

AN:EUFGMD/16/69/10  
Rapport de réunion AN 1969/3

R A P P O R T  
de la  
SEIZIEME SESSION  
de la  
COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APTEUSE

tenue à  
Rome (Italie)  
16-18 avril 1969



## INTRODUCTION

La seizième session de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse s'est tenue du 16 au 18 avril 1969 sous la présidence du Dr. C. Werdelin (Danemark).

Monsieur O.E. Fischnich, Sous-Directeur général, Département de l'agriculture, a présenté le Professeur H. Jasiorowski, nouveau Directeur de la Division de la production et de la santé animales; au nom du Directeur général de la FAO, il a souhaité la bienvenue aux représentants et observateurs des divers pays, organisations internationales et institutions, en particulier à ceux qui participaient aux travaux pour la première fois. La présence d'un si grand nombre d'hommes de science distingués et d'administrateurs des services vétérinaires de la majorité des pays européens montre bien quelle importance les pays attachent aux recherches sur la fièvre aphteuse et à la lutte contre cette maladie pour l'économie de la région.

Malgré les progrès notables réalisés pour circonscrire les foyers et prévenir l'introduction d'infections nouvelles, l'Europe reste vulnérable. L'expansion du commerce international d'animaux et de viande, qui répond à l'accroissement de la demande de protéines, et les multiples problèmes posés par la variété des souches de virus, qui gêne la vaccination, constituent de bonnes raisons d'encourager l'action des pouvoirs publics en faveur de la recherche et des programmes sur le terrain. Même les profanes savent maintenant combien il est nécessaire d'entreprendre un effort international coordonné afin que les résultats obtenus à grand-peine par chaque pays puissent être intégrés à l'échelon régional.

A sa dernière session, a rappelé M. Fischnich, la Commission a examiné les conséquences de l'épizootie qui s'était déclarée au Royaume-Uni pendant l'hiver 1967-68. Cet examen a permis de faire considérablement progresser l'état des connaissances sur la fièvre aphteuse et a une fois de plus confirmé l'efficacité d'une politique d'abattage systématique employée seule. L'année dernière également, une recrudescence de la maladie dans certains pays danubiens a permis d'acquérir une expérience supplémentaire; là, c'est la vaccination qui a été l'arme de choix; sans elle, les conséquences de l'épizootie auraient été désastreuses.

Il reste beaucoup à faire: renforcer l'efficacité des vaccins, surtout pour les porcins, et améliorer l'équilibre entre les programmes des divers pays afin d'empêcher même les foyers sporadiques. En outre, protéger l'Europe de l'infection qui pourrait l'atteindre par les voies normales de communication avec l'Afrique et l'Asie doit rester l'une des tâches importantes de la Commission. Heureusement, à la générosité de l'aide financière offerte pour la campagne menée dans le sud-est de l'Europe a répondu la bonne volonté agissante des pays atteints. Le simple fait que cette région soit indemne de fièvre aphteuse depuis plus d'un an prouve le succès de l'entreprise et permet de se féliciter du bon travail accompli, en Turquie particulièrement. Malgré cela, la campagne d'éradication en Turquie doit se poursuivre; l'Anatolie restera pendant quelque temps encore le terrain de bataille contre les formes exotiques de fièvre aphteuse. Le nouveau projet du Fonds spécial pour l'Institut d'Ankara devrait se révéler extrêmement utile non seulement pour la production de vaccin, mais aussi du point de vue de la formation et de la recherche.

\*\*\*\*\*

Le Président a remercié M. Fischnich de ses paroles cordiales de bienvenue et d'encouragement. Il a lui aussi souhaité la bienvenue aux nombreux participants à la session et en particulier aux représentants de l'OIE, de la CEE et de l'ECA.

C'est avec un profond regret qu'il a constaté que Sir Thomas Dalling était de nouveau empêché de participer aux travaux de la Commission, qui est convenue de lui envoyer ses meilleurs vœux. M. Werdelin a également mentionné le départ de M. Kesteven, qui a pris sa retraite après avoir apporté un soutien infatigable à la Commission depuis

sa création. M. Werdelin a été chargé de lui transmettre également tous les voeux de la Commission. C'est d'autre part avec un grand plaisir qu'a été accueilli le Professeur Jasiorski, nouveau Directeur de la Division, auquel les membres ont souhaité le plus grand succès dans ses nouvelles activités.

Le départ imminent de M. Eichhorn ayant été mentionné, la Commission lui a adressé un remerciement spécial pour l'intérêt et le dévouement constants dont il a toujours fait preuve.

