptes de fièvre aphteuse, d'importants foyers de type A5 ont été enregistrés en 1983 dans plusieurs régions du pays. Une campagne de vaccination massive a été menée au début avec le vaccin A/Maroc/77 et plus tard avec le vaccin A5. Le gouvernement a importé plus de deux millions de doses de vaccin anti-aphteux monovalent A5. En outre, 1 500 000 doses de vaccin A5 ont été fournies par la FAO dans le cadre d'un projet du PCT. Grâce à une campagne de vaccination massive et à l'application de mesures sanitaires rigoureuses, le Maroc a réussi à maîtriser la maladie et les derniers foyers du type A5 ont été signalés en novembre 1983 dans les provinces de Tétouan et de Meknès. La vaccination prophylactique s'est poursuivie en 1984 et 2 897 427 bovins ont été vaccinés avec le vaccin A5.

Algérie et Tunisie Aucun foyer signalé.

Libye Depuis 1981, la fièvre aphteuse sévit dans le pays et plusieurs foyers du type O1 ont été enregistrés en 1983. Des foyers se sont déclarés dans 14 provinces du nord du pays chez les bovins, les ovins et les caprins. Le programme de vaccination exécuté en 1983 n'a intéressé que 10 678 bovins, 29 484 ovins et 2 030 caprins. Aucun renseignement n'a été fourni sur la situation de la maladie en 1984.

Egypte La fièvre aphteuse est endémique dans le pays et des foyers du type O1 ont été signalés en 1983/84.

Pays du Moyen-Orient

Liban La fièvre aphteuse est répandue et 62 foyers ont été enregistrés en 1983 et 59 en 1984 chez les bovins, les ovins et les caprins. Le type ASIA-1 a été diagnostiqué dans des échantillons envoyés au Laboratoire mondial de référence mais conformément aux renseignements officiels reçus des Services des ressources animales du Ministère de l'agriculture, outre le virus ASIA-1, les types O, A22 et C ont aussi été enregistrés. Un petit nombre d'animaux a été vacciné avec les vaccins O1, A22 et ASIA-1 fournis par l'intermédiaire de la FAO (48 210 bovins, 41 500 ovins, 7 140 caprins et 4 000 porcins). Les programmes de vaccination et l'application de mesures sanitaires pour lutter contre la maladie sont limités uniquement aux zones du pays où l'accès est libre.

Iraq Le gouvernement, gravement préoccupé par les problèmes économiques qu'entraîne la fièvre aphteuse dans le pays (cause de pertes estimées en 1974 à 10 millions de dollars E.-U.), a décidé de créer un institut de production de vaccin anti-aphteux pour faire face aux besoins en vaccin des programmes nationaux de prophylaxie et de lutte contre la maladie. L'institut est situé à Dora, près de Baghdad, et a été mis sur pied en collaboration avec Rhône-Mérieux, Lyon (France) pour un coût de 15 millions de dollars. Il a été inauguré en octobre 1983. Il a une capacité annuelle de production de 12 millions de doses de vaccin anti-aphteux trivalent contre les types de virus O1, A22 et ASIA-1 qui sont à l'origine de l'épizootie en Iraq et dans la région. En 1984, 22 foyers des types O1, A22 et ASIA-1 ont été signalés chez les bovins atteignant 3 713 animaux. 1 023 170 bovins et 242 460 ovins ont été vaccinés en 1984.

Le renforcement des laboratoires de production de vaccin anti-aphteux au Proche-Orient revêt une importance primordiale et il est encourageant pour la FAO et pour la Commission de constater l'implantation de la nouvelle installation de production de vaccin anti-aphteux en Iraq. Celle-ci assurera l'approvisionnement régional en vaccin homologué et permettra d'exécuter des programmes de vaccination aux niveaux national et régional. En outre, la production de vaccins exotiques (types A22 et ASIA-1) aidera l'Europe et d'autres régions à faire face aux urgences provoquées par des foyers exotiques de fièvre aphteuse.

Syrie La fièvre aphteuse sévit toujours sous forme endémique; 174 foyers des types A22 et O1 ont été enregistrés en 1983 chez les bovins et les ovins, atteignant 5 300 animaux. En 1984, des foyers du type O ont été signalés.

Jordanie Aucune donnée disponible.

Israël Le pays qui était exempt de maladie depuis 1981 a dû faire face à deux foyers du type ASIA-1 dans les fermes d'élevage bovin situées dans le kibboutz de Daphna, dans le district de Zefat, près de la frontière avec le Liban. La première apparition a été signalée le 27 mai 1984 et la seconde le 3 juin 1984. Sur 330 bovins présents dans les deux fermes touchées, 90 étaient infectés. Sept animaux ont été abattus et un est mort.

Le nombre total d'animaux vaccinés, y compris dans le cadre de la campagne de vaccination menée dans la zone touchée en 1984, se répartissait comme suit: 539 521 bovins, 186 316 ovins, 1 548 porcins et 348 camélidés. Le vaccin trivalent O/A22/ASIA-1 est de production locale et des contrôles de puissance sont effectués sur les bovins dans une unité isolée qui a été construite et qui fonctionne depuis septembre 1984.

Des mesures sanitaires rigoureuses, la mise en quarantaine et la revaccination ont permis de ramener la situation à la normale. Le typage des virus a été effectué à l'Institut vétérinaire de Kinzon et confirmé par le laboratoire mondial de référence.

Iran Le laboratoire anti-aphteux est situé dans les locaux de l'Institut Razi et est le seul laboratoire de production de vaccin anti-aphteux dans le pays. Il a une capacité annuelle de plus de 10 millions de doses de vaccin trivalent; il utilise des cultures cellulaires en suspension et la méthode Frenkel, en collaboration avec Rhône-Mérieux, Lyon (France). Le vaccin de culture cellulaire est produit par le personnel iranien alors que le vaccin Frenkel est produit par le groupe français. En moyenne, 40 kg d'épithélium sont importés chaque semaine de la France et utilisés pour la production de vaccin par le groupe français (un diplômé et deux techniciens) qui travaille toujours au laboratoire anti-aphteux, dans le cadre d'un accord spécial passé entre le gouvernement et Rhône-Mérieux.

Actuellement, des vaccins de types A22, O et ASIA-1 sont produits. Le vaccin, après avoir été soumis à des contrôles d'innocuité, de stérilité et de puissance, est livré au gouvernement. Seul un certain pourcentage de la quantité totale de vaccin produit peut être exporté par Rhône-Mérieux.

Le gouvernement attache une grande importance à la lutte et à l'éradication de la maladie dans le pays et à cet effet, il entend accroître la production de vaccin afin d'atteindre un niveau lui permettant de couvrir totalement ses besoins. Il a donc l'intention de mettre sur pied un nouveau laboratoire anti-aphteux avec un objectif de production de 30 millions de doses de vaccin trivalent par an.

Des programmes de vaccination sont exécutés deux fois par an dans toutes les fermes bovines du gouvernement avec du vaccin trivalent O, A22 et ASIA-1 et on recourt à la vaccination en anneau en cas d'épidémies. Aucun abattage systématique n'est pratiqué. Le vaccin n'est fourni gratuitement qu'aux fermes d'Etat.

Seule la population bovine est couverte par la vaccination; les ovins et les caprins ne sont pas vaccinés (70 millions de têtes).

En ce qui concerne la situation de la fièvre aphteuse en Iran, actuellement les types A22 et ASIA-1 ont été décelés. Le virus de type ASIA-1 a été identifié pour la première fois en juin 1983 chez les bovins de la province de Lorestan près de la frontière avec l'Iraq. Depuis lors, un certain nombre de foyers d'ASIA-1 sont apparus dans le centre et le nord du pays (Téhéran, Azerbaïdjan oriental et occidental). Entre janvier et octobre 1983, 830 échantillons ont été soumis pour typage au laboratoire anti-aphteux de l'Institut Razi. Quatre-vingt-quinze d'entre eux étaient de type O, un de type A22 et 53 de type ASIA-1. Le type O a été isolé dans pratiquement toutes les provinces de l'Iran et A22 n'a été dépisté que dans un foyer à Fars en juin 1983. En 1984, la maladie a suivi la même évolution qu'en 1983, avec 189 foyers de type O, A22 et ASIA-1 enregistrés chez les bovins, les ovins et les caprins. En 1984, 3 684 573 bovins et 15 318 973 ovins ont été vaccinés avec du vaccin A22/O/ASIA-1.

Arabie saoudite et pays du Golfe Pour l'Arabie saoudite, le Koweït, l'Oman, la République arabe du Yémen et les Emirats arabes unis, les renseignements reçus de l'OIE, du WRL et d'autres sources sur les types de fièvre aphteuse diagnostiqués en 1983/1984 sont reproduits au Tableau 1. Au Koweït, plusieurs foyers de fièvre aphteuse du type O1 se sont déclarés, touchant 3 953 bovins de laiterie. En 1984, 16 000 bovins ont été vaccinés. Les renseignements reçus sur la situation de la maladie sont en général incomplets et dépassés et le nombre d'échantillons soumis pour typage au WLR est trop limité pour permettre de tirer des conclusions valables sur la répartition de la maladie et des types de virus en Arabie saoudite et dans les pays du Golfe, comme dans l'ensemble de la région.

#### Parenté entre les souches de virus aphteux du Proche-Orient et d'Europe (Annexe 6)

Le rapport de la session du Groupe de recherche qui s'est tenue à Pirbright en 1982 et celui de la session de 1983 à Lelystad rendent compte des enquêtes sérologiques effectuées dans les laboratoires de l'AVRI et de Rhône-Mérieux.

Les souches de virus O qui sont récemment apparues au Proche-Orient ne sont pas très différentes. Toutefois, elles se distinguent nettement des souches européennes classiques O1.

Les épreuves croisées faites sur des bovins vaccinés avec du vaccin de souche européenne O1 et éprouvés avec le virus O1 Manisa 1969 (Turquie) confirment cette différence, indiquant 60 pour cent de protection hétérologue.

Les souches de virus isolées dans des foyers en URSS, O1 URSS 1618 66 et O1 Ukraine 81, sont étroitement apparentées aux souches O1 du Proche-Orient et s'éloignent beaucoup des souches classiques européennes O1 (O1 Lausanne 1965, O1 BFS 1860, UK 1957).

Les souches de virus O Autriche 81 et O Wuppertal Allemagne de l'Ouest 82 indiquent un degré élevé de parenté avec les sérums provenant de O1 URSS 1618 66, O1 Manisa 1969, et O Sharquia, Egypte 1972.

La souche de virus O1 Grèce 1981 a un degré élevé de parenté avec Sharquia O1 et O1 Manisa 1969. Les souches de virus ASIA-1 Grèce 1984 ont un degré élevé de parenté avec ASIA-1 Iraq/73 et Liban 1983/1984. (Note d'information N°37 du WRL).

Il ressort de ce qui précède que la situation aphteuse au Proche-Orient et notamment dans les pays du Moyen-Orient mérite une attention particulière de la part de la Commission européenne car elle constitue une menace potentielle pour toute l'Europe. En outre, les épidémies qui se sont déclarées en Autriche et en République fédérale d'Allemagne, fort heureusement du type O1 et du type ASIA-1 Grèce, constituent une sérieuse mise en garde contre un risque permanent.

#### Afrique

La maladie est répandue sur le continent et des foyers aphteux de types SAT-1, SAT-2 et SAT-3 existent à l'état endémique ou sporadique, principalement dans les pays d'Afrique australe et en Afrique du Sud; le type O est présent dans d'autres régions africaines, à l'exception du Sénégal (Afrique de l'Ouest) où des foyers aphteux du type SAT-2 ont été signalés en 1983 (Tableau 2). Le Botswana est toujours indemne de fièvre aphteuse depuis 1981. Au Zimbabwe et au Kenya, de vastes programmes de vaccination sont exécutés chaque année, ce qui n'a pas empêché des épidémies de se déclarer dans ces deux pays. Le Mozambique a lancé maintenant un programme triennal ambitieux de lutte contre la fièvre aphteuse avec l'aide financière de la Banque mondiale et le gouvernement du Mozambique a nommé des experts et des consultants en la matière pour l'exécution du projet. Toutefois, dans les zones où les mouvements des animaux ne peuvent être contrôlés, et notamment dans les régions frontalières, la lutte anti-aphteuse devrait être fondée sur des programmes coordonnés au niveau sous-régional ou régional.

Dans les zones où la maladie est endémique, aucun programme d'amélioration du bétail n'est en cours, tous les bovins sont indigènes, principalement de la race zébu, et l'incidence de la fièvre aphteuse est faible mais persistante. La rareté des épidémies, avec des symptômes cliniques atténués, donne une fausse image de la situation de la maladie. Toutefois, lorsque des races exotiques ont été introduites ou lorsque des programmes d'amélioration du bétail et l'insémination artificielle sont appliqués, la maladie se propage plus rapidement à la suite de son introduction et les épidémies accompagnées de symptômes cliniques graves risquent de se produire plus fréquemment. En outre, les parcs nationaux ou les zones reculées constituent un réservoir naturel de virus aphteux, souvent à l'origine d'épidémies. C'est pourquoi la situation de nombreux pays africains devrait être examinée non seulement compte tenu du nombre des foyers aphteux enregistrés par chaque pays, mais aussi en fonction de la race animale et du système de sélection. En outre, la situation écologique de chaque pays est un facteur dont il faut tenir compte pour préparer et exécuter des programmes nationaux ou régionaux de lutte anti-aphteuse.

#### Asie

L'épidémiologie de la maladie en Asie peut être divisée en deux: la situation aphteuse du continent et celle des îles. Sur le continent (Inde, Bhoutan, Népal, Bangladesh, Birmanie, Thaïlande), on peut présumer que la maladie est endémique, fournissant un réservoir de virus diffusés par le mouvement des animaux vers les zones moins développées, où sa présence peut être plus facilement détectée et notifiée.

On admet de façon générale que la fièvre aphteuse se déplace du nord au sud, intéressant la Thaïlande et que de là, étant donné les mouvements non contrôlés des animaux et l'exportation de bovins et d'ovins, elle se propage sporadiquement dans l'Etat septentrional de la Malaisie. De l'Inde et du Pakistan, la maladie parvient à la région Proche-Orient en raison des échanges nombreux de bovins et d'ovins qui ont lieu entre ces régions.

Dans le sud-est de l'Asie, étant donné sa conformation géographique (îles), la situation de la maladie s'est améliorée; Singapour, Taïwan et la Corée du Sud sont exempts de fièvre aphteuse et les îles des Philippines et de l'Indonésie ne sont pas toutes infectées. Au Laos, au Kampuchea et au Viet Nam, la maladie est endémique et des foyers de type O, A et ASIA-1 ont été signalés (Tableau 3).

L'Indonésie, après avoir été exempte de fièvre aphteuse pendant près de trois ans, a enregistré en 1983 plusieurs foyers aphteux dans l'île de Java. Le virus responsable a été identifié comme appartenant au type O1. Les contrôles effectués au WRL, Pirbright, ont indiqué une parenté très étroite avec la souche de virus sud-américain O Campos. Un programme de vaccination massive de tous les bovins et les buffles de l'île a été lancé par le gouvernement avec du vaccin O1 BFS. En raison de l'échec du vaccin O1 BFS et des résultats du typage effectué par le WRL, une seconde vaccination a été pratiquée avec du vaccin O Campos produit par Wellcome ainsi qu'avec du vaccin homologue O1 Java 83 produit par Rhône-Mérieux, Lyon. Le gouvernement a acheté plus de huit millions de doses de vaccin anti-aphteux en vue d'une double vaccination de tous les bovins et buffles de Java. Jusqu'à fin novembre 1983, 6 167 000 doses de vaccin anti-aphteux avaient été utilisées, si bien que le nombre des foyers à Java avait considérablement diminué.

La FAO a suivi de près la situation aphteuse en Indonésie et le Secrétaire de la Commission a séjourné avec le représentant de l'OIE en Indonésie du 15 au 20 décembre 1983. La situation de la fièvre aphteuse a été analysée et discutée avec les autorités nationales et des avis ont été donnés sur le programme de lutte contre la maladie qui devrait être adopté à Java. Le gouvernement a pour politique de continuer jusqu'en 1986 à vacciner chaque année avec du vaccin importé car la capacité de production de vaccin du laboratoire anti-aphteux de Surabaya est limitée à 100 000 doses par an. L'Asie a une infrastructure de production de vaccin anti-aphteux très médiocre et les installations de production existantes en Thaïlande et en Inde ne permettent pas de couvrir les besoins nationaux des programmes de vaccination. On ne prévoit pas une amélioration de la situation à brève échéance.

#### Amérique du Sud

La situation de la fièvre aphteuse en 1983/84 ne s'est pas sensiblement modifiée par rapport aux deux années précédentes, à l'exception du Chili, où, après cinq ans d'absence de maladie, deux foyers de type O1 ont été signalés chez les bovins de la région frontalière avec l'Argentine. La politique d'abattage systématique et la vaccination en anneau ont ramené la situation à la normale. Dans l'ensemble de la région, le nombre des foyers diagnostiqués de virus O a augmenté de 262 pour cent en 1983 et celui de virus C de 609 pour cent, alors que les foyers de virus A ont diminué de 61 pour cent. En 1983, 151 019 cas ont été signalés chez les bovins, ce qui donne un taux global de morbidité pour l'Amérique du Sud de près de 7 animaux sur 10 000. Cette donnée indique la présence prédominante du virus de type O; le type C a augmenté sensiblement, alors qu'à l'exception du Brésil, l'incidence du type A a diminué dans l'ensemble de la région (Tableau 1).

La souche de type A-81 était présente en Argentine et au Brésil en 1981 et a été maîtrisée grâce à la vaccination en anneau. Elle n'a pas été identifiée au Brésil depuis 1981 alors qu'en Argentine, elle a été quelquefois isolée en 1982. En 1983, la souche de virus prédominante A au Brésil et en Argentine a été apparentée à la souche A 79 qui est incorporée dans le vaccin. En ce qui concerne la souche C, c'est au cours des huit dernières années qu'elle a augmenté le plus. Cette incidence s'est encore accrue en 1984 et 243 foyers ont été signalés en Argentine et en 1985 elle s'est propagée dans le sud-est de la Bolivie, provoquant plusieurs épidémies. Selon des renseignements reçus du Centre panaméricain de Rio de Janeiro, des essais immunologiques faits sur des bovins ont montré que la souche vaccinale C3 Resende contre la souche Argentine 84 présente sur le terrain donne une protection de 73 pour cent 30 jours après la vaccination et de plus de 90 pour cent 30 jours après la vaccination, comme l'indique un test sérologique effectué pour mesurer la protection. A la suite de ces essais, des campagnes de vaccination ont été menées en Argentine en février 1985 avec du vaccin monovalent C/84 utilisé en même temps que le vaccin OAC trivalent normal.

Des souches de virus du type C Argentine 84 ont été envoyées au WRL, à Pirbright, par le PANAFTOSA. Il convient de noter que le Centre a déjà soumis au WRL à diverses occasions d'autres souches sud-américaines de A24 Cruziero, A27 Colombie, A32 Venezuela, A Venceslau, A Brésil/75, A Argentine/79, A Uruguaiana/81 avec leurs antisérums respectifs. Cette question a été examinée par l'EUFMD à sa vingt-cinquième session d'avril 1983 et il est encourageant de noter que le Centre PANAFTOSA continue à collaborer avec le WRL (Annexe 6).

Amérique du Sud - Tableau 1  
Troupeaux touchés par la fièvre aphteuse, 1983-1984

<u>Pays</u>	<u>Type de virus*</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>
* Argentine	01	352	88
	A79	23	7
	C3+C84	196	243
Bolivie**	01	1	3
	A24	1	8
	C3+C24	2	1
Brésil	01	50	71
	A79-A24	143	119
	C3	13	18
Colombie	01	192	164
	A27	21	88
Chili***	0	-	6
	A	-	-
	C3	-	-
Equateur	01	22	13
	A24-27	37	27
Paraguay	01	9	21
	A24	1	-
	C3	-	6
Pérou	0	-	-
	A24	1	4
	C3	4	-
Uruguay	0	-	10
	A24	1	-
	C3	4	6
Venezuela	01	12	15
	A32	5	6

\* Les sous-types de virus aphteux ne se réfèrent qu'à 1983 et en partie à 1984.

\*\* Données partielles - C84 signalé en 1985.

\*\*\* Aucun foyer enregistré de 1979 à 1983. Le pays a été déclaré officiellement exempt de fièvre aphteuse et d'autres maladies vésiculeuses à partir de 1981.

Source: Rapports de la onzième réunion ordinaire de la COSALFA et Situation des programmes de lutte anti-aphteuse en Amérique du Sud, 1983, CPFA, mai 1984, CPFA informations, 1985.



Tableau 2

<u>Pays</u>	<u>Nombre de foyers</u>		<u>Nombre/type d'animaux concernés</u>	<u>Type de virus</u>	<u>Politique de lutte anti-aphteuse</u>
	<u>1983</u>	<u>1984</u>			
Maroc*	34	-	209 bovins 504 bovins et caprins	A5	Vaccination massive, vaccination en anneau, mesures sanitaires
Algérie**					
Tunisie**					
Libye	104	12	1 895 bovins 46 120 ovins 2 049 caprins	01	Mesures sanitaires; vaccination
Egypte	5	2	? bovins	01	Mesures sanitaires; vaccination
Soudan	2	2	? bovins	01/A	
Israël***	-	2	330 bovins	ASIA-1	Mesures sanitaires, vaccination, abattage
Liban	62	59	930 bovins/ovins	01/A22/ ASIA-1/C	Vaccination dans tout le pays avec du vaccin 01/A22/ASIA-1
Syrie	174	19	5 385 bovins/ovins	01/A22/ ASIA-1	
Iraq	?	22	3 713 bovins	01/A22/ ASIA-1	Mesures sanitaires; vaccination
Iran	151	189	? bovins/ovins	01/A22/ ASIA-1	
Arabie saoudite****	15	28	bovins	A22/C/01	
Koweït	7	9	4 303 bovins	01	Vaccination avec du vaccin quadrivalent A22/O/C/ASIA-1 deux fois par an
Oman	11	1	7 bovins	01	
E.A.U.	6		bovins	01	
République arabe du Yémen	6	16	bovins	SAT-1/01	
Qatar					

\* Dernier foyer, novembre 1983.

\*\* Aucun foyer signalé.

\*\*\* Exempt de fièvre aphteuse depuis 1981.

\*\*\*\* Type C de fièvre aphteuse signalé en 1984.

Tableau 3

Types de virus aphteux détectés dans les pays africains et asiatiques en 1983-1984 (OIE, WRL)

<u>Pays</u>	<u>Nombre de foyers</u>		<u>Type de virus</u>
	<u>1983</u>	<u>1984</u>	
AFRIQUE			
Afrique du Sud	10	+	SAT-2
Mozambique	+	2	SAT-2
Zimbabwe	5	2	SAT-2/SAT-3
Malawi	13	+	?
Tanzanie	6	2	SAT-2/0 <sub>1</sub>
Kenya	207	+	4-A/42-0 <sub>1</sub> /5-C/ 2 SAT-1/SAT-2
Burundi	+	1	0 <sub>1</sub>
Somalie	1	+	0 <sub>1</sub>
Ethiopie	+	4	A
Soudan	4	1	0 <sub>1</sub> /A
Sénégal	6	+	SAT-2
Nigéria	15	10	?
Côte-d'Ivoire	2	+	?
Mauritanie	+	5	SAT-2 ?
ASIE			
Népal	5	26	0 <sub>1</sub> /A22
Bangladesh	+	+	0/ASIA-1
Inde	9	+	0 <sub>1</sub> /C/ASIA-1
Birmanie	+	+	0 <sub>1</sub> /ASIA-1
Bhoutan	1	1	0 <sub>1</sub> /A
Thaïlande	151	108	0 <sub>1</sub> /ASIA-1
Malaisie	2	1	0 <sub>1</sub>
Indonésie	160	-	0 <sub>1</sub>
Hong-kong	20	5	0 <sub>1</sub>
Philippines	+	+	A/C
Chine	pas d'information		
Laos	+	+	0/A <sub>22</sub> /ASIA-1
Kampuchea	+	+	0/A <sub>22</sub> /ASIA-1
Viet Nam	+	+	0/A <sub>22</sub> /ASIA-1

+ = incidence

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES MALADIES ANIMALES A VIRUS  
LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE POUR LA FIEVRE APTEUSE (WRL)  
PIRBRIGHT, WOKING, SURREY, GU24 0NF, Royaume Uni

Compte rendu des investigations récentes

Le typage des souches de virus aphteux a continué, avec soumission de rapports mensuels à l'Office international des épizooties. En 1984, 178 échantillons ont été reçus de 23 pays et les sérotypes de virus contenus dans 108 de ces échantillons ont pu être identifiés. Comme durant les cinq années précédentes, le sérotype 0 dominait (54,6 pour cent) dans les échantillons reçus (voir copie ci-jointe du rapport cumulatif pour 1984).

Les souches particulièrement redoutables du point de vue épidémiologique ont été examinées de plus près pour identifier les sous-types à l'aide de méthodes sérologiques et, parfois, au moyen de techniques biochimiques avancées.

Lors de l'épizootie récente en Europe, l'aide du WRL a été recherchée non seulement pour confirmer les résultats du typage effectué par les laboratoires nationaux concernés mais aussi pour essayer de déterminer les origines de l'infection. Le WRL a aidé à analyser les souches en cause dans les foyers suivants:

Foyer A<sub>5</sub> en Italie 1984-85

Un isolat provenant d'un foyer qui s'était déclaré précédemment à Modène (décembre 1984) a été utilisé pour la comparaison initiale avec les souches d'Europe du Moyen-Orient et d'Amérique du Sud. Des essais unilatéraux de sous-typage par neutralisation du virus ont donné les valeurs 'r' suivantes:

<u>Sérum</u>	<u>virus:- A Modène/84</u>
A <sub>5</sub> Portugal/83	0.38
A <sub>5</sub> Bernbeuren 84	0.64
A <sub>5</sub> Allier (Fra. 1/68)	0.89
A <sub>5</sub> Parme 62	> 1.00
A <sub>5</sub> Iraq 24/64	0.06
A <sub>22</sub> Cruzeiro	0.32
A <sub>24</sub> Brésil 79	0.025
A Argentine 81	0.034
A Italie 80	0.017

Ces résultats montrent que l'isolat de Modène est étroitement apparenté au sous-groupe A<sub>5</sub> et complètement différent du groupe A<sub>22</sub> et aussi des souches A sud-américaines.

L'analyse ultérieure d'un large éventail de souches A par électrophorèse sur gel de polyacrylamide (PAGE) et par établissement de cartes de distribution de l'endonucléase (T1) a confirmé la parenté très étroite, sinon l'identité, avec la souche vaccinale A<sub>5</sub> Parme 62 et les différences avec les autres souches examinées. Les cartes T1 ont montré que 7 souches isolées au début de cette épizootie et désignées par le WRL comme A Italie 1/85 - 7/85 étaient fort différentes de:

A<sub>5</sub> Gorizia, A<sub>5</sub> Allier, A<sub>5</sub> Westerwald, A<sub>22</sub> Iraq 24/64, A ARG 79 et A Bernbeuren 84 mais encore une fois très analogues aux souches A<sub>5</sub> Parme 62.

On a aussi étudié 25 isolates prélevés dans différents lieux géographiques (provinces les plus atteintes y compris la Sicile) entre le 26 novembre 1984 et le 13 février 1985. Ils ont été comparés l'un à l'autre en parallèle avec la souche vaccinale A<sub>5</sub> Parme, fournie par l'Institut de Brescia, par focalisation isoélectrique des protéines de l'enveloppe virale. Trois échantillons antérieurs - Modène (3.12.84), Cunéo (31.12.84) et Castiglione (10.1.85) étaient impossibles à distinguer de la souche vaccinale Parme.

Les 22 autres isolates diffèrent de la souche vaccinale dans un polypeptide au moins: 40 pour cent étaient altérés dans un polypeptide, 44 pour cent dans deux polypeptides et 4 pour cent dans trois polypeptides. Il importe toutefois de noter que la principale protéine immunogène (VP1) n'était altérée dans aucun des isolates examinés.

Les modifications dans les polypeptides indiquent clairement que cette souche de virus évolue durant les passages d'un animal à l'autre sur le terrain et qu'elle le fait plus rapidement que la souche 0<sub>1</sub> qui sévissait au Royaume-Uni en 1967/68. La signification biologique de ces modifications n'est pas connue jusqu'à présent.

#### Foyer du type A en 1984 à Bernbeuren, Bavière, République fédérale d'Allemagne

Des épreuves de neutralisation croisée avec des sérums de jeunes bovins infectés ont montré que le virus en cause était très semblable au sous-groupe A<sub>2</sub> et différait beaucoup des sous-groupes A<sub>22</sub> et A<sub>24</sub>, ainsi que des souches sud-américaines A Brésil 79, A Argentine<sup>22</sup> 81 et A Uruguiana 81. La focalisation isoélectrique a montré que la souche A Bernbeuren n'était pas étroitement apparentée du point de vue épidémiologique aux souches A<sub>5</sub> Allier et A<sub>5</sub> Westerwald. Des analogies frappantes ont toutefois été notées entre les cartes T1 de la souche Bernbeuren et celles qui avaient été préparées avec les souches A Maroc 1/83 et A Portugal 1/83.

#### Foyer du type 0 en 1984 à Zusmarshausen, Augsburg, Bavière, République fédérale d'Allemagne

Les cartes T1 de cet isolat ont fait ressortir une étroite parenté avec la souche 0<sub>1</sub> Kaufbeuren utilisée pour les épreuves mais peu d'analogie avec les souches 0<sub>1</sub> Autriche 1/81, 0 Wuppertal 82 et 0<sub>1</sub> Murchin, Allemagne de l'Est 82. Les souches 0<sub>1</sub> Autriche et Wuppertal semblaient apparentées.

#### Foyer de type 0 en 1984 dans le nord de la Hollande

Huit échantillons de virus ont été examinés par les méthodes sérologiques usuelles et aussi par focalisation isoélectrique par l'établissement de cartes T1. Les résultats ont montré que toutes les souches étaient très analogues à la souche 0<sub>1</sub> BFS 1860 qui avait été isolée au Royaume-Uni en 1967.

#### Enquête sur les souches du type Asie 1

Ce projet qui date de la fin de 1982 a été prolongé ultérieurement pour comprendre les souches de 1984. La souche d'Evros en Grèce a donc été incluse.

Il s'agissait avant tout d'un travail de classification, c'est-à-dire de voir quels sous-groupes étaient présents au Proche, au Moyen et en Extrême-Orient et de rechercher si de nouveaux sous-types étaient apparus. Ce sérotype avait été isolé avec une fréquence préoccupante dans la région du Golfe et pouvait donc constituer une menace pour l'Europe.