Enfin, le Président a exprimé sa satisfaction de ce que M. Boldrini assure à nouveau le secrétariat de la Commission et a remercié les services vétérinaires italiens d'avoir consenti à son détachement.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1
LISTE DES PARTICIPANTS	3
Délégations	3
Observateurs (pays)	6
Observateurs (organisations internationales)	7
Fonctionnaires de la FAO	8
ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR	9
LA SITUATION APTEUSE EN EUROPE DEPUIS LA DERNIERE SESSION	10
La fièvre aphteuse en Europe	10
Types et sous-types de virus	25
Programmes de vaccination	25
LA SITUATION APTEUSE AU PROCHE-ORIENT ET EN AFRIQUE DU NORD	26
CAMPAGNES CONTRE LA FIEVRE APTEUSE EN EUROPE DU SUD ET EN ANATOLIE	27
RAPPORT DU COMITE EXECUTIF	27
BUDGET ET COMPTES	28
ELECTIONS	28
ADOPTION DU RAPPORT	28
QUESTIONS DIVERSES	29
ANNEXE I	
LA SITUATION APTEUSE DEPUIS LA DERNIERE SESSION	30
ANNEXE II	
RECHERCHES EFFECTUEES EN ROUMANIE	36
ANNEXE III	
EXAMEN DE SOUCHES EN PROVENANCE DE LA TURQUIE	37
ANNEXE IV	
CAMPAGNES FAO CONTRE LA FIEVRE APTEUSE DANS LE SUD-EST DE L'EUROPE ET EN ANATOLIE	42
RAPPORT DE LA SEPTIEME REUNION DU COMITE CONSULTATIF FAO/CEE/OIE POUR LES CAMPAGNES CONTRE SAT 1/A22	52
ANNEXE V	
RAPPORT DU COMITE EXECUTIF	54

ANNEXE VI

TRANSPORT DES ANIMAUX DE BOUCHERIE ET DE LA VIANDE DEPUIS CES ZONES  
OU SONT APPARUES DES SOUCHES EXOTIQUES DE LA FIEVRE APHTEUSE OU  
ONT ETE UTILISES DES VACCINS EXOTIQUES INACTIVES

65

ANNEXE VII

METHODE A SUIVRE POUR COMBATTRE LES FOYERS APHTEUX DUS A DES VIRUS  
DE TYPE EXOTIQUE

66

ANNEXE VIII

BUDGETS POUR 1969/70

67

ANNEXE IX

COMPTES POUR LA PERIODE DE DOUZE MOIS TERMINEE LE 31 DECEMBRE 1968

72

LISTE DES PARTICIPANTS

Délégations

- Autriche  
Professeur R.P. Gaier  
Directeur des Services vétérinaires  
Ministère de l'agriculture et des forêts  
Stubenring 1  
Vienne 1
- Belgique  
Dr A. Docquier  
Inspecteur vétérinaire en chef  
Ministère de l'Agriculture  
18 Bd Berlaumont  
Bruxelles 1  
  
Dr. R.P. Strobbe  
Laboratoire de fièvre aphteuse  
Institut national pour la recherche vétérinaire  
77 Grosselienberg  
Uccle-Bruxelles 18
- Danemark  
Dr C. Werdelin  
Directeur des Services vétérinaires  
Nyropagade 37  
Copenhague V  
  
Dr. E. Michelsen  
Directeur de l'Institut vétérinaire  
national pour les recherches sur les virus  
Lindholm, Kalvehave
- Finlande  
M. Klaus Tapani  
Conseiller en médecine vétérinaire  
Ministère de l'agriculture  
Ritarikatu 2 B  
Helsinki 17
- Grèce  
Dr Th. Analytis  
Directeur des Services vétérinaires  
Ministère de l'agriculture  
Athènes  
  
Dr J. Cardassis  
Directeur de l'Institut de la fièvre aphteuse  
Aghia paraskevi Attikis  
Athènes
- Irlande  
M. M. Hynes  
Directeur des Services vétérinaires  
Département de l'agriculture  
Upper Merrion Street  
Dublin 2  
  
M. P.L. Murphy  
Inspecteur vétérinaire en chef  
Département de l'Agriculture  
Upper Merrion Street  
Dublin 2

Islande

Dr. Pall A. Palsson  
Inspecteur vétérinaire en chef  
Ministère de l'agriculture  
Keldur  
Reykjavik

Italie

Professeur Luigino Bellani  
Directeur général des Services vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Rome (EUR)

Dr. G. Taddei  
Inspecteur général  
Direction générale des Services vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Rome (EUR)

Dr A. Mattioli  
Chef de division  
Direction générale des Services vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Rome (EUR)