L'enquête a porté sur une vingtaine de souches différentes. Les principales conclusions tirées des tableaux indiquant les valeurs 'r' et 'R' ont été les suivantes:

1. La souche observée en Grèce en 1984 est très semblable à celles trouvées au Liban en 1983 et 1984.
2. Ces souches sont étroitement apparentées aux souches Iran 1/73 et Pak 1/54 (c'est-à-dire aux souches précédentes) et moins aux souches asiatiques plus récentes isolées en Inde et au Kampuchéa.
3. Les souches 1983-84 Lib 3/83, Gre 1/84, Népal 18/84 et Laos 8/84 forment un groupe de souches qui sont apparentées mais au sein duquel il y a des variations antigéniques.
4. Un vaccin préparé avec la souche Iran 1/73 serait le plus approprié contre les isolats de 1983/84. Par exemple, les valeurs 'R' sont de 75 pour cent pour Lib. 3/83, 85 pour cent Gre 1/84, 67 pour cent pour Népal 18/84 et 77 pour cent pour Laos 8/84.
5. Les souches vaccinales Inde 8/79 et Inde 34/81 conviennent contre les isolats du Bangladesh et de la Birmanie, en plus de la souche Inde 45/82.
6. Oman 2/82 a présenté quelques réactions croisées avec les sérums contre les souches du Yémen, d'Israël, de Bangalore et du Kampuchéa, avec des valeurs 'r' se situant entre 0,60 et 0,79. Toutefois, dans le sens opposé, c'est-à-dire sérum d'Oman 2/82 contre les souches de virus susmentionnées, les valeurs 'r' tombaient à 0,2 - 0,5. Les valeurs 'R' obtenues donnent à penser que cette souche constitue un nouveau sous-type. Les valeurs 'R' se situent entre 27 et 50 pour cent.
7. L'isolat Hong Kong 1980 semble être une souche centrale à laquelle sont apparentées la plupart des souches du Proche-Orient postérieures à 1979, les souches recueillies en Asie à partir de 1982 et l'unique souche européenne.

#### Souches du type C

##### C Argentine/84

Par les bons offices du Centre panaméricain de la fièvre aphteuse, le WRL a reçu un échantillon de la plus récente souche du type C active en Argentine et de son anti-sérum, pour comparaison avec les souches vaccinales européennes du type C.

Les valeurs 'R' suivantes ont été calculées sur la base des épreuves de neutralisation croisée:

Virus C Argentine/84

C Noville	- 25%
C <sub>3</sub> Indial	- 32%
C <sub>3</sub> Resende	- 48%
C <sub>3</sub> Gerona	- 8%
C Santa Pan	- 27%

De toute évidence, la souche C Arg/84 diffère de toutes les souches ci-dessus, mais elle présente certaines affinités avec le sous-groupe C<sub>3</sub>. Elle semble très différente de la souche C Gerona qui avait été isolée initialement dans un foyer en 1973.

C Arabie saoudite/84

On a pratiqué des épreuves de fixation croisée du complément sur deux isolats, en utilisant des anti-sérums 146S préparés sur cobaye. Les résultats ont montré que les deux isolats étaient très semblables et présentaient un maximum d'analogies avec C<sub>3</sub> Resende. Ils étaient moins étroitement apparentés à C Noville et à une souche isolée au Koweït en 1982.

Type SAT 1

Yémen 16/84

Il importe de signaler que c'est la première fois qu'un virus SAT 1 est signalé au Yémen. Les résultats des épreuves croisées de fixation du complément donnent à penser qu'il existe une certaine parenté avec les souches Nigéria 4/81 et Tanzanie 155/71 mais que celle-ci n'est pas très étroite (une valeur 'R' de 41 pour cent a été obtenue avec les deux souches).

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES MALADIES ANIMALES A VIRUS  
LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE POUR LA FIEVRE APHTEUSE

Pirbright, Woking, Surrey, GU24 0NF, Royaume-Uni

RAPPORT CUMULATIF POUR 1984

En 1984, 178 échantillons provenant de 23 pays ont été examinés pour typage des virus. La présence de virus a été confirmée dans 108 de ces échantillons et les types de virus identifiés sont indiqués ci-dessous.

PAYS	Nombre d'échantillons	O	A	C	SAT 1	SAT 2	SAT 3	ASIA 1	MVP	Aucun virus détecté
BHOUTAN	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
BURUNDI	1	1	-	-	-	-	-	3	-	-
GRECE	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1
HONG KONG	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-
INDE	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-
ISRAEL	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
KOWEIT	1	-	-	-	-	-	-	6	-	2
LAOS	9	1	-	-	-	-	-	1	-	-
LIBAN	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
MALAISIE	4	1	-	-	-	-	-	4	-	14
NEPAL	44	17	9	-	-	-	-	-	-	10
NIGERIA	10	-	-	-	-	-	-	-	-	7
OMAN	8	1	-	-	-	-	-	-	-	7
PHILIPPINES	9	-	-	2	-	-	-	-	-	2
RWANDA	2	-	-	-	-	-	-	-	-	9
ARABIE SAOUDITE	36	13*	1	14*	-	-	-	-	-	-
SRI LANKA	4	2	-	2	-	-	-	-	-	1
SOUDAN	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SYRIE	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1
TANZANIE	3	2	-	-	-	-	-	-	-	7
YEMEN	23	13	-	-	3	-	-	-	-	5
ZAMBIE	5	-	-	-	-	-	2	-	-	-
ZIMBABWE	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>59</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>70</b>

\* Y compris les virus de type O et C isolés dans un seul échantillon (SAU 1/84)  
Dix des 108 échantillons positifs (9,25 pour cent) ont été typés sous forme de suspensions originales et 98 (90,75 pour cent) après culture tissulaire.

15.1.1985

NOTE D'INFORMATION NO. 37 DU WRL  
Type Asie 1 de virus aphteux en Grèce - 1984

A la fin de juin 1984, le type Asie 1 a été isolé dans un troupeau de bovins au pâturage dans la région du delta d'Evros, dans la zone tampon en Thrace (OIE, No GR 84/3/174).

C'était la première fois que le type Asie 1 de virus aphteux est isolé en Europe et, comme le typage initial été effectué par l'Institut de la fièvre aphteuse d'Athènes, le sous-typage a été entrepris immédiatement.

Cette note rend compte des épreuves initiales unilatérales de neutralisation et de fixation du complément. Un anti-sérum est en cours de préparation sur cobaye, avec une préparation de virus purifié.

Les souches utilisées dans ces examens sérologiques sont les suivantes:

Souches de référence

PAK 1/54 - souche du Pakistan - première souche Asie 1 décrite.

Inde 8/79 (Ind 8/79) - reçue en février 1979

Kampuchéa 9/80 (Cam 9/80) - reçue en décembre 1984 et recueillie dans un foyer frappant des boeufs et des buffles, dans la province de Siem Riep.

Inde 34/81 (Ind 34/81) - reçue en juin 1981

Iran 1/73 - souche reçue en juin 1973 et provenant d'un foyer frappant des bovins, dans la région de Téhéran (Iran).

Souches isolées sur le terrain

Liban 3/83 (Lib 3/83) - reçue en novembre 1983 et provenant d'un foyer frappant des bovins dans le village de Kafer Kela, dans le sud Liban. Un anti-sérum a été préparé sur cobaye, avec une préparation de virus purifié

Liban 1/84 (Lib 1/84) - reçue en juin 1984 et provenant d'un foyer frappant des bovins dans le village d'Addeissa, dans le sud Liban.

Grèce 1/84 (Gre 1/84) - reçue en juin 1984 et provenant d'un foyer frappant des bovins dans la région du delta du département d'Evros, en Thrace.



Valeurs 'r'

Virus/ sérum	Pak 1/54	Ind 8/79	Cam 9/80	Ind 34/81	Iran 73	Lib 3/83	Lib 1/84	Gre 1/84	
Pak 1/54	1.0 1.0					> 1.0 0.70		> 1.0 0.65	SNT CFT
Inde 8/79		1.0 1.0				0.42 0.60	0.23	1.00 0.49	
Cam 9/80			1.0 1.0			0.47 0.38	0.24	0.69 0.50	
Inde 34/81				1.0 1.0		0.41 0.83	0.24	0.47 0.50	
Iran 73					1.0 1.0	0.60 > 1.0	>1.0	0.68 > 1.0	
Lib 3/83	0.40 1.0	0.28 0.43	0.28 0.25	0.20 0.17	0.87 0.50	1.0 1.0	0.86	> 1.0 1.00	

SNT - Séroneutralisation - résultats d'une seule épreuve.  
 CFT - Fixation du complément - résultats de quatre épreuves.

Résultats et conclusions

L'examen des valeurs 'r' montrent ce qui suit:

1. La souche grecque de 1984 est très analogue aux souches libanaises de 1983 et 1984.
2. Elles sont étroitement apparentées aux souches antérieures Iran 1/73 et Pak 1/54 et moins aux souches asiatiques plus récentes de l'Inde et du Kampuchéa.
3. Un vaccin préparé à partir de la souche Iran 1/73 ou de souches analogues devrait conférer une protection adéquate.

A.E.M. ARROWSMITH, A.L. SAMUEL  
 JUILLET 1984

COMMENT CONTROLER L'ALIMENTATION DU BETAIL AVEC DES DECHETS ALIMENTAIRES  
(EAUX GRASSES)

La loi doit interdire l'utilisation des déchets alimentaires pour nourrir le bétail, sauf sous certaines conditions prescrites dans une autorisation délivrée par les autorités vétérinaires du pays concerné.

La législation adoptée pour réglementer l'alimentation du bétail avec des déchets alimentaires doit totalement prohiber l'utilisation à cet effet des déchets alimentaires provenant de moyens de transport internationaux tels qu'avions, navires, trains, etc. et doit prévoir que les porcs se trouvant dans des locaux où sont distribués, traités ou conservés des déchets alimentaires ne peuvent quitter ces locaux que pour être envoyés directement à l'abattoir, pour être mis à mort.

En outre, la législation doit contenir les dispositions de base suivantes:

1. Définitions

"Déchets alimentaires": viande, os, sang, abats ou autre partie de carcasse de bestiaux ou de volaille, produits dérivés, déchets de couvoirs, oeufs ou coquilles d'oeufs ou

Tout fragment ou déchet de produit alimentaires (y compris restes, rebuts ou déchets de table ou de cuisine) qui contiennent ou ont été en contact avec de la viande, des os, du sang, des abats ou toute autre partie de la carcasse de bestiaux ou de volaille.

"Bétail": bovins, ovins, porcins et caprins.

"Volaille": oiseaux vivants des espèces suivantes: poule, dindon, oie, canard, pintade, pigeon, faisan, perdrix et caille.

"Traité": traitement de tous les déchets alimentaires à une température de 100°C pendant une période minimum de 60 minutes ou traitement par un autre procédé autorisé par écrit.

2. Agrément des établissements

La législation doit exiger que toutes les installations de traitement soient agréées, en fixant les conditions auxquelles cet agrément est subordonné.

Les normes minimums suivantes doivent être adoptées en matière de construction et de fonctionnement.

L'installation de traitement doit:

- a) être séparée des bâtiments abritant le bétail et avoir une entrée distincte;
- b) être construite en matériaux inattaquables, faciles à nettoyer et à désinfecter;
- c) être totalement close et impénétrable aux oiseaux et aux rongeurs;

- d) être divisée en deux secteurs distinctes, séparés par une paroi sans ouverture, à l'exception de celle par laquelle passent les déchets alimentaires. L'un des secteurs sera utilisé pour la manipulation et le traitement des déchets alimentaires et l'autre pour la manipulation des déchets alimentaires traités;
- e) chaque secteur doit avoir une installation d'écoulement distincte, qui soit inaccessible aux animaux;
- f) être équipée d'un dispositif de mesure de la température des déchets alimentaires en cours de traitement;
- g) être dotée d'utensiles et d'appareils séparés pour l'utilisation dans chacun des deux secteurs;
- h) être dotée de moyens de lavage dans le secteur où sont manipulés les déchets alimentaires non traités;

En outre, le responsable de l'installation doit veiller à ce que:

- i) la provenance des déchets alimentaires non traités soit régulièrement enregistrée;
- ii) l'autorité donnant l'agrément ait accès à l'installation à tout moment raisonnable;
- iii) les travailleurs ne quittent pas le secteur où sont manipulés les déchets alimentaires non traités sans commencer par se laver les mains, par désinfecter leurs chaussures et par se changer;
- iv) les déchets alimentaires non traités ne soient pas stockés pendant plus de 48 heures.

### 3. Inspection des installations

L'autorité donnant l'agrément aura le droit d'inspecter l'installation à tout moment raisonnable et effectuera:

- a) une visite par an pour contrôler les normes de construction et de fonctionnement; si le résultat est satisfaisant, l'agrément pourra être donné ou renouvelé;
- b) une visite tous les trois mois pour contrôler les températures de traitement et pour veiller à ce que la masse entière des aliments traités soit soumise aux températures prescrites;
- c) des contrôles occasionnels pour vérifier que la législation est bien observée.

### 4. Transport des déchets alimentaires

- a) Les véhicules utilisés pour le transport des déchets alimentaires doivent être étanches, couverts et fermés et se prêter à la désinfection;

- b) dès que possible après le transport des déchets alimentaires et avant d'être utilisé à toute autre fin, le véhicule doit être soigneusement nettoyé et désinfecté.
5. Elimination des déchets alimentaires dans les ports, les aéroports, les terminus ferroviaires, etc.

La loi doit interdire de donner au bétail ou à la volaille des déchets alimentaires provenant de navires, d'avions, d'hydroglisseurs, de trains ou d'autres moyens de transport internationaux ou des déchets alimentaires qui ont été en contact avec des déchets de cette origine. Les déchets alimentaires répondant à cette description doivent être incinérés. S'il est impossible de le faire, d'autres moyens d'élimination doivent être utilisés, en accord avec les autorités chargées de l'agrément. Ces dernières doivent avoir le droit d'inspecter les dispositifs d'élimination dans les ports, les aéroports, etc. afin de s'assurer que les dispositions prises pour détruire ces déchets alimentaires sont satisfaisantes et qu'il n'y a pas de possibilité de contamination des déchets alimentaires d'origine domestique. Ces visites d'inspection doivent être faites tous les trois mois.

Activités du Groupe de recherche en 1983-1984

Durant les deux années écoulées, le Groupe de recherche a tenu deux sessions ordinaires, l'une à Lelystad (Pays-Bas) du 20 au 22 septembre 1983 et l'autre à Brescia (Italie), du 26 au 28 juin 1984.

Les rapports de ces réunions ont été distribués. Leurs conclusions et recommandations sont résumées ci-après:

A. Réunion de Lelystad en 1983

Point 1 Mise au point d'anticorps monoclonaux contre les virus aphteux des types 0 et A

Les anticorps monoclonaux sont des instruments très utiles pour la recherche, mais leur application dans des domaines pratiques, comme le diagnostic, semble plus problématique et ne sera possible que si l'on connaît parfaitement la structure antigénique du virus aphteux. Pour que les anticorps monoclonaux puissent avoir de larges applications pratiques, il est recommandé que le Groupe de recherche encourage les échanges de préparations et la normalisation des procédures entre les laboratoires intéressés.

Point 2 Utilisation de la technique (épreuve d'immunoabsorption par couplage enzymatique) ELISA pour la fièvre aphteuse

Les résultats des recherches effectuées sur l'utilisation de cette technique ont été exposés et discutés: i) pour le diagnostic de la fièvre aphteuse; ii) pour la différenciation des souches de virus et iii) pour la détection des anticorps aphteux. Ces recherches visaient à déterminer les possibilités d'application de la technique ELISA dans les tests de laboratoire sur le virus aphteux. Il est ressorti des débats que la technique ELISA se prête à des utilisations très diverses mais qu'il faut veiller à bien définir la nature de l'antigène et de l'anticorps à utiliser en fonction de l'objet du test.

Point 3 Elaboration d'autres méthodes pour l'évaluation des préparations antigéniques et des vaccins

Selon les recommandations de l'OIE et selon la monographie de la Pharmacopée européenne, le contrôle de puissance par épreuve sur bovin est le test qui doit faire foi pour mesurer la puissance des vaccins anti-aphteux. Pour des raisons de coût, de sécurité et d'éthique, il conviendrait de mettre au point d'autres méthodes tout aussi fiables. La Pharmacopée européenne permettrait aux autorités nationales de contrôle d'utiliser ces autres épreuves.

Cinq communications ont été présentées à ce sujet. Elles ont montré que la mesure de la réaction de séroneutralisation au vaccin pourrait être une alternative utile à l'épreuve sur bovin, à condition de disposer des statistiques de base sur la réaction de séroneutralisation en présence du virus particulier utilisé pour l'épreuve.

Point 4 Communications diverses

Cinq communications sur des sujets divers ont été présentées sous ce point et elles ont été publiées dans le rapport correspondant. Une communication intéressante a été présentée par M. Moore, de Plum Island (Etats-Unis), qui a fait le point de l'état des recherches sur les possibilités d'utiliser pour la production de vaccin du VP-1 biosynthétique de virus aphteux. Les résultats de l'utilisation de VP-1 obtenu par les techniques de recombinaison de l'ADN ont été intéressants, mais certaines des animaux réagissant à la vaccination O1 VP-1 avec des titres neutralisants élevés n'étaient pas protégés contre l'inoculation d'épreuve.

Point 6 Questions renvoyées au Groupe de recherche par la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse à ses sessions précédentes

Question 1 Risques de transmission du virus aphteux par le sperme destiné à l'insémination artificielle

Le Groupe a estimé que, pour l'importation de sperme à partir de pays qui ne pratiquent pas la vaccination et dans lesquels la situation épidémiologique dans le troupeau et dans la zone environnante est connue avec précision, l'absence passée de maladie dans ce pays devrait suffire. Quant aux pays qui ont un programme régulier de vaccination, il est aussi indispensable d'avoir l'assurance que le pays exportateur est exempt de maladie. La récolte du sperme doit être précédée d'une période de quarantaine de 30 jours.

Une fois récolté, le sperme doit être conservé en quarantaine pendant 30 jours au moins. Durant cette période, un examen quotidien attentif ne doit révéler aucun signe clinique de fièvre aphteuse dans le troupeau. Selon la situation, le pays importateur peut exiger que des contrôles soient effectués sur le sperme et sur des échantillons prélevés par sonde oesophagienne.

Question 2 Importation sans danger de viande à partir de pays qui pratiquent la vaccination et qui sont exempts de fièvre aphteuse depuis un an au moins

Le Groupe a estimé que "le pays importateur est suffisamment protégé s'il importe de la viande à partir des pays européens qui pratiquent une vaccination annuelle contre les types européens classiques avec du virus entièrement inactivé, selon les prescriptions de la pharmacopée européenne, et qui appliquent une politique d'éradication systématique en cas d'apparition de foyers de maladie.

On n'entend pas exclure ainsi les périodes plus courtes d'absence de maladie qui peuvent être prévues dans la réglementation d'autres instances, telles que la Commission de la Communauté européenne".

Question 3 Contrôles nécessaires pour la sécurité des travaux sur les virus aphteux recombinés et pour l'importation de ce matériel dans les laboratoires européens à partir d'autres régions.

Le Groupe a estimé que le point de vue qu'il avait précédemment exprimé dans son rapport de 1981 devrait être réaffirmé (session du Groupe de recherche 29.9.-1.10.1981, Tübingen, République fédérale d'Allemagne).

a) Transfert de matériel ayant subi des manipulations génétiques

Considérant les expériences de recombinaison de l'ADN faites sur le virus aphteux, le Groupe s'est déclaré généralement préoccupé par la possibilité de diffusion de matériel infectieux à partir des laboratoires concernés. L'absence d'infectiosité du matériel quittant ces laboratoires doit être contrôlée régulièrement. Comme les récents développements font prévoir une circulation beaucoup plus large de matériel génétique dérivé du virus aphteux, l'opinion a aussi été exprimée que les autorités nationales devraient établir une législation portant sur l'importation de matériel dérivé de virus aphteux utilisé dans les recherches sur la recombinaison de l'ADN. Il faudrait prévoir des tests adéquats pour contrôler l'absence de virus infectieux.

Question 4 Critères pour l'examen détaillé des souches de virus aphteux

Le Docteur Sellers a présenté une communication indiquant brièvement les critères actuellement applicables à l'examen détaillé des souches de virus aphteux. Le document amendé peut être mis à la disposition des pays qui soumettent des échantillons provenant du terrain.

Question 5 Examen des stocks de virus de semence détenus à l'AVRI (Pirbright), compte tenu des souches de virus nouvellement apparues

Le président a demandé au Docteur Sellers de donner une liste des virus de semence stockés à l'AVRI. Des renseignements concernant la situation sur le terrain et les résultats de la vaccination devraient aussi être mis autant que possible à la disposition de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse, pour examen. Il faut signaler toutes les lacunes des connaissances, mais il faudra peut-être un soutien financier pour les combler.

Question 6 Préparation d'un questionnaire indiquant les informations requises sur les souches de virus aphteux isolées, à adresser à tous les laboratoires s'occupant de la fièvre aphteuse

Le secrétaire a estimé qu'il fallait indiquer aux laboratoires du monde entier travaillant sur la fièvre aphteuse les données qu'ils doivent fournir avec les échantillons prélevés sur le terrain et que le meilleur moyen de le faire consisterait peut-être à préparer un questionnaire qui serait distribué à ces laboratoires. Après discussion, le Groupe a été d'avis que des informations sur les couches pourraient être rassemblées par le Laboratoire mondial de référence de l'AVRI et que cela pourrait se faire par communication directe entre le Laboratoire mondial de référence et les autres laboratoires, système que le Groupe a jugé le plus expéditif.

Point 7 Autres questions

a) La première question à examiner sous ce point était un rapport du Docteur G.N. Mowat de l'AVRI (Pirbright), sur les phases 1 et 2 de l'étude coopérative internationale sur les méthodes de titrage du virus aphteux. Ce document a été approuvé pour publication par la FAO. Il a ensuite été accepté par le Groupe et il a été soumis par l'auteur au "Journal of Biological Standardization", pour publication.

b) La seconde question avait trait aux normes de sécurité à observer dans les laboratoires s'occupant de la fièvre aphteuse.

Un document préparé par MM. Mann et Sellers de l'AVRI (Pirbright) a été présenté comme base de discussion.

La question a été renvoyée à la session du Groupe de recherche tenue à l'Istituto Zooprofilattico de Brescia (Italie) en juin 1984.

c) Collaboration avec le Centre panaméricain de la fièvre aphteuse

Au nom de la Commission, le secrétaire a noté avec satisfaction les signes d'une coopération accrue entre le Centre panaméricain de la fièvre aphteuse de Rio de Janeiro, le Laboratoire mondial de référence et la Commission. Il a été proposé d'intensifier la collaboration entre ces organismes sur les aspects des recherches qui présentent pour eux un intérêt mutuel.

B. Réunion de Brescia, 1984

Point 1 Contrôle de l'innocuité des vaccins

Deux communications ont été faites à ce sujet. 1) Le Docteur Donaldson a exposé les résultats obtenus à l'AVRI, Pirbright, montrant que le virus aphteux cultivé sur cellules BHK-21 donnait des points limites d'infectiosité plus élevés sur cellules de thyroïde bovine que sur cellules BHK-21. Quelques préparations antigéniques obtenues à partir de cellules BHK-21 et inactivées soit par traitement à l'AEI soit par traitement combiné à l'AEI et au formol se sont montrées encore infectieuses pour des cultures de thyroïde bovine mais non pour des cellules BHK. La nécessité de contrôler la cinétique de la courbe de disparition de l'infectiosité virale durant l'inactivation a été soulignée. La concentration de l'antigène doit avoir lieu après l'inactivation.

Le Docteur Lombard a présenté les résultats de recherches effectuées au Laboratoire IFFA de Lyon sur le contrôle de sécurité d'antigènes aphteux tant non concentrés que concentrés. On a utilisé de l'éthylénimine purifiée pour l'inactivation des virus non concentrés et de l'éthylénimine binaire pour l'inactivation des virus concentrés purifiés. L'infectiosité virale résiduelle a été mesurée par inoculation de cellules secondaires de reins d'agneaux. Les résultats ont montré que, par rapport au contrôle d'innocuité sur bovins, cette méthode présentait des avantages du point de vue de la sensibilité, de la

Le Groupe de recherche a jugé incomplète et a retiré une proposition préliminaire - destinée à être soumise à la Pharmacopée européenne - sur les exigences à satisfaire pour le contrôle d'innocuité des vaccins anti-aphteux. Le Groupe de recherche a estimé que les membres du comité de rédaction concernés devraient préparer un document révisé à communiquer aux membres du Groupe avant la prochaine session.

Point 2 Nouvelles données sur l'utilisation de préparations virales concentrées conservées à basse température

Deux communications ont été présentées à ce sujet.

L'auteur de la première a déclaré que la stabilité de particules 146S dans des récoltes de virus aphteux précipitées au moyen de PEG et conservées en culots de filtres Kieselguhr sur azote liquide a été contrôlée à divers intervalles pendant une période de sept ans. Ces observations ont confirmé l'excellente stabilité - déjà notée lors d'observations précédentes - des particules 146S des trois sérotypes durant la conservation. La puissance de vaccins préparés à partir de culots de filtrage stockés pendant sept ans est à l'étude.

La deuxième communication décrivait le stockage de virus aphteux inactivé et précipité au PEG en deux étapes, appartenant aux sérotypes A<sub>10</sub>, C-Detmold et O<sub>1</sub> BFS, 1860, conservé en culots de filtre Kieselguhr à - 70°C. La récupération des particules 146S de tous les trois sérotypes a été complète après 2-4 années de stockage. La préparation en émulsion huileuse double s'est révélée sensiblement plus efficace que le vaccin en émulsion huileuse simple, avec une efficacité égale à celle du vaccin étalon.

Le vaccin étalon tendait à provoquer plus rapidement l'apparition de titres élevés d'anticorps neutralisants tandis que le vaccin en émulsion huileuse double donnait une réponse plus soutenue.

Durant les débats, la question de la durée de conservation à la température ambiante des vaccins préparés à partir d'antigène concentré stocké a été posée. Apparemment, il n'y a pas de données d'expérience sur cet aspect de l'utilisation de l'antigène concentré.

Point 3 Utilisation d'anticorps monoclonaux contre le virus aphteux.

Trois communications ont été faites sur la caractérisation et les utilisations potentielles des anticorps monoclonaux.

Le Groupe de recherche a estimé qu'il faudrait encore intensifier et encourager fortement la coopération entre les laboratoires aphteux dans ce domaine, pour assurer l'utilisation optimale des anticorps monoclonaux.

Point 4 Etude coopérative internationale de la FAO sur les méthodes de laboratoire.

Une communication traitant de la Phase I de l'étude coopérative internationale sur les méthodes de titrage du virus aphteux, préparée par le Docteur Mowat, de l'AVRI (Pirbright), a été acceptée pour publication dans le "Journal of Biological Standardization". La version préliminaire d'une seconde communication rédigée par le Docteur Doel et Mowat (AVRI) et



décrivant l'état d'avancement de la Phase II a été soumise au Groupe de recherche, mais elle est parvenue trop tard pour pouvoir être examinée et commentée. Postérieurement à la réunion, elle a toutefois été communiquée au Groupe de recherche pour amendements et commentaires et elle a été soumise par la suite pour publication dans le "Journal of Biological Standardization".

Le Docteur Lombard, du Laboratoire IFFA de Lyon, a été invité à envoyer à l'AVRI à Pirbright, dans la mesure des disponibilités, des antisérums des types A5 et C1 obtenus à la suite d'une et de deux inoculations de vaccin, pour distribution aux laboratoires coopérants en vue de l'utilisation comme étalon dans leurs tests de routine. Les résultats obtenus devraient être communiqués à la prochaine réunion du Groupe de recherche.

#### Point 5 Communications diverses

Le Docteur Sellers a présenté deux communications passant en revue les méthodes employées par l'AVRI à Pirbright pour le typage et la caractérisation des virus vésiculeux. La rapidité du diagnostic de routine dépend surtout i) du moment de la journée où l'échantillon parvient au laboratoire; ii) de la quantité et de la qualité du matériel contenu dans le spécimen et iii) du besoin de passage en culture tissulaire. L'analyse de 1 085 spécimens soumis par 51 pays étrangers entre 1979 et 1983 a montré que la probabilité d'obtenir des résultats positifs est la plus élevée quand quatre échantillons ou plus sont soumis en même temps. L'éventail des épreuves utilisées pour différencier les virus a été brièvement indiqué et les objectifs prioritaires ont été décrits. Dans le cas des souches de virus aphteux, ce sont les suivants: a) essayer d'établir une relation entre la souche isolée et le ou les vaccins disponibles et indiquer la probabilité d'obtenir une protection après une ou deux vaccinations et b) caractériser la souche du point de vue tant immunologique que physicochimique pour essayer d'en déterminer l'origine.

Le Docteur McKercher, du Plum Island Animal Disease Center (Etats-Unis), a décrit les résultats obtenus dans une étude faite avec le concours du laboratoire de Brescia (Italie), sur la survie du virus de la maladie vésiculeuse du porc dans le jambon de Parme. Les résultats obtenus ont montré que ce virus était inactivé entre 180 et 300 jours après l'abattage dans les expériences faites aux Etats-Unis et entre 90 et 182 jours dans les expériences faites en Italie, ce qui garantit que ces produits sont exempts de virus de la maladie vésiculeuse à la fin de la période de maturation (12 mois).

La dernière communication, présentée par le Docteur Lombard du Laboratoire IFFA de Lyon, portait sur la caractérisation sérologique de souche de virus de type 0 provenant d'Indonésie. Les valeurs "r" obtenues indiquaient que les souches reçues d'Indonésie entre 1962 et 1975 étaient apparentées entre elles mais présentaient des différences par rapport aux souches provenant d'Europe, de Turquie, du Brésil, de Thaïlande et de Hong-Kong. La souche indonésienne de 1983 différait des anciennes souches 01 isolées en Indonésie et des autres souches 01 examinées.

#### Point 6 Questions soumises au Groupe de recherche par la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse à ses sessions précédentes

Les membres du Groupe de recherche ont examiné les questions suivantes, en séance privée:

Question 1 Normes minimums pour les laboratoires manipulant du virus aphteux in vitro et in vivo

Un document révisé des docteurs Mann et Sellers a été examiné et le Groupe de recherche a proposé certaines modifications et adjonctions au texte. La version définitive révisée de ce document est présentée sous le point 3.1 de l'ordre du jour.