Dr. M. Ambrosi  
Chef de Section  
Direction générale des Services vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Rome (EUR)

Dr L. Cei  
Chef de section  
Direction générale des Services vétérinaires  
Ministère de la Santé  
Rome (EUR)

Professeur Dr. L. Nardelli  
Directeur technique  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
Via Cremona 282  
Brescia

Professeur T. Rosati  
Directeur  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
Via S. Costanzo 14  
Pérouse

Professeur Giuseppe Caporale  
Directeur  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
Teramo

Dr Z. Orfei  
Istituto Superiore di Sanità  
Viale Regina Elena 299  
Rome



Pays-Bas

Dr. J.M. van den Born  
Directeur des Services vétérinaires  
Dr. Reyersstraat 8  
Leidschendam  
La Haye

Dr. J.G. van Bekkum  
Directeur, Institut central vétérinaire  
7 Gr. Kattenburgerstraat  
Amsterdam C

Dr. A.S. Tuinman  
Représentant permanent des Pays-Bas  
près de la FAO  
Ambassade des Pays-Bas  
Via M. Muratti 8  
Rome

Norvège

Dr. R. Vollan  
Directeur des Services vétérinaires  
Ministère de l'agriculture  
Akersgatan 42  
Oslo Dep.

Portugal

Dr. J.A. da Rosa Azevedo  
Chef, Département de la santé animale  
Direction générale des Services vétérinaires  
Lisbonne

Suède

Dr. G. Björkman  
Directeur de l'Office vétérinaire  
Veterinärstyrelsen  
Stockholm 3

Suisse

Professeur A. Nabholz  
Directeur de l'Office vétérinaire fédéral  
Birkenweg 61  
3000 Berne 11

Turquie

Dr. Mehmet Nazlioglu  
Chef de la Section de lutte contre les  
maladies infectieuses  
Ministère de l'agriculture  
Ankara

Dr. Reha Aytaman  
Représentant permanent de la Turquie  
auprès de la FAO  
Ambassade de Turquie  
Via Palestro 28  
Rome

Royaume-Uni

M. J. Reid  
Chef vétérinaire  
Ministère de l'agriculture, des pêcheries  
et de l'alimentation  
Division de la santé animale  
Hook Rise South  
Tolworth, Surbiton  
Surrey

Royaume-Uni (suite)

Dr J.B. Brooksby  
Directeur  
The Animal Virus Research Institute  
Pirbright, Woking  
Surrey

M. T.W.F. Pay  
Wellcome Foundation Laboratory  
Pirbright, Woking  
Surrey

Dr J.B. McFerran  
Deputy Director  
Veterinary Research Laboratory  
Stormont, Belfast BT4 3 LZ

Yougoslavie

Dr. S. Mihajlović  
Directeur, Services vétérinaires fédéraux  
Postfach 36  
Belgrade 25

Dr. A. Sedej  
Chef des Services vétérinaires de Slovénie  
Gregoričeva 25/IV  
Ljubljana

Dr. Monia Borojevic  
Chef du Département de la production  
de vaccins  
Institut vétérinaire  
Zenium, Belgrade

Observateurs (pays)

Canada

Dr. A. Diosy  
Assistant Director  
Warner-Lambert Research Laboratories  
Sheridan Park, Ontario

Tchécoslovaquie

Dr Stefan A'rvay  
Chef du Département vétérinaire de la  
République socialiste de Slovaquie  
Bratislava, Suvorovova 16

France

Dr J.R. Santamaria  
Vétérinaire - Inspecteur en chef  
Ministère de l'agriculture  
19 rue Duperré  
Paris (9e)

Dr. C. Mackowiak  
Directeur  
Institut français de la fièvre aphteuse  
254 rue Marcel Mérieux  
Lyon (7e)

Dr J.R. Fontaine  
Institut français de la fièvre aphteuse  
254 rue Marcel Mérieux  
Lyon (7e)

Hongrie  
Dr T. Kádar  
Chef des Services vétérinaires  
Ministère de l'alimentation et de  
l'agriculture  
Budapest 55

Dr G. Ösz  
Ministère de l'alimentation et de  
l'agriculture  
Budapest 55

Italie  
Dr E. Fontanelli  
Directeur adjoint  
Istituti Zooprofilattici Sperimentali del  
Lazio e della Toscana  
Capannelle - Rome

Malte  
Dr Istvan Moscovits  
Représentant résident de Malte  
près de la FAO  
Ambassade de Malte  
Lungotevere Marzio  
00186 - Rome

Roumanie  
Dr. N. Muntiu  
Chef, Section de la fièvre aphteuse  
Institut Pasteur  
19 rue Dr. C. Levereassu  
Bucarest 35