Question 2 Essais sur des souches de virus aphteux, Argentine (évaluation)

Le Docteur Leunen, de l'INVR, Bruxelles, a rendu compte des résultats d'essais effectués pour déterminer la résistance de bovins vaccinés avec des vaccins trivalents européens et sud-américains à l'épreuve avec des souches A/79 et A/81 d'origine sud-américaine. Le Groupe de recherche a commenté les résultats préliminaires et recommandé de poursuivre ces essais. Il a demandé instamment que les futurs essais soient étroitement coordonnés entre les chercheurs participants, pour assurer les résultats aussi fiables que possible.

Question 3 Essais effectués à l'AVRI, Pirbright, sur la protection croisée entre A24 et A25 (soutien financier fourni par la FAO)

Le Groupe a examiné un compte rendu préliminaire des essais effectués à l'AVRI pour déterminer si l'immunisation avec le vaccin commercial A24 protège contre l'épreuve avec un virus A5. Les résultats ont été acceptés et le Groupe a recommandé de compléter cette étude en éprouvant avec du virus A24 des bovins vaccinés avec le virus A5.

Question 4 Code zoosanitaire

Les recommandations formulées précédemment par le Groupe de recherche au sujet de la survie du virus aphteux dans le lait, le sperme et la viande ont été examinées et comparées avec les points de vue de la Commission permanente sur la fièvre aphteuse de l'OIE tels qu'ils sont exprimés dans le Code zoosanitaire.

En ce qui concerne le traitement thermique du lait, le Groupe a reconsidéré les propositions qui avaient été faites à la réunion de 1979 tenue à Lindholm et qui figurent dans le rapport de cette réunion (p. 12 du rapport). Il a conclu que ces recommandations sont encore valides.

Le Groupe a comparé les recommandations qu'il avait formulées sur le virus aphteux et le sperme lors de la réunion tenue à Lelystad en 1983 (p. 4 du rapport) avec celles qui figurent dans le Code zoosanitaire de l'OIE. Il n'a pas noté de différences essentielles.

En ce qui concerne le virus aphteux dans la viande, le Groupe a estimé que ses recommandations passées (rapport de Tübingen 1981, p.6; rapport de Lelystad 1983, p. 4) portaient sur des questions spécifiques et ne sont donc pas toujours en rapport avec certains des problèmes de plus vaste portée traités dans le Code zoosanitaire de l'OIE.

Question 5 Désinfection des véhicules à des points de contrôle

Considérant le nombre très important des véhicules en provenance du Proche-Orient qui pénètrent en Europe en passant par des points de contrôle situés en Bulgarie et conscient des risques potentiels que cette circulation fait courir à l'Europe, le Comité exécutif de la Commission européenne de

lutte contre la fièvre aphteuse avait demandé au Groupe de recherche d'étudier ce problème et de formuler des recommandations concernant la nécessité éventuelle de mesures pour la désinfection externe des véhicules.

Le Groupe de recherche a conclu que la désinfection était difficilement praticable et que, comme il est improbable que les véhicules puissent transporter une quantité de virus aphteux suffisante pour constituer un risque de transmission de la maladie aux animaux et comme rien n'indique que le virus peut être transmis de cette façon, le nettoyage obligatoire des véhicules n'est ni nécessaire ni efficace.

#### Point 7 Questions diverses

Au nom de l'Organisation panaméricaine de la santé, le Docteur R. Casas Olascoa, Directeur du Centre panaméricain de la fièvre aphteuse, a aimablement invité le Groupe de recherche à tenir sa prochaine session au Centre panaméricain de la fièvre aphteuse à Rio de Janeiro, entre le 15 et le 18 octobre 1985. Le Groupe a accepté cette invitation et il a été convenu que les points suivants devraient être inscrits à l'ordre du jour:

- évaluation de la puissance des vaccins anti-aphteux
- importance des souches de différents sous-types
- épidémiologie de la fièvre aphteuse en Amérique du Sud
- questions renvoyées au Groupe de recherche par la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse

Il a été recommandé au Groupe de recherche d'inviter les orateurs à présenter des communications générales sur ces sujets, qui pourraient ensuite être suivies de communications plus spécifiques. Le Secrétaire a souligné que les communications devaient être disponibles pour la distribution longtemps avant la réunion.

Normes de sécurité minimums dans les laboratoires travaillant sur des virus aphteux

in vitro et in vivo

CONSIDERATIONS GENERALES

La fièvre aphteuse est l'un des maladies à virus les plus contagieuses qu'on connaisse et il est indispensable de manipuler le virus au laboratoire en prenant toutes les précautions voulues.

Les observations épidémiologiques faites sur les foyers de fièvre aphteuse en Europe ont montré qu'ils étaient parfois imputables à des fuites de virus à partir des laboratoires de production de vaccin anti-aphteux. Préoccupée par ce problème, la Commission a demandé au Groupe de recherche de l'examiner de plus près. Celui-ci a été discuté à la session tenue par le Groupe de recherche à Lelystad, en septembre 1983, et le Groupe de recherche a estimé que le Laboratoire mondial de référence de Pirbright (Royaume-Uni) devrait préparer un document sur les normes minimums à observer par les pays qui envisageraient de construire des laboratoires de production de vaccins anti-aphteux ou d'installer des systèmes de sécurité dans les laboratoires déjà existants. Ce document a été préparé par le Laboratoire mondial de référence et il a été discuté par le Groupe de recherche à la session qu'il a tenue à Brescia en juin 1984.

Le Comité exécutif a étudié ce document à sa quarante-septième session, tenue à La Haye du 5 au 8 mars 1985, et il a décidé de la soumettre à l'examen de la vingt-sixième session de la Commission.

Voies d'infection

Des recherches ont été faites en vue de déterminer la quantité de virus nécessaire pour infecter les animaux sensibles par différentes voies. Les résultats indiquent que la sensibilité des animaux varie à la fois entre les espèces et au sein des espèces, selon la voie d'infection et la souche de virus. Toutefois, il est toujours possible qu'une unité de virus infectieux ou une unité d'ARN infectieux soit capable de provoquer l'infection chez un animal sensible.

### Sources de virus ou d'ARN infectieux

Les sources sont les suivantes:

- i) bovins, ovins, caprins, porcins, ruminants sauvages et autres animaux sauvages sensibles infectés.
- ii) animaux de laboratoire infectés - souris, cobayes, lapins, etc.
- iii) cultures tissulaires infectées: a) petite culture; b) grande culture.
- iv) processus physiques et chimiques: a) concentration: b) purification; c) inactivation.

Le virus peut se présenter sous forme solide (par exemple dans les tissus, etc.), sous forme liquide (dans les fluides ou les suspensions) et sous forme d'aérosol ou de particules. Des informations sur les quantités de virus et d'ARN infectieux présentes dans les tissus, les sécrétions, excréments et les préparations, ou sur celles qui résultent de la manipulation, ont été publiées dans la littérature scientifique (Sellers, 1971) ou peuvent être obtenues auprès des laboratoires spécialisés.

### Voies par lesquelles le virus peut s'échapper

Les laboratoires peuvent être considérés comme une série de boîtes, enfilées les unes dans les autres, à commencer par l'armoire de sécurité ou la cage à animaux dans le laboratoire ou dans la pièce elle-même. La pièce peut faire partie d'une série de locaux qui font à leur tour partie d'un bâtiment plus grand.

Dans chaque "boîte" et à chaque stade, il y a un risque plus ou moins grand de contamination croisée ou de fuite à partir du laboratoire.

Le virus - ou l'ARN infectieux - peut être transporté ou s'échapper par:

- les animaux (morts ou vivants)
- les tissus
- les sécrétions et excréments
- les aliments non utilisés
- les litières
- les cultures tissulaires
- les diverses préparations de virus/ARN infectieux
- les personnes
- les vêtements
- les instruments
- les documents
- l'eau
- l'air

- les parasites indésirables
- l'équipement mécanique et les matériaux de construction

#### Mesures de contrôle minimums

Diverses méthodes ont été imaginées pour empêcher que le matériel infectieux soit transporté au-delà des limites autorisées.

Elles comprennent l'utilisation de la chaleur sous ses diverses formes, l'emploi de produits chimiques et de désinfectants, le filtrage de l'air, etc., et les laboratoires travaillant sur le virus aphteux ont accumulé au cours des années une masse d'informations précieuses sur l'efficacité des diverses méthodes (Sellers, 1981). Nous estimons que les mesures proposés dans les sections A à H constituent les normes de sécurité pour empêcher les fuites de virus aphteux.

#### A. PERSONNEL

1. Il doit avoir reçu une formation appropriée pour le travail qu'il effectue.
2. Il doit se changer quand il entre dans la zone interdite et prendre une douche quand il la quitte.
3. Il doit accepter des mesures de quarantaine minimums, c'est-à-dire ne pas avoir de contacts avec des animaux sensibles à la fièvre aphteuse pendant des périodes variant selon le degré d'exposition au virus pendant son travail.

#### Périodes minimums

- a) Participation aux techniques normales de laboratoire ..... quarantaine de 2 jours au minimum
- b) Contacts avec des animaux infectés par le virus de la fièvre aphteuse ou participation à la production en grand de virus ..... quarantaine de 4 jours au minimum

#### B. VETEMENTS

1. Fourniture régulière de vêtements propres et confortables.
2. Nettoyage comportant au moins un lavage à l'eau très chaude (90° C) avec des détersifs à un stade du cycle.

N.B. Quand les vêtements ne sont pas lavés sur place, ils doivent être passés à l'autoclave avant de quitter la zone interdite.

#### C. ANIMAUX D'EXPERIENCE

1. Les animaux naturellement sensibles ne peuvent être gardés dans des logements peu sûrs à proximité immédiate des zones interdites que s'ils sont placés sous stricte surveillance.
2. Toutes les carcasses doivent être stérilisées à la chaleur ou incinérées à la fin de l'expérience (La récupération de la viande ne doit être autorisée que si des mesures appropriées sont prises pour assurer son innocuité.)

#### D. ALIMENTS

1. Tous les aliments excédentaires qui ont été introduits dans une zone interdite doivent être stérilisés à la chaleur ou incinérés.

E. EQUIPEMENT

1. Stériliser à la chaleur (autoclave) si possible avant le retrait de la zone interdite.
2. Faire une fumigation au formol (0,3 g/pied cube/à 70% HR) pendant 24 heures au moins ou pendant une durée équivalente avec d'autres aldéhydes, comme le glutaraldéhyde.

3. Laver soigneusement dans un désinfectant chimique approprié:

4% carbonate de soude ( $\text{Na}_2\text{HCO}_3$ )

0.2% soude caustique (NaOH)

2 % acide citrique ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ )

Note: L'efficacité de ces désinfectants chimiques augmente beaucoup si l'on ajoute des détersifs.

F. VENTILATION

1. Une pression inférieure ou égale à la pression atmosphérique doit être maintenue dans tous les lieux où le virus est manipulé.
2. La pression négative doit être d'au moins 5 mm et il faut contrôler le système de filtrage pour s'assurer que la pression négative est bien maintenue.
3. L'air expulsé doit passer par des filtres H.E.P.A. convenablement installés, qui seront contrôlés périodiquement.

G. TRAITEMENT DES EFFLUENTS

1. Les effluents des laboratoires et des lieux où sont gardés les animaux d'expérience doivent être traités de façon à assurer l'inactivation du virus aphteux.

H. CODE DE PRATIQUES

1. Il faut établir un code de pratiques détaillé, pouvant être facilement consulté par le personnel à tout moment. Une personne de rang approprié doit veiller à l'application stricte et intégrale du code de pratiques.

On peut évaluer qualitativement et quantitativement les divers procédés et processus en vérifiant les points suivants:

1. Lieu
  - milieu urbain
  - milieu rural
2. Proximité d'animaux sensibles
  - Lesquels
3. Restrictions à l'accès du public
  - Clôture
  - Gardes

- 4. Identification du personnel
  - Serrures
  - Restrictions aux mouvements du personnel
- 5. Mesures de sécurité contre
  - Inondation
  - Affaissement
  - Eboulement
  - Tremblement de terre
  - Autres accidents
- 6. Existe-t-il des possibilités de développement?
- 7. Bâtiments
  - Généralement satisfaisants
  - Anciens
  - Nouveaux
  - Construction usuelle préfabriqué/autres
    - Fenêtres
      - Doubles
      - Hermétiquement fermées
      - Incassables
    - Portes
      - Hermétiquement fermées
      - Battantes
      - Verrouillées au niveau des sas
      - Avec judas
      - Marquées du signe DANGER
    - Murs, planchers, plafonds
      - Surfaces appropriées
      - Nettoyables
      - Branchements et prises hermétiquement clos
    - Eclairage
- 8. Matériel de laboratoire
  - paillasse
    - Surfaces
    - Imperméables
    - Continues



- Equipement de sécurité
    - Armoires de sécurité pour produits biologiques
      - Classe 1
      - Classe 2
      - Classe 3
    - Centrifugeuses protégées
    - Appareils de sonification protégés
    - Homogénéisateurs protégés
  - Robinets
    - Manoeuvrer à la main
    - Manoeuvrer avec le poignet
    - Manoeuvrer avec le coude
    - Manoeuvrer avec le pied
    - Electroniques
  - Espace
    - Suffisant
    - Encombré
9. Ventilation - zone où le virus est manipulé.
- Pression
    - inférieure ou égale à la pression atmosphérique
    - pression négative
  - Contrôle
    - Manomètres
    - Fréquence des observations
    - Relevés
    - Electronique
    - Contrôle de température
    - Humidité
  - Sas
    - Perfectionnés
    - Simples
    - Aérés séparément
  - Evacuation d'air
    - Filtres H.E.P.A.
      - Simples
      - Doubles

- Contenant du filtre
- Admission d'air
- Admission/expulsion
- Générateur de secours
- Qualité du filtre
- Surveillance
- Méthodes de contrôle
- Structure à barres
- Boîtes métalliques
- Filtré
- Qualité
- Température, etc.
- Couplées

10. Gamme des travaux:

- Recherche
- Production de vaccin
- Travaux sur gros animaux
- Travaux sur petits animaux
- Diagnostic
- Autres

11. Traitement des effluents

- Thermique
- Chimique
- Irradiation
- Autres

12. Stockage des virus

- Lieu
- Moins 20° C
- Moins 70° C
- Azote liquide
- Sous clé
- Registres à jour
- Zone de sécurité

13. Installations à la sortie

- Autoclaves

- Armoire à fumigation
- Contrôle
- Machine à Photocopier
- Machine pour facsimilèr

14. Structure - Département des mesures de sécurité contre les maladies
15. Règlements de sécurité contre les maladies
16. Autres mesures de sécurité
17. Précautions contre les incendies
18. Formation du personnel
19. Choix du personnel
20. Visiteurs
21. Procédure en cas d'urgence

#### REFERENCES

1. Sellers, R.F. (1971). Quantitative aspects of the spread of foot-and-mouth disease. Veterinary Bulletin, 41, 431-439.
2. Sellers, R.F. (1981). Absolute safety in communicable diseases resulting from storage, handling, transport and landspreading of manures. CEC: Luxembourg, pp. 239-245.

Appendice 1

Traitement de l'air et des effluents sortant des laboratoires qui manipulent des virus aphteux

Systeme utilise a l'AVRI, Pirbright, Royaume-Uni

F.1 AIR ASPIRE PAR LES VENTILATEURS

Une pression négative d'au moins 5 mm de colonne d'eau doit être maintenue en tout temps. Une fois par jour au moins, on procédera à la lecture de manomètres convenablement placés pour connaître la pression dans les lieux où sont manipulés des virus. Si un ventilateur aspirant tombe en panne, un signal d'alarme doit se déclencher. Les ventilateurs qui aspirent l'air et ceux qui l'introduisent doivent être synchronisés de manière que si les premiers tombent en panne les seconds soient automatiquement stoppés.