Espagne  
Dr Faustino Manso Rodriguez  
Chef de la section Virologie  
Institut de Biologie animale  
Embajadores 68  
Madrid

Etats-Unis  
M. Pierre A. Chaloua  
Attaché à la recherche agricole  
Ambassade des Etats-Unis  
Rome

U.R.S.S.  
Dr Y. Goloschapov  
Directeur général p.i.  
Direction générale des Services vétérinaires  
Moscou

Observateurs (organisations internationales)

O.I.E.  
Dr R. Vittoz  
Directeur  
Office international des épizooties  
12 rue de Prony  
Paris (17e)

Dr G. Moosbrugger  
Directeur  
Institut fédéral des vaccins  
Hagenaustrasse 74  
Bâle, Suisse

A.M.V.

Dr. G. Björkman  
Director, Veterinary Board  
Veterinärstyrelsen  
Stockholm 3

Fonctionnaires de la FAO

Dr H. Sasiorowski  
Directeur  
Division de la production et de la santé  
animales  
Département de l'agriculture

Dr. Ervin A. Eichhorn  
Directeur adjoint, Sous-Division de la  
santé animale  
Division de la production et de la  
santé animales  
Département de l'agriculture

Dr W. Ross Cockrill  
Assistant du Directeur  
Division de la production et de la  
santé animales

Dr. R.B. Griffiths  
Chef de la Sous-Division de la santé  
animale  
Division de la production et de la  
santé animales

Dr. G.M. Boldrini  
Secrétaire, Commission européenne de  
lutte contre la fièvre aphteuse  
Sous-Division de la santé animale  
Département de l'agriculture

Dr. P.R. Ellis  
Consultant  
Sous-Division de la santé animale  
Division de la production et de la  
santé animales

Dr. H.C. Girard  
Expert FAO  
c/o PNUD  
PK 407  
Ankara, Turquie

Dr Y. Ozawa  
Directeur de projet  
Institut de la santé animale FSNU  
c/o PNUD  
P.O. Box 902  
Le Caire, R.A.U.

I. ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

L'ordre du jour ci-après a été adopté sans modification:

1. Approbation de l'ordre du jour
2. La situation de la fièvre aphteuse en Europe depuis la dernière session
  - a) origine et évolution de la maladie, avec référence particulière à la recrudescence du virus C
  - b) types et sous-types de virus
  - c) programmes de prophylaxie
    - i) campagnes de vaccination
    - ii) calendrier de vaccination
    - iii) régions couvertes par la vaccination bi- et trivalente
  - d) Coordination des mesures de lutte en Europe
  - e) La position de la fièvre aphteuse dans le Proche-Orient et dans les autres régions importantes du point de vue épizootiologique.
3. La lutte contre les virus exotiques de la fièvre aphteuse en Europe orientale, sud-orientale et en Anatolie; les campagnes de vaccination organisées par la FAO contre les virus exotiques dans ces régions.
4. Rapport du Comité exécutif
  - a) activités générales de la Commission
  - b) réunions des comités de la Commission européenne
    - i) Réunion du Groupe de recherches du Comité technique permanent de la Commission
    - ii) Réunions du Comité exécutif
  - c) Activités futures
5. Comptes et budgets administratifs
6. Election du Président
7. Election des Vice-Présidents
8. Election du Comité exécutif
9. Adoption du rapport
10. Questions diverses

## II. LA SITUATION APTEUSE EN EUROPE DEPUIS LA DERNIERE SESSION

En présentant ce point de l'ordre du jour, le Président a fait état du document de travail préparé par le Secrétariat (EUFMD/16/69/2), qui récapitule les faits nouveaux survenus au cours de l'année 1968 en Europe continentale et dans les régions voisines et comporte des tableaux indiquant le nombre de foyers et les types de virus identifiés dans les différents pays. Ces renseignements détaillés ont été obtenus au moyen d'un questionnaire diffusé par le Secrétariat et seront incorporés à l'Annuaire FAO/OMS/OIE (voir Annexe 1).

Le Président a également signalé la distribution d'un deuxième questionnaire, approuvé par lui, et demandant des renseignements détaillés sur les vaccins produits et les programmes de vaccination exécutés dans les pays européens. Le but est de recueillir des données concernant les améliorations apportées aux vaccins et de faciliter une meilleure coordination de leur emploi.

Les délégués et observateurs ont fourni des renseignements sur les faits nouveaux intéressant la fièvre aphteuse dans les divers pays d'Europe; à la demande du Président, ils ont également décrit leurs procédures de contrôle des importations et des exportations.

Il a été convenu de demander au Secrétaire général du Comité permanent de la fièvre aphteuse de l'OIE de présenter un rapport sur les résultats de la douzième Conférence, tenue à Paris en novembre 1968.

### A. LA FIEVRE APTEUSE EN EUROPE

#### Irlande

Le pays est resté indemne en 1968 et le gouvernement n'a pas modifié sa politique. L'Irlande n'importe ni viande, ni animaux sur pied pour l'abattage. On admet toutefois des animaux reproducteurs provenant de pays indemnes et de certains pays infectés, mais à des conditions spéciales. Ces conditions sont les suivantes: contrôle des élevages d'origine; quarantaine d'un mois dans le pays exportateur, pendant laquelle les animaux sont exposés à du bétail irlandais réceptif et soumis au "probang test", au test aux anticorps et à d'autres épreuves; enfin, quarantaine de trois mois en isolement à l'arrivée, pendant laquelle sont répétées les diverses épreuves.

#### Royaume-Uni

Le rapport de la quinzième session de la Commission rendait compte de l'épizootie jusqu'au 22 mars 1968; à cette date il s'était écoulé 25 jours sans qu'un cas d'infection se soit manifesté. Sur les 22 cas enregistrés par la suite, 6 ont été attribués à la survivance du virus dans des élevages précédemment atteints et 16 à la contagion locale à partir de ces foyers.

Au cours de l'épizootie, qui a débuté le 25 octobre 1967, 2 364 foyers ont été confirmés; le dernier cas a été signalé le 4 juin 1968. Au total 211 825 bovins, 113 766 porcins, 108 345 ovins et 51 caprins ont été abattus au cours de l'épizootie. Au moment de l'abattage, 8 370 bovins, 364 porcins et 2 038 ovins étaient atteints de fièvre aphteuse. Le coût total pour le Gouvernement s'est élevé à 35 millions de livres, dont 26,5 millions versés à titre d'indemnité aux éleveurs dont les animaux avaient été abattus. Les pertes ultérieures ne sont pas comprises dans ces chiffres.

Les conditions dans lesquelles la recrudescence de la maladie après repeuplement s'est produite ont été analysées de façon approfondie. On a relevé douze cas de ce genre au cours de l'épizootie. L'intervalle le plus court entre le repeuplement et la confirmation de la maladie était de 5 jours, le plus long de 74 jours. Les difficultés rencontrées pour désinfecter le foin et la paille en balles constituaient un risque notable et la contamination due aux rongeurs soulevait d'autres risques d'infection. Sept de ces cas ont été imputés à l'absorption de foin infecté.

Lorsque la situation s'est améliorée, le repeuplement a d'abord été autorisé dans les régions où l'incidence de la maladie avait été la plus faible. Ce programme était conforme à la procédure normale qui consiste à lever les restrictions 4 semaines après la désinfection ou six semaines après l'abattage du dernier animal malade dans le secteur. Dans les zones qui avaient été fortement infectées, le repeuplement a été contrôlé: les locaux demeuraient soumis à certaines mesures restrictives, le transport des animaux devait être autorisé, et ces derniers devaient subir un examen vétérinaire de 7 à 14 jours après leur transfert. Cette opération a été étalée, et pour que les éleveurs soient autorisés à repeupler, il fallait qu'aucun cas de maladie n'ait été décelé dans un rayon de 16 km durant les 21 jours précédents. Les restrictions au déplacement des animaux à destination et en provenance des élevages repeuplés ont été généralement levées 6 semaines après que le repeuplement eut commencé.

Les mesures restrictives réglementaires applicables aux zones infectées sont restées en vigueur pendant toute la phase du repeuplement, mais leur champ d'application a été progressivement réduit, et la dernière réglementation a été levée le 25 juin, 21 jours après que le dernier cas de fièvre aphteuse eut été enregistré dans le pays.

Des études épizootiologiques approfondies ont été effectuées et toutes les voies connues de transmission du virus ont été considérées. Des observations faites sur le terrain et en laboratoire, il ressort que divers facteurs ont joué. Le virus, toujours du type O<sub>1</sub>, semble avoir été exceptionnellement apte à se propager parmi la population bovine et à être excrété plus tôt qu'à l'ordinaire avant l'apparition des symptômes cliniques. Les études météorologiques donnent fortement à penser que les vents ont beaucoup contribué à propager la maladie, en particulier dans les régions d'élevage le plus dense. On a estimé aussi que les mouvements des oiseaux - en particulier des étourneaux - et aussi de petits prédateurs terrestres avaient légèrement contribué à sa propagation. Il semble bien qu'un certain nombre d'"attaques" primaires se soient déclenchées concomitamment ou presque. On a accordé une attention particulière aux dangers de la contamination provoquée par du lait infecté. Neuf cas étaient dus à l'alimentation de porcins avec des produits laitiers contaminés par du lait provenant de zones infectées, et un cas au fait qu'un employé de laiterie avait nourri ses porcs avec des eaux de lavage des barattes. Dix cas étaient probablement dus aux déplacements de personnes, un seul au déplacement d'un animal, et dans dix huit cas on a estimé que des véhicules qui avaient transporté des matières contaminées étaient à l'origine de l'infection.