Tout l'air évacué doit passer par un système de filtres H.E.P.A. assurant une efficacité de pénétration de 0,003 pour cent avec des particules de 0,3-0,5  $\mu\text{m}$ .

Contrôle

Tous les filtres doivent subir un contrôle général d'efficacité ("Sodium flame test") avant l'installation (ce contrôle est généralement effectué par les fabricants). Une fois les filtres installés, il faut procéder à un contrôle d'efficacité en utilisant de la fumée, avec un système de détection photométrique.

Il faut installer et relever une fois par jour un manomètre indiquant la pression entre les filtres.

G.1 TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Les effluents doivent subir un traitement thermique ou chimique.

Traitement thermique (spécialement approprié pour les boues)

Les effluents doivent être chauffés à 100° au minimum pendant une heure. Il est indispensable de bien mélanger les boues durant le processus de chauffage.

Contrôle

La température doit être enregistrée constamment en contrôle régulièrement.

Traitement chimique

(Convenant pour les effluents de laboratoire contenant relativement peu de matières solides.)

Produits chimiques suggérés

Bicarbonate de soude à 4 pour cent (concentration finale) pH minimum  
10,5 - 10,5

Hydrate de soude à 0,2 pour cent (concentration finale) pH minimum  
12,2.

Contrôle

Mesurer le pH et titrer les échantillons pour déterminer la concentration d'alcali. Un pH minimum de 10 doit être obtenu et maintenu pendant 24 heures avant que l'évacuation des effluents soit autorisé.

Systeme utilise a l'Institut veterinaire central de Lelystad, Pays-Bas

G.1 TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Les effluents contaminés provenant des laboratoires et des animaleries sont traités à la chaleur.

Les effluents infectés sont séparés en une phase aqueuse et une phase solide (moins de 15 pour cent de matières solides). Les deux sont traités séparément.

La phase aqueuse est d'abord chauffée dans une série d'échangeurs à 95° environ, puis la température est portée à 115° par injection de vapeur pendant au moins 10 minutes. Les matières solides sont chauffées par injection de vapeur pendant qu'elles passent dans un autoclave. Une température de 115° est atteinte en 15 minutes et maintenue pendant 30 minutes. Le liquide est ensuite refroidi à 80° et ajouté à la phase aqueuse.

Contrôle

Le traitement est effectué dans un système fermé, avec contrôle des deux étapes par thermographie.

Les effluents sont ensuite déversés dans le système municipal de traitement des eaux usées, à une température de 40°.

-----  
\* Le pH peut varier selon la qualité du produit chimique utilisé.

Etude coût-bénéfice de la politique de vaccination en Europe

A sa vingt-cinquième session, tenue à Rome en avril 1983, la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse avait examiné la situation des programmes prophylactiques anti-aphteux en Europe et avait noté avec préoccupation la tendance à suspendre ou à réduire la vaccination anti-aphteuse dans plusieurs pays européens.

Le rôle joué par les campagnes de vaccinations obligatoires, pour limiter l'incidence de la fièvre aphteuse en Europe, a été discuté à presque toutes les réunions de la Commission, et son importance ne saurait être trop soulignée. Il est toutefois à craindre que la situation aphteuse actuellement favorable en Europe soit considérée, surtout par les administrateurs, comme synonyme d'éradication complète. Dans ces conditions, la tentation d'assouplir ou de modifier le système, comme cela a été le cas dans plusieurs pays européens, peut être forte. Ayant examiné cette question à sa vingt-cinquième session, la Commission avait recommandé que les pays européens entreprennent une étude sur le rapport coût/avantages des politiques de vaccination anti-aphteuse, avant de décider de les modifier.

Suite à cette recommandation, le Comité exécutif, à sa quarante-sixième session tenue à Bonn (République fédérale d'Allemagne) en avril 1984, a examiné les résultats d'une enquête effectuée en Europe à ce sujet (Annexe 3 du rapport de cette session) et il a estimé que les données fournies par les pays membres montraient que les analyses de coût/bénéfice des programmes prophylactiques actuellement appliqués dans différents pays d'Europe ne sont pas comparables parce que les méthodes de prophylaxie et de lutte anti-aphteuses diffèrent d'un pays à l'autre et les avantages à retirer de chaque programme particulier sont très difficiles à évaluer. En outre, le Comité a estimé que les résultats de l'analyse coût/bénéfice devaient être reconsidérés car les paramètres à utiliser pour une étude de ce genre ont maintenant changé en Europe, avec la situation aphteuse actuellement favorable. Le Comité a décidé qu'un groupe de pays choisis parmi ceux qui pratiquent la vaccination et ceux qui ne la pratiquent pas entreprendrait une étude ultérieure pour établir une base d'évaluation commune qui servirait de modèle aux pays désireux d'effectuer une analyse de coût/bénéfice, quand ils examineront leurs politiques de vaccination.

Cette tâche a été entreprise par la République fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Un groupe de travail composé d'experts de ces trois pays et du secrétaire de la Commission a été constitué pour étudier la question et établir des critères communs qui serviraient de modèle aux pays européens. Le Groupe de travail a tenu deux réunions, la première à Weybridge, Royaume-Uni, les 19 et 20 juillet 1984, et la seconde à Bonn, République fédérale d'Allemagne, les 25 et 26 novembre 1984.

Après un examen approfondi de tous les facteurs en cause, des critères communs ont été adoptés pour préparer un document intitulé "Guide pour l'Evaluation Economique des Programmes de Vaccination contre la Fièvre Aphteuse".

Ce document a été soumis à la quarante-septième session du Comité exécutif pour qu'elle approuve son inscription à l'ordre du jour de la vingt-sixième session de la Commission.

Ce travail n'aurait pas été possible sans la collaboration du Royaume-Uni et de la République fédérale d'Allemagne, qui ont accueilli les deux réunions. Les docteurs Mowat, Richardson, Power et Davies, du Royaume-Uni, Lorenz et Valder, de la République fédérale d'Allemagne et Smak, des Pays-Bas, ont fourni une contribution précieuse à la préparation de ce document.

GUIDE POUR L'EVALUATION ECONOMIQUE DES PROGRAMMES DE  
VACCINATION CONTRE LA FIEVRE APTEUSE

Cette version abrégée du Guide est destinée aux administrateurs vétérinaires. Les analyses mathématiques contenues dans la version intégrale en sont omises. La version intégrale donne des explications complètes sur les analyses à effectuer pour une étude de rentabilité et elle doit être utilisée par les économistes qui sont chargés de conseiller les administrateurs vétérinaires et par ceux qui ont pour tâche d'analyser les politiques à suivre. <sup>1/</sup>

CONSIDERATIONS GENERALES

1. Ce guide offre aux pays européens qui désirent effectuer des analyses économiques avant de prendre des décisions concernant la stratégie de vaccination contre la fièvre aphteuse un modèle dont ils peuvent s'inspirer pour exécuter une étude de rentabilité.

CADRE ANALYTIQUE

2. Ce guide part de la double hypothèse que la fièvre aphteuse fait peser une menace extérieure sur le cheptel national et qu'aucun pays européen n'envisagerait de laisser la fièvre aphteuse devenir endémique. Il présume en outre que le gouvernement de chaque pays a deux options:

- a) vaccination prophylactique régulière d'une grande partie du cheptel national;
- b) éradication systématique de la maladie par l'abattage de tous les animaux sensibles dans les exploitations infectées, avec ou sans vaccination en anneau.

Il présume enfin que, dans le contexte européen, aucune de ces deux politiques ne permettrait aux épidémies de fièvre aphteuse de prendre des proportions entraînant une désorganisation totale des marchés intérieurs de la viande, du lait et des autres produits animaux.

3. Le but de cette analyse est de déterminer quelle est la meilleure des deux solutions pour le pays concerné. A cet effet, le coût respectif des deux politiques est calculé et comparé sur une base annuelle. Le Tableau 1 décompose ces coûts en leurs divers éléments.

---

<sup>1/</sup> La version intégrale a été soumise aux délégués à la vingt-sixième session et peut être obtenu auprès du secrétariat de la Commission.

TABLEAU 1: Coût respectif des deux politiques envisagées

VACCINATION REGULIERE	ERADICATION SYSTEMATIQUE
<u>Programme de vaccination</u>	<u>Maintien d'une réserve stratégique de vaccin</u>
Vaccin (y compris banque de vaccin à utiliser en cas d'urgence)	Vaccin et stockage
Vaccination	
*Effets accessoires	
<u>Foyers de fièvre aphteuse</u>	<u>Foyers de fièvre aphteuse</u>
*Lutte contre les foyers, y compris vaccination en anneau (si effectuée)	*Lutte contre les foyers, y compris vaccination en anneau (si effectuée)
*Animaux abattus	*Animaux abattus
*Perte de production	*Perte de production
*Interruption du commerce intérieur	*Interruption du commerce intérieur
<u>Perte d'exportations</u>	<u>Perte d'exportations</u>
Effet de la situation de la vaccination dans le pays	*Effet des foyers
*Effet des foyers	*Effet des modifications du système de vaccination dans le pays si la vaccination en anneau est pratiquée

\*Indique les coûts qui sont incertains

4. Quand un pays pratique la vaccination prophylactique régulière, les coûts sont les suivants:

- a) coût du programme de vaccination;
- b) coût des foyers de fièvre aphteuse qui se produisent malgré la vaccination;
- c) manque à gagner à l'exportation en raison de la situation de la vaccination dans le pays.



5. Quand un pays pratique une politique d'éradication systématique, les coûts sont les suivants:

- a) coût du maintien d'une réserve stratégique de vaccin;
- b) coût des foyers de fièvre aphteuse;
- c) manque à gagner à l'exportation résultant des sanctions consécutives à l'apparition de foyers.

6. Certains coûts sont communs aux deux politiques et sont donc exclus de l'analyse. Par exemple, le service vétérinaire national appliquera un système de surveillance de la maladie, diagnostic compris, qu'il y ait ou non un programme national de vaccination. De même, des foyers de fièvre aphteuse imputables à des souches qui ne se trouvent normalement pas en Europe (comme ASIE I) peuvent se produire dans les deux hypothèses et sont exclus de cette analyse.

7. Pour comparer les deux politiques possibles, le coût de leurs divers éléments sont ainsi décomposés:

programme de vaccination	- paragraphe 8 et suivants
maintien d'une réserve de vaccin	- paragraphe 11
foyers de fièvre aphteuse	- paragraphe 12 et suivants
perte d'exportations	- paragraphes 17-18

La démarche ultime consiste à formuler une série d'hypothèses différentes concernant les variables incertaines (indiquées par un astérisque dans le Tableau 1) et à les intégrer dans une analyse finale (par. 19 et suivants).

#### COUT DES PROGRAMMES DE VACCINATION

##### Coût du vaccin

8. Il comprend:

- i) Le coût du nombre de doses de vaccin nécessaires pour vacciner la partie du cheptel national couverte par le programme. Le nombre estimatif des doses requises doit être ajusté pour tenir compte du gaspillage et des pertes accidentelles.
- ii) Le coût des contrôles de puissance et d'innocuité réalisés par le service vétérinaire, en plus de deux déjà effectués par le fabricant.
- iii) Le coût de la manipulation et du stockage des vaccins avant l'usage.
- iv) Le coût d'une réserve d'urgence de vaccin. Il s'agit du coût annuel du maintien d'une réserve stratégique de vaccin à utiliser en cas d'apparition de foyers de la maladie.

### Coût de la vaccination

9. Ce sont les dépenses à supporter pour se rendre dans les fermes et vacciner les animaux. Quand ce travail est confié à des médecins vétérinaires (ou à des vaccinateurs qui ne sont pas des vétérinaires) non employés par l'Etat, ces frais consistent en leur rémunération, plus certaines dépenses administratives. Quand la vaccination est pratiquée par du personnel employé par l'Etat, les dépenses se décomposent comme suit: coût horaire total du personnel ainsi employé, plus dépenses administratives générales et frais de déplacement pour se rendre à la ferme et en revenir.

### Effets accessoires

10. Ce sont:

- i) Le coût de la perte temporaire de production laitière, des réactions allergiques, des avortements et des autres réactions directement imputables à la vaccination.
- ii) Le coût des foyers de fièvre aphteuse qui se déclarent comme conséquence secondaire de la fabrication ou de l'utilisation des vaccins. La meilleure façon d'en tenir compte consiste à inclure ces coûts dans le coût des foyers de fièvre aphteuse qui se déclarent malgré la vaccination régulière.

### COUT DU MAINTIEN D'UNE RESERVE STRATEGIQUE DE VACCIN

11. Il comprend le prix d'achat du vaccin et le coût du maintien de stocks.

### COUT DES DES FOYERS DE FIEVRE APHTEUSE

12. Dans ce document, il faut entendre par "foyer" l'apparition de la maladie dans une exploitation agricole ou dans un établissement ou des locaux d'élevage, y compris tous les bâtiments et locaux attenants (Définition de l'OIE).

### Coût de la lutte contre des foyers ou des séries de foyers (épizootie)

13. C'est le coût de l'application de mesures de lutte dans toutes les exploitations où la fièvre aphteuse est diagnostiquée et le coût de toutes les mesures de lutte appliquées ailleurs.

- i) Le coût des mesures de lutte dans les exploitations où la fièvre aphteuse est diagnostiquée se décomposent comme suit:

Abattage et élimination des carcasses;

Désinfection;

Destruction ou traitement des vecteurs passifs éventuels;

Evaluation des animaux aux fins de l'indemnisation;

Autres tâches;

Dépenses de personnel, frais administratifs et frais de transport.

- ii) Le coût de la vaccination en anneau si elle a été effectuée (voir coût de la vaccination au par. 9)
- iii) Le coût des mesures générales de lutte qui se décompose comme suit:

Diagnostic de la maladie et investigations épidémiologiques

Recherche de l'origine de l'infection

Administration de la quarantaine et des autres mesures de lutte

Soutien administratif.

#### Coût des animaux abattus

14. L'analyse présume que si la fièvre aphteuse est diagnostiquée dans une exploitation, tous les animaux sensibles seront abattus. Le coût est donc la valeur totale des animaux sensibles dans toutes les exploitations où la fièvre aphteuse a été diagnostiquée (le coût de l'abattage et de l'élimination des carcasses est déjà pris en compte en 13 i) ci-dessus). La valeur des animaux dépendra de leur âge, de leur catégorie et de leur état et ce sera la valeur totale de tous les animaux sensibles qui sont abattus ou qui succombent à la fièvre aphteuse.

#### Coût des pertes de production

15. Dans l'exploitation:

- i) C'est le manque à gagner résultant du fait que le cheptel, dans les exploitations où des animaux ont été abattus à cause de la fièvre aphteuse, ne peut être reconstitué qu'avec un certain retard.
- ii) Pour des industries de transformation et pour les filières de distribution commerciale:  
C'est le coût du préjudice qu'elles subissent, du fait que la production a été retardée.

#### Coût de l'interruption du commerce intérieur

16. Après un foyer de fièvre aphteuse, le commerce intérieur du bétail et des produits animaux va probablement se contracter ou cesser complètement pendant une courte période. Si les ventes de lait provenant de certaines exploitations sont temporairement interdites, le coût est la valeur totale de ces ventes. Les ventes de bétail et de viande sont toutefois retardées, plutôt que définitivement perdues.

#### PERTE D'EXPORTATIONS

17. Après un foyer de fièvre aphteuse, les exportations d'animaux sensibles et de viande provenant de ces animaux sont temporairement interdites à partir du pays ou de la région concernés. Certains pays importateurs interdisent

aussi l'importation d'animaux sensibles en provenance de lieux où des animaux quelconques ont été vaccinés au cours des années récentes; en pareil cas, la vaccination régulière se traduit par une interdiction des importations de bétail qui est permanente, à moins que la politique ne soit modifiée. La vaccination en anneau pratiquée dans le cadre d'une politique d'éradication systématique peut aussi entraver les exportations d'animaux et de produits animaux. Les interdictions de courte durée n'auront sans doute que peu d'effet sur le commerce des animaux ou de la viande, mais les interdictions de plus d'un an peuvent faire perdre au pays certains marchés à l'exportation ou réduire sa part des exportations.

18. Les conséquences des interdictions se manifesteront (à un degré plus ou moins grand selon l'importance des exportations) par la désorganisation du marché intérieur et de l'industrie du pays exportateur concerné; ses possibilités de développer son commerce d'exportation en souffriront aussi. Les coûts sont difficiles à chiffrer. Ils peuvent avoir une importance secondaire pour les petits pays exportateurs mais ils seront considérables pour les grands pays exportateurs et il faut toujours en tenir compte dans la décision finale concernant la politique à suivre.

#### COMPARAISON DES DEUX POLITIQUES

19. Dans cette étude de rentabilité des politiques de lutte contre la fièvre aphteuse, deux solutions possibles, à savoir: vaccination régulière et éradication systématique, sont envisagées et composées. L'une des deux sera la politique présentement appliquée et des données seront disponibles pour en chiffrer le coût. L'autre sera la politique hypothétique de rechange et, pour en déterminer coût, il faudra estimer les risques de foyers (nombre de foyers, taille des troupeaux, etc.) et évaluer les autres impondérables qui entrent en jeu.

20. Le but de l'analyse finale est de peser le pour et le contre et d'aboutir à une décision claire quant à la meilleure politique à suivre. La version complète du guide propose deux techniques, soit l'analyse de scénarios, soit l'analyse du point critique, qui doivent être utilisées pour compléter l'étude. L'application de l'une ou l'autre de ces techniques se révélera sans doute complexe en pratique et il faudra demander l'avis d'économistes professionnels. L'exemple suivant donne toutefois une idée du mode d'application de la technique la meilleure (analyse du point critique).

21. Cette méthode permet de déterminer le point critique où le coût d'une politique est égal à celui de l'autre. La méthode analytique est essentiellement la suivante:

Le service vétérinaire qui pratique une politique de vaccination régulière:

- a) déterminera le coût de la politique de vaccination existante
- b) déterminera le coût d'un foyer de fièvre aphteuse
- c) estimera combien de foyers par an, dans une politique d'éradication systématique, équivaldrait au coût de la vaccination. C'est le nombre critique.

22. Les administrateurs vétérinaires sont donc placés devant une alternative précise:

- a) soit le nombre prévu de foyers, dans une politique d'éradication systématique, est supérieur au nombre critique, auquel cas la politique existante est la meilleure.
- b) soit le nombre prévu de foyers est inférieur au nombre critique, auquel cas la politique d'éradication systématique est la meilleure.

23. L'analyse de rentabilité donne aux administrateurs vétérinaires une comparaison des coûts des deux stratégies. Pour décider de la politique à suivre en définitive, les administrateurs vétérinaires doivent essayer d'apprécier les grands impondérables comme les effets sur le commerce extérieur, l'efficacité des systèmes de surveillance et l'attitude des industries agricoles.

BUDGET DE 1985

(Note du Directeur général de la FAO)

Budget administratif pour 1985

1. Conformément aux dispositions de l'Acte constitutif de la Commission et de l'Article III de son Règlement financier, le projet de budget administratif annuel est présenté ci-après.
2. Les prévisions budgétaires ont été établies de la manière prescrite par le Règlement financier.
3. En l'absence de tout "détail supplémentaire", les estimations concernant le chapitre II sont présentées sous forme d'un total unique conformément aux dispositions de l'Article III 3.5 du Règlement financier.
4. Le budget administratif annuel proposé pour 1985 s'élève à 146 000 dollars E.U.
5. Au titre du code 10 "Personnel" du chapitre I des prévisions budgétaires, il est prévu pour 1985, comme pour 1984, un Secrétaire de la Commission (P-5), un administrateur adjoint (G-6) et du personnel temporaire de conférence. Le montant total des contributions reçues des Etats Membres en 1984 s'élève à 106 942 dollars E.U. compte tenu des intérêts échus.

Budget spécial 1985

6. Il est recommandé de prévoir les montants ci-après au budget spécial du Compte spécial de 1985: (a) 13 000 dollars destinés à couvrir les dépenses nécessaires pour les voyages et les indemnités de subsistance des membres du Comité technique permanent; (b) 1 000 dollars destinés à rembourser au Laboratoire mondial de référence le coût des travaux intéressant le Groupe de recherche; (c) 19 000 dollars pour épreuves immunologiques sur les nouvelles souches de virus aphteux qui peuvent présenter des différences par rapport aux vaccins antiaphteux actuellement utilisés en Europe; (d) 5 000 dollars pour bourses/voyage d'étude.
7. On trouvera en annexe le budget pour 1985 qui comporte le budget administratif annuel et le budget spécial du Compte spécial.

Assistance fournie par la FAO

8. Outre les dépenses ci-dessus, l'organisation fournit certains services dont le coût ne figure pas dans les estimations. Voici les postes de dépenses qui ne sont pas imputés sur le budget de la Commission: services à temps partiel de hauts fonctionnaires de l'Organisation, services budgétaires et financiers, locaux, matériel, fournitures de bureau, production et publications de documents, etc., ainsi que frais d'affranchissement et de télégraphe.

COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APTEUSE - Fonds fiduciaire 9042

1984

1985 1/

1986

1987

Budget approuvé/dépenses effectives :  
 Budget tel que révisé par le Comité exécutif à sa quarante-septième session

COMPTE GENERAL

Affectation des ressources

Chap. I - Dépenses administratives - Art. IV/XII de l'acte constitutif

.10 Personnel

1 P5 Spécialiste de la santé animale  
 1 G6 Assistant administrative  
 Assistance temporaire et interprétation aux réunions

Congé dans les foyers - tous les deux ans pour le personnel du secrétariat

.20 Voyages secrétariat / président et rapporteur les années où se tient la session générale

.30 Services contractuels - Laboratoire mondial de référence

.40 Dépenses générales de fonctionnement (Frais de représentation/divers)

Chap. II - Fonctions spéciales - Art.V de l'acte constitutif

.50 Dépenses urgentes

Montant des contributions annuelles promises par les pays membres:  
 A partir du 1 janvier 1985, la France et le Royaume Uni sont placés dans la seconde catégorie - recommandation de la vingt-cinquième session de la Commission

Montant des contributions annuelles à partir du 1.1.85: \$EU 153 043  
 \$EU 142 694

COMPTE SPECIAL

.20 Voyages Groupe de recherche

.30 Services contractuels  
 - étude sur les laboratoires  
 - épreuves immunologiques sur les nouvelles souches de virus aphteux qui peuvent présenter des différences par rapport aux vaccins antiaphteux actuellement utilisés en Europe

.80 Bourses/Voyages d'étude

	1984 \$EU	1985 1/ \$EU	1986 \$EU	1987 \$EU
1 P5 Spécialiste de la santé animale	95 000	102 500	95 000	105 000
1 G6 Assistant administrative	-	3 000	-	3 000
Assistance temporaire et interprétation aux réunions	-	-	-	-
Congé dans les foyers - tous les deux ans pour le personnel du secrétariat	-	-	-	-
.20 Voyages secrétariat / président et rapporteur les années où se tient la session générale	12 000	12 000	12 000	12 000
.30 Services contractuels - Laboratoire mondial de référence	5 000	7 000	7 000	7 000
.40 Dépenses générales de fonctionnement (Frais de représentation/divers)	700	1 030	700	1 500
<b>Chap. II - Fonctions spéciales - Art.V de l'acte constitutif</b>				
.50 Dépenses urgentes	20 000	20 000	20 000	14 000
	<u>132 700</u>	<u>146 000</u>	<u>134 700</u>	<u>142 500</u>
Montant des contributions annuelles promises par les pays membres: A partir du 1 janvier 1985, la France et le Royaume Uni sont placés dans la seconde catégorie - recommandation de la vingt-cinquième session de la Commission	\$EU 153 043			
Montant des contributions annuelles à partir du 1.1.85:	\$EU 142 694			
<b>COMPTE SPECIAL</b>				
.20 Voyages Groupe de recherche	8 000	13 000	10 000	Budget
.30 Services contractuels	5 000	1 000	-	subject à la
- étude sur les laboratoires				disponibilité
- épreuves immunologiques sur les nouvelles souches de virus aphteux qui peuvent présenter des différences par rapport aux vaccins antiaphteux actuellement utilisés en Europe				des fonds
.80 Bourses/Voyages d'étude	5 000	19 000	-	
	<u>18 000</u>	<u>38 000</u>	<u>10 000</u>	

1/ Voir budget détaillé pour 1985 tel que révisé par le Comité Exécutif à sa quarante-septième session.

COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

Fonds fiduciaire 9042 - Budget de 1985 tel que révisé  
par le Comité exécutif à sa quarante-septième session

(Chap. I - Dépenses administratives en vertu des articles IV et XII.2)		\$E.-U.	\$E.-U.
10.	Personnel		
01.	P-5 Spécialiste de la santé animale (12 mois)	62 500	
	G-6 Assistante administrative (12 mois)	29 000	
03.	Assistance temporaire (interprètes pour la vingt-sixième session - 4 x 4 jours)	8 000	
05.	Heures supplémentaires - services de dacty- lographes pour la quarante-septième session du Comité exécutif, la vingt-sixième session de la Commission et la session du Groupe de recherche	<u>3 000</u>	102 500
.14	<u>Congé dans les foyers</u> - auquel a droit tous les deux ans le personnel du secrétariat		3 000
.20	<u>Voyages</u> - secrétariat, président et rapporteur pour la vingt-sixième session		12 000
.30	<u>Services contractuels</u> - services du Laboratoire mondial de référence de Pirbright en 1985		7 000
.40	<u>Dépenses générales de fonctionnement</u>		
	.45 Frais de représentation*	1 000	
	.49 Divers	<u>500</u>	1 500
(Chap. II - Dépenses urgentes en vertu de l'article V de l'acte constitutif)			
.50	<u>Fournitures et matériel</u> (Fonctions spéciales/Art.V de l'Acte constitutif)		<u>20 000</u>
	Promesses de contributions pour 1985 comme décidé à la vingt-cinquième session, France et Royaume-Uni placés dans la seconde catégorie à partir du 1.1.1985.....	\$E.-U. 142 694	146 000
	Solde au 31.12.84	\$E.-U. 41' 821	
		\$E.-U. <u>184 515</u>	Solde \$E.-U. <u>38 515</u>
COMPTE SPECIAL			
.20	<u>Voyages</u> - Groupe de recherche		13 000
.30	<u>Services contractuels:-</u>		
	- Etude sur les laboratoires	1 000	
	- Epreuves immunologiques sur les nouvelles souches de virus aphteux qui peuvent présenter des différences par rapport aux vaccins anti- aphteux actuellement utilisés en Europe	<u>19 000</u>	20 000
.80	Bourses/voyages d'étude		5 000
	Solde non engagé		<u>515</u>
		\$E.-U.	<u>38 515</u>



Fonds fiduciaire 9042 - International - Commission européenne de  
Lutte contre la fièvre aphteuse MTF/INT/011/MUL

Etat des contributions au 31 décembre 1984 (définitif)  
(en dollars E.-U.)

	Montants à recouvrer au 31 décembre 1983	Contributions 1984	Montants encaissés en 1984	Montants à recouvrer au 31 décembre 1984
Autriche	-	4,270.96	4,270.96	-
Belgique	7,118.28	7,118.28	-	14,236.56 <sup>1/</sup>
Bulgarie	-	2,135.48	2,135.48	-
Chypre	-	711.82	711.82	-
Danemark	-	7,118.28	7,118.28	-
Finlande	-	4,270.96	4,270.96	-
France *	-	19,931.18	-	19,931.18
Allemagne (Rép.féd.de)	-	14,236.56	14,236.56	-
Grèce	-	2,135.48	2,135.48	-
Hongrie	4,270.96	4,270.96	8,541.92	-
Islande	-	711.82	711.82	-
Irlande	-	2,135.48	2,135.48	-
Italie	(1,812.82)	14,236.56	12,423.74	-
Luxembourg	-	711.82	711.82	-
Malte	-	711.82	711.82	-
Pays-Bas	-	7,118.28	7,118.28	-
Norvège	-	2,135.48	2,135.48	-
Pologne	-	7,118.28	-	7,118.28
Portugal	-	2,135.48	2,135.48	-
Espagne	7,118.28	7,118.28	5,942.34	8,294.22 <sup>2/</sup>
Suède	-	7,118.28	7,118.28	-
Suisse	-	7,118.28	7,118.28	-
Turquie	3,359.42	4,270.96	4,270.00	3,360.38
Royaume-Uni	-	19,931.18	19,931.18	-
Yougoslavie	-	4,270.96	-	4,270.96 <sup>3/</sup>
	<u>20,054.12</u>	<u>153,042.92</u>	<u>115,885.46</u>	<u>57,211.58</u>

\* Considérée comme membre à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1984.