La politique d'éradication mise en oeuvre en Grande-Bretagne depuis 1892 n'avait pas été soumise à aussi rude épreuve depuis l'épidémie de 1922/23. Avec le plein concours des éleveurs et une assistance vétérinaire importante de l'étranger, l'épizootie a été limitée à la région des Midlands. L'Ecosse, le nord et le sud de l'Angleterre et la plus grande partie du Pays de Galles n'ont pas été touchés par la maladie.

Le coût élevé de cette épizootie pour le pays et le bouleversement qu'elle a provoqué dans le secteur national de l'élevage, les industries connexes et l'économie en général ont amené le Gouvernement à désigner une Commission d'enquête indépendante chargée de revoir la politique et le dispositif de lutte contre le fièvre aphteuse et de formuler des recommandations.

L'importation d'animaux sur pied en provenance de pays ne faisant pas partie des Îles britanniques, fait l'objet d'une interdiction générale, mais elle peut être autorisée dans certains cas à des fins exceptionnelles; il est alors procédé, dans le pays exportateur et au Royaume-Uni, à des tests sérologiques et à des mesures de quarantaine. Des animaux indigènes complètement sensibles sont logés, le cas échéant, pendant la période de quarantaine, avec les animaux importés. Des dispositions spéciales sont prises pour l'importation de bovins en provenance du Canada; l'importation d'animaux destinés à des collections zoologiques n'est autorisée que si des précautions strictes sont prises au point de vue de la quarantaine, etc.

Les dispositions applicables à l'importation de viande et de produits animaux non traités varient selon la situation aphteuse et les procédures de contrôle dans le pays d'origine. Les importations sont autorisées sans condition pour les pays dont on sait qu'ils sont exempts de fièvre aphteuse depuis longtemps (Australie, Canada, Finlande, Nouvelle-Zélande par exemple). Les importations en provenance des pays où la fièvre aphteuse a un caractère sporadique et où les mesures de contrôle sont adéquates sont autorisées sous réserve de satisfaire à des conditions destinées à réduire au minimum les risques, elles sont suspendues s'il y a une grave flambée de fièvre aphteuse. En général, les importations en provenance de pays où la fièvre aphteuse a un caractère endémique ne sont pas autorisées, mais des dispositions spéciales sont mises en oeuvre pour l'importation en provenance de pays d'Amérique du sud traditionnellement fournisseurs. Pour ces pays, des mesures de précaution spéciales ont été négociées en 1928; elles ont fait l'objet en 1968 d'une révision destinée à les renforcer. Depuis décembre 1967, les importations en provenance des pays d'Amérique du sud ne portent que sur la viande de boeuf. Les importations de viande de porc non salée en provenance de pays où sévit la fièvre porcine ne sont pas autorisées.

En réponse aux questions posées, il a été déclaré que le repeuplement des élevages était limité à l'origine au tiers des effectifs initiaux. En ce qui concerne la transmission de la maladie par le lait, on a ajouté que la pasteurisation et le traitement des barattes et des camions-citernes transportant du lait en vrac sont devenus obligatoires dans les secteurs soumis aux restrictions du fait de la fièvre aphteuse.

#### Irlande du nord

Le pays est resté exempt de fièvre aphteuse en 1968 et exerce le même type de contrôle à l'importation et à l'exportation que la République d'Irlande.

#### Islande

La fièvre aphteuse est inconnue en Islande, et le pays est protégé par des restrictions appliquées aux importations susceptibles d'introduire la maladie.

#### Norvège

Il n'y a pas eu de cas de maladie dans ce pays en 1968. Les importations sont soumises à un contrôle sévère et les zones frontalières sont surveillées attentivement.

#### Suède

Le pays a été exempt de la maladie en 1968 et aucune vaccination n'a été faite. Les importations d'animaux sur pied se limitent en général aux reproducteurs en provenance de pays où il n'y a pas eu de cas de fièvre aphteuse depuis un an. Toutefois, dans des cas exceptionnels, des importations se font aux mêmes conditions que celles appliquées en Irlande. La viande n'est importée qu'en provenance de pays exempts de fièvre aphteuse ou ne connaissant que des cas sporadiques et où la maladie a été maîtrisée.

#### Finlande

Ce pays demeure exempt de fièvre aphteuse mais conserve un petit stock de vaccin trivalent pour utiliser autour des foyers éventuels. En accord avec l'U.R.S.S., des échanges de renseignements ont lieu constamment, et la Finlande sera avisée si le virus A22 apparaît dans les Républiques baltes, à Léninegrad ou dans le nord. Ces régions sont rarement touchées par la maladie. A l'exception de chevaux, aucun animal sur pied n'est importé de l'Union soviétique.



### Danemark

Depuis la session de 1968, la situation a été relativement favorable. Deux flambées seulement se sont produites, l'une et l'autre dans la zone environnant l'Institut de recherche sur les virus, à Lindholm, où la vaccination des bovins avec le vaccin trivalent A<sub>5</sub>-O<sub>1</sub>-C est effectuée chaque année.

La première manifestation a été signalée le 20 novembre 1968 dans un troupeau de bovins sur une petite île; la deuxième, cinq jours plus tard dans un troupeau de bovins du Seeland, ces deux foyers étant respectivement éloignés de 10 à 5 kilomètres de l'Institut. Dans les deux cas, le virus a été identifié comme étant du type A<sub>5</sub>. Tous les animaux à sabot fendu des exploitations infectées (160 bovins, 92 ovins et 75 porcins) ont été abattus et les carcasses détruites. Les exploitants ont été indemnisés pour un montant s'élevant au total à 263 000 couronnes danoises.

Etant donné que l'immunité contre le type de virus dominant semble avoir été trop faible, les pouvoirs publics ont décidé de vacciner deux fois par an tous les bovins de la zone.

Conformément à la politique habituelle du pays, il n'a été procédé à aucune vaccination dans d'autres régions, sauf en ce qui concerne quelques troupeaux reproducteurs et d'animaux de race destinés à l'exportation.

En 1968, 55 241 doses de vaccin trivalent et 4 860 doses de vaccin monovalent ont été utilisées.

Le Danemark n'importe pas, depuis de nombreuses années, d'animaux destinés à l'abattage; l'importation de porcins sur pied et de produits de l'élevage porcin est strictement interdite; de faibles quantités de viande d'agneau et de gibier sont importées, mais seulement de pays indemnes de fièvre aphteuse.

### Pays-Bas

Aucun cas de fièvre aphteuse n'a été signalé aux Pays-Bas depuis le 13 avril 1967. Le bétail est fortement immunisé grâce à une vaccination trivalente annuelle, pendant la période allant du 1er février au 15 avril, pour tous les animaux de plus de 4 mois. Cette vaccination est complétée en automne par la vaccination de tous les jeunes animaux nés après le 1er octobre de l'année précédente. Les caprins, les ovins et les porcins ne sont pas inclus dans ce programme. Les autorités collaborent étroitement avec les services compétents de Belgique et d'Allemagne: si la maladie menace à nouveau de passer une frontière, on procédera à la vaccination "en barrière" de tous les animaux réceptifs dans une zone tampon de 7 à 10 km de large. Si des foyers se déclarent, on applique une politique d'abattage systématique: destruction des carcasses, quarantaine stricte pendant trois semaines et désinfection; les migrations du bétail sont arrêtées et l'on procède à une vaccination en anneau des porcins dans un rayon de trois kilomètres autour des foyers. Si les foyers sont nombreux, on procédera à la vaccination ou à la revaccination des porcins dans les zones touchées. Un stock d'urgence de 3 millions de doses concentrées de vaccin monovalent O et C est toujours prêt à cette fin. Les Pays-Bas importent, essentiellement de l'Amérique latine, pour transformation ultérieure, des quantités considérables de carcasses réfrigérées et congelées et de viande désossée et non désossée sans déchets d'abattage. Une réglementation générale prescrit la pasteurisation des laits de toutes sortes.

### Belgique

Le pays est resté indemne depuis juillet 1967, à l'exception d'un foyer de type C, qui s'est déclaré chez des bovins importés pour l'abattage. Il ne portait que sur un petit nombre de têtes et les animaux infectés ont été abattus pendant la période de quarantaine.

Si un foyer se déclare, on applique un programme annuel de vaccination trivalente et une politique d'abattage. Des animaux et de la viande sont importés d'un certain nombre de pays, mais on arrête ces importations si la situation en matière de fièvre aphteuse devient précaire.