<sup>1/</sup> Reçu en février 1985

<sup>2/</sup> \$E.-U. 6,585.42 reçus en mars 1985

<sup>3/</sup> Reçu en avril 1985

Délegués

LISTE DES PARTICIPANTS

Autriche

Dr. F. Walla  
Director of Veterinary Services  
Ministry of Health and  
Environment Protection  
Stubenring 1, 1010 Vienne

Mrs. S. Reinius  
Acting Chief of Animal  
Health Division  
Ministry of Agriculture and  
Forestry  
Hallituskatu 3  
00170 Helsinki

Belgique

Dr. I. Fontaine  
Inspecteur général du Service de  
l'Inspection vétérinaire  
Ministère de l'Agriculture  
Manhattan Office Tower  
21 Avenue du Boulevard  
1000 Bruxelles

France

Dr. L. Perpère  
Contrôleur Général  
des Services Vétérinaires  
Ministère de l'Agriculture  
175 rue de Chevaleret  
75646 Paris Cedex 13

Bulgarie

Prof. Vladimir Stoyanov  
Counsellor  
Deputy Permanent  
Representative of the  
People's Republic of  
Bulgaria to FAO  
Via Pietro Paolo Rubens, 21  
00197-Rome

Dr. J. Fontaine  
Directeur "Productions  
Biologiques"  
RHONE-MERIEUX  
Laboratoire IFFA  
254 rue Marcel Mérieux  
B.P. 7009-69342  
Lyon Cedex 07

Chypre

Mr. H. Zannetis  
Agricultural Attaché  
Permanent Representation of  
Cyprus to FAO  
Piazza Farnese, 105  
00186-Rome

Dr. M. Lombard  
Chef du Service de Sérologie de la  
Fièvre aphteuse  
Laboratoire IFFA  
254 rue Marcel Mérieux  
B.P. 7009-69342  
Lyon Cedex 07

Danemark

Dr. Erik Stougaard  
Director of Veterinary Services  
Frederiksgade 21  
DK-1265 Copenhagen

Allemagne, Rép. féd. d'

Prof. Dr. A. Rojahn (Chairman)  
Ministerialdirigent "Veterinarwesen"  
Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten  
53 Bonn-Duisdorf

Dr. M. Eskildsen  
Director, State Veterinary  
Institute for Virus Research  
Lindholm DK-4711  
Kalvehave

Grèce

Dr. Nicolaos Meravoglou  
Animal Health Division,  
Ministry of Agriculture  
Kapnokopteriou 6  
Athènes 102

Finlande

Dr. R. Berger  
Director General of  
Veterinary Services a.i.  
Ministry of Agriculture and Forestry  
Hallituskatu 3  
00170 Helsinki

Hongrie

Dr. András Kemény  
Deputy Head of Department  
Ministry of Agriculture  
and Food  
V. Kissuth L. place 11  
1860 Budapest

Dr. Magy Béla  
Assistant Director of the Central  
Veterinary Institute  
Tabornok Str. 2  
1149 Budapest

Irlande

Mr. R.G. Cullen  
Director of Veterinary Services  
Department of Agriculture  
Agriculture House  
Dublin 2

Italie

Dr. L. Bellani  
Directeur général des  
Services Vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Piazza Marconi 25  
00144 Rome (EUR)

Dr. Franco De Simone  
Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale della Lombardia  
e dell'Emilia  
Via A. Bianchi, 7  
25125 Brescia

Dr. Pier Giuseppe Facelli  
Ministère de la Santé  
Piazza Marconi 25  
00144 Rome (EUR)

Dr. Carlo Ghinato  
Ministère de la Santé  
Piazza Marconi 25  
00144 Rome (EUR)

Prof. Z. Orfei  
Spécialiste de laboratoire  
Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena 299  
00161 Rome

Prof. R. Zoletto  
Istituto Zooprofilattico delle  
Venezie  
via G. Orus 2  
35-100 Padova

Prof. P. Vivoli  
Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale  
Via S. Costanzo  
Perugia

Luxembourg

Dr. R. Frisch  
Directeur de l'inspection  
générale Vétérinaire  
Ministère de l'Agriculture  
3 rue de Strasbourg

Malte

Dr. C.L. Vella  
Director of Veterinary Services  
Dept. of Agriculture & Fisheries  
Veterinary Services Division  
Government Abattoir  
Alberttown Marsa

Dr. Trevor Zammit  
Veterinary Services  
Dept. of Agriculture & Fisheries  
Veterinary Services Division  
Government Abattoir  
Alberttown Marsa

Pays-Bas

Dr. M.J. Dobbelaar  
Director of Veterinary Services  
Ministry of Agriculture  
and Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
P.O. Box 20401  
2500 E.K. La Haje

Dr. J.G. van Bekkum (Chairman,  
Research Group)  
Director, Virology Department  
Central Veterinary Institute  
Houtribweg 39  
Lelystad

Norvège

Dr. Olav Sandvik  
Director of Veterinary Services  
Landbruksdepartementet  
Veterinaerdirektoratet  
Akersgatan 42, Oslo-Dep. N-0030  
P.O. Box 6007 Oslo 1

Pologne

Dr. H. Lis  
Chief of Polish Veterinary  
Services  
Ministry of Agriculture  
UL. Wspolna 30  
Varsavie-00930

Dr. Michalowski Leszek  
Head of Division  
Ministry of Agriculture  
and Food Economy  
Veterinary Department  
30 Wspolna 30 str.  
00-930 Varsavie

Portugal

Dr. A.M. de Andrade Fontes  
Director General of  
Veterinary Services  
Ministerio de Agricultura  
e Pescas  
Rua Victor Cordon, 4-1  
1294 Lisbonne Codex

Espagne

Dr. D.M.A. Yubero  
Subdirector General de  
Sanidad Animal  
Ministerio de Agricultura,  
Pesca y Alimentación  
Embajadores 68  
Madrid 28012

Suède

Dr. Bengt Henricson  
Head of Department  
Veterinary and Animal  
Production Department  
National Board of Agriculture  
S 55183 Jonkoping

Suisse

Prof. Dr. H. Keller  
Directeur de l'Office  
vétérinaire fédéral  
Schwarzenburgstrasse 161  
Ch-3097 Liebefeld

Turquie

Dr. Gungor Okay  
Chief of Laboratory for  
Foot-and-Mouth Disease  
Research and Control  
Institute  
P.K. 714, Ulus  
Ankara

Royaume-Uni

Dr. W.H.G. Rees  
Chief Veterinary Officer  
Ministry of Agriculture,  
Fisheries and Food  
Hook Rise South, Tolworth  
Surbiton Surrey, KT6 7NF

Mr. I. Crawford (Rapporteur)  
Veterinary Head of Import Section  
Ministry of Agriculture,  
Fisheries and Food  
Hook Rise South, Tolworth  
Surbiton, Surrey KT6 7NF

Mr. J.G. Loxam  
Director of Veterinary  
Field Services  
Ministry of Agriculture,  
Fisheries and Food  
Hook Rise South, Tolworth  
Surbiton, Surrey KT6 7NF

Mr. E.W. Sullivan  
Chief Veterinary Officer  
Dundonald House  
Ministry of Agriculture  
Upper Newtownards Road  
Belfast BT 4 35B

Dr. G.N. Mowat  
Animal Virus Research Institute  
Pirbright, Woking  
Surrey GU24 ONF

Dr. G. Davies  
Head Epidemiological Unit  
Central Veterinary Laboratory  
Ministry of Agriculture  
New Haw  
Surrey U.K.

Yugoslavie

Dr. Miladin Radovanovic'  
Senior Counsellor  
Federal Commission for Agriculture  
Bul. Ayhoj-a 104  
Belgrade

Prof. Dr. Djordje Panjevic'  
Professor of Veterinary  
Faculty Bul Jna 18  
Belgrade

Délégués de la CEE

Mr. H.J. Bendixen  
Chef de Division à la Direction  
Générale de l'Agriculture  
rue de la Loi 200  
B-1049 Bruxelles  
Belgique

Observateurs

Organisations internationales

OIE

Monsieur le Docteur J. Leunen  
Directeur de l'Institut National  
de Recherches Vétérinaires  
99 Groeselenberg  
B-1180 Bruxelles-Uccle  
Belgique

Association vétérinaire mondiale

Dr. G.M. Boldrini  
Via Cesare Baronio 150  
00179-Rome

PAHO

Dr. Raúl Casas Olascoaga  
Director  
Centro Pan-Americano de Fiebre Aftosa  
Caixa Postal 589 - ZC/00  
Rio de Janeiro  
Brésil

Albanie

Mr. Nikolla Nosi  
Alternate Representative to  
FAO for Albania  
Albanian Embassy  
Via Asmara 9  
00199 Rome  
Italie

Australie

Mr. W. Scanlan  
Counsellor (Veterinary Services)  
Australian Embassy  
Avenue des Arts 51/52  
1040 Bruxelles  
Belgique

Canada

Mr. Peter R. Ide  
Head Virology Section  
Animal Diseases Research Institute  
P.O. Box 11300  
Station H. Nepean  
Ontario K24 8P9

Tchécoslovaquie

Dr. M. Capka  
Chief Veterinary Officer  
Federal Ministry of  
Agriculture & Food  
Tesnov 17  
11006 Prague I

Egypte

Dr. George Wanis Barsoum  
General Organization for Veterinary  
Services  
Ministry of Agricultural and Food  
Security  
Dokki  
Le Caire

Maroc

Dr. Abbès Marsile  
Directeur de la division  
de l'élevage  
Ministère de l'Agriculture et  
de la Réforme agraire  
Rabat

Dr. Abdeladim El-Hafi  
Chef de la division de la santé  
animale  
Ministère de l'Agriculture  
et de la Réforme agraire  
Rabat

Romanie

Mr. Constantin Stirbu  
Researcher from Pastern Institute  
Bucarest

Arabie saoudite

Mr. Omar A. Hashem  
Animal Resources Department  
Ministry of Agriculture and  
Water  
Riyadh

URSS

Dr. V.A. Sedov  
Chief, Main Veterinary  
Department  
Ministry of Agriculture  
Orlikov per. 1/11  
Moscow 1-139

Ms. A. Belousova  
Ministry of Agriculture  
Orlikov per. 1/11  
Moscow 107139

FAO

Dr. Y. Ozawa  
Chef du Service de la santé animale

Secrétariat

Dr. P. Stouraitis  
Secrétaire de la Commission  
européenne de lutte contre la  
fièvre aphteuse  
Division de la Production  
et de la santé animales

Ms. J. Raftery  
Assistante administrative  
Commission européenne de lutte contre  
la fièvre aphteuse  
Division de la production et de la  
santé animales

ACTIVITES DE LA FAO CONCERNANT LA FIEVRE APHEUSE ET LES AUTRES GRANDES  
MALADIES INFECTIEUSES

A. Fièvre aphteuse (FA)

La FAO continue à aider à renforcer la zone tampon contre la fièvre aphteuse dans le sud-est de l'Europe. A cet effet, le Directeur général, sur recommandation de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse, a lancé un autre appel aux pays membres et non membres de la CEE pour qu'ils financent la poursuite de la campagne jusqu'en 1987. Il a reçu des réponses positives de la CEE et de nombreux pays non membres de la CEE, soulignant la nécessité de maintenir cette zone tampon qui fonctionne avec succès depuis 1962.

En outre, la FAO assiste et exécute le projet financé par le PNUD en Bulgarie pour l'installation à Sliven d'un établissement de production en grand de vaccin anti-aphteux. Le laboratoire a été mis en place et la FAO continuera à accorder son soutien au projet pendant deux ans encore pour aider le centre à faire face à tous les problèmes qui pourraient surgir au stade initial.

Par l'intermédiaire de son Programme de coopération technique (PCT), la FAO a aidé le Gouvernement du Maroc à intervenir d'urgence contre les foyers de fièvre aphteuse que se sont déclarés en 1983, en lui fournissant 500 000 doses de vaccin (type A-5).

La FAO attache de l'importance à la situation au Proche-Orient où la plupart des grandes maladies infectieuses sont présentes et font peser une menace sur les autres régions. Le séminaire sur la lutte contre la fièvre aphteuse au Proche-Orient, organisé à Ankara en 1982, a élaboré une stratégie pour combattre la maladie dans la région du Proche-Orient.

La question a été à nouveau examinée à la réunion des chefs des services vétérinaires organisée sous les auspices du MINEADEP en octobre 1984 à Bagdad et il a été décidé d'envoyer une mission pour étudier les types de virus et examiner les méthodes de vaccination requises. Suite à cette réunion, une mission FAO/MINEADEP a rendu visite à quatre pays de la région du Proche-Orient. Une deuxième mission se rendra dans les autres pays de la région pour achever les études sur les types de virus présents dans la région et pour élaborer des programmes de vaccination. Le secrétaire de la Commission européenne a été invité à participer à la réunion du Comité exécutif du MINEADEP en mai 1985 à Amman pour examiner les résultats de la mission et les activités futures à entreprendre.

Dans les autres régions, la FAO aide la Birmanie, dans le cadre d'un projet PNUD/FAO, à installer un laboratoire offrant de bonnes garanties de sécurité. Un consultant a été envoyé récemment en Inde pour participer à la réunion de l'"Indian Task Force" contre la fièvre aphteuse et discuter les politiques indiennes de lutte contre la maladie. Un autre projet du PCT est en cours au Brésil pour aider le gouvernement à produire un vaccin anti-aphteux à adjuvant huileux dans le laboratoire national de Campinas.

La FAO a accordé deux allocations pour des recherches sur la parenté immunologique entre les sous-types de virus aphteux A-5 et A-24, qui ont été effectuées à l'AVRI (Pirbright). La FAO a aussi fourni un appui aux investigations immunologiques effectuées par la CEE en Argentine en 1983/84 en

fournissant une assistance financière au Centre PANAF-TOSA pour l'exécution de recherches sérologiques sur la parenté entre les types A, O, et C européens et sud-américains de virus aphteux.

Dans le domaine de la formation, un cours aura lieu en septembre 1985 à l'Institut de la fièvre aphteuse de Brescia pour améliorer les techniques actuelles de typage et d'identification des virus aphteux. Des participants de pays du sud-est de l'Europe et du Proche-Orient ont été invités.

#### B. Lutte contre d'autres grandes maladies infectieuses

La FAO donne actuellement la priorité à l'Afrique, en mobilisant plus de la moitié de ses ressources pour améliorer la situation dans ce continent. Depuis 1980, la FAO a aidé 28 pays d'Afrique, dans le cadre de projets PCT (environ 6,7 millions de dollars), à combattre la peste bovine et à préparer la campagne panafricaine contre cette maladie qui devrait démarrer en 1986. Grâce à l'aide d'urgence fournie par la FAO à l'appui des campagnes de vaccination nationales, l'incidence de la peste bovine en Afrique a diminué progressivement en 1984, après avoir atteint son apogée en 1983, mais cette aide sera poursuivie pour empêcher la diffusion ultérieure de la maladie jusqu'au moment où la campagne panafricaine commencera. (Six pays d'Afrique ont signalé la présence de la peste bovine en 1984: Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Ethiopie).

La FAO a l'intention de fournir une aide aux laboratoires africains de production de vaccins afin que l'Afrique produise suffisamment de vaccins pour couvrir ses propres besoins d'ici l'an 2000. Il s'agit non seulement du vaccin contre la peste bovine mais aussi des autres vaccins nécessaires en Afrique. Un spécialiste de la production de vaccins sera affecté à plein temps en Afrique à partir de 1986 pour entreprendre cette activité. Un plan général est en voie d'établissement pour renforcer les services de diagnostic en Afrique non seulement moyennant l'installation de laboratoire de référence FAO ou le renforcement de ceux qui existent déjà mais aussi par la mise en place de centres de référence supplémentaires pour diverses autres maladies d'importance majeure.

Il faut accorder une attention particulière à la peste bovine dans la région du Proche-Orient. En 1984-85, neuf pays ont signalé des foyers de cette maladie (Egypte, Soudan, Liban, République arabe du Yémen, Oman, Emirats arabes unis, Koweït, Bahreïn et Iraq). Pour empêcher la diffusion ultérieure vers le nord-ouest, les autorités vétérinaires turques ont été alertées et invitées à renforcer leur vigilance et leurs mesures prophylactiques le long des frontières. La peste porcine africaine a été éradiquée de Haïti, de la République dominicaine, de Malte et de Sao Tomé, avec l'aide de la FAO et d'autres donateurs, par l'élimination de tout le cheptel porcin dans ces pays. Récemment, le Brésil a aussi été déclaré exempt de peste porcine africaine. Il est indispensable de continuer à exercer une surveillance et une vigilance sans défaut pour empêcher la diffusion ultérieure de la maladie, car son incidence reste élevée en Espagne et au Portugal et parce qu'elle est aussi apparue soudainement en Belgique récemment. La peste porcine classique est aussi en train de se répandre en Europe et il existe un risque de confusion avec la peste porcine africaine car les signes cliniques des deux maladies sont semblables.



C. Services d'information sur les maladies

Pour renforcer la protection de la santé animale en Europe, une consultation a eu lieu à Budapest en juin 1984 et plusieurs recommandations ont été formulées, dont l'une a l'effet que les pays européens signalent à la FAO tous les foyers de fièvre aphteuse, de peste bovine et de peste porcine africaine, car ils peuvent requérir des interventions d'urgence sur le plan international. On a aussi souligné la nécessité pour tous les pays européens de signaler immédiatement tous les nouveaux foyers des maladies animales figurant sur la liste A de l'OIE à tous les pays voisins et à tous les pays avec qu'ils commercent, ainsi qu'à l'OIE et à la FAO et, dans les cas appropriés, à l'OMS. Une autre consultation est prévue en 1986.