#### Luxembourg

Aucun cas n'a été déclaré au cours des deux dernières années et l'on applique maintenant un programme annuel de vaccination trivalente.

#### France

Dans le courant de 1968, la fièvre aphteuse s'est manifestée sur 38 exploitations de la France continentale. Le département le plus gravement touché a été celui des Basses-Pyrénées. De janvier à avril 1969, 29 autres exploitations ont été atteintes, dont 12 dans ce département.

En 1968, ont été identifiés les virus O et C, mais c'est le virus C qui a dominé en 1969. La maladie a sévi surtout chez les porcins; lorsqu'elle a atteint les bovins, il s'agissait uniquement de jeunes animaux dont l'immunité commençait à diminuer après une seule vaccination. La vaccination annuelle trivalente O, A et-C est obligatoire pour tous les bovins de plus de six mois sur l'ensemble du territoire. La vaccination est requise aussi pour les ovins et les caprins transhumants, ainsi que pour les petits ruminants au pâturage dans la zone frontrière des Pyrénées. A la suite de la recrudescence de la maladie chez les porcins vers la fin de 1968, tous les porcs se trouvant dans les zones exposées du département des Basses-Pyrénées ont reçu une triple dose du vaccin du type Frenkel; l'opération a été répétée sur 15 000 porcs après un intervalle de 2 à 3 semaines. Lorsque la maladie a réapparu sous forme sporadique, en mars 1969, on a refait la vaccination dans les mêmes zones avec un nouveau vaccin expérimental préparé sur cellules BHK, et la maladie a disparu. Vu le succès de l'expérience, il a été décidé d'étendre en 1969 à tous les petits ruminants du département des Basses-Pyrénées la vaccination annuelle avec le vaccin Frenkel, obligatoire pour tous les bovins. En attendant, le vaccin BHK sera utilisé pour les porcins dans les villages limitrophes de la frontière pyrénéenne.

Comme les années précédentes, plus de 18 millions de bovins et 600 000 ovins ont été vaccinés. Dans les exploitations infectées, les animaux de toutes les espèces réceptives, y compris ceux qui ont été vaccinés, sont abattus et les exploitants sont totalement indemnisés. En 1968, 1 252 bovins, 2 849 petits ruminants, et 3 201 porcins ont été abattus; pour la période allant du 1er janvier au 15 avril 1969, les chiffres sont respectivement de 681 bovins, 107 petits ruminants et 1 700 porcs.

Cet essai de vaccination des porcins a donné lieu à un débat. La conclusion en a été que le vaccin Frenkel donne des résultats satisfaisants lorsqu'il est appliqué deux fois à triple dose. Quant au vaccin BHK, il a donné de bons résultats en laboratoire sur les porcins et semble avoir arrêté l'extension de la fièvre aphteuse dans les Basses-Pyrénées. Outre qu'il a empêché de nouvelles flambées dans les Basses-Pyrénées, il a aussi donné de bons résultats sur les porcins dans les essais en laboratoire.

#### Espagne

En 1968, l'incidence de la fièvre aphteuse et le nombre d'animaux atteints ont augmenté. Les nouveaux foyers s'élevèrent au total à 624, répartis sur 30 provinces, celles de Navarre, Saragosse, Huesca, Asturies, Biscaye, Ciudad Real, Madrid, Valencia, Cáceres et Tolède étant les plus sévèrement touchées. Les ovins ont été gravement atteints, et dans une moindre mesure, les porcins et les bovins. Presque tous les foyers étaient dus au virus du type O; le type C n'a été identifié que dans 3 foyers dans les provinces d'Albacete et de Huesca, durant le premier trimestre de 1968. Le virus du type C ne s'est plus manifesté jusqu'à 1969, année où 19 foyers ont

solatés dans les provinces de Navarre et de Guipuzcoa. On applique les mesures habituelles de police sanitaire, renforcées par une vaccination en anneau autour des foyers; lorsque les circonstances le permettent, les animaux atteints sont abattus, surtout dans les zones frontalières. Un programme de vaccination massive de tous les bovins du pays est sur le point de s'achever; il couvre aussi la plupart des ovins, particulièrement les transhumants, et les troupeaux de porcins directement exposés à l'infection, encore qu'il y ait des doutes quant à l'efficacité du vaccin sur ces derniers. L'Etat subventionne le vaccin bivalent O et C utilisé; les éleveurs peuvent également appliquer à leurs propres frais le vaccin monovalent du type A.

On utilise des vaccins préparés avec des virus obtenus sur milieu de Frenkel, cellules rénales et cellules BHK.

Bien qu'il soit trop tôt pour parler des résultats de ces campagnes, les autorités espagnoles espèrent qu'une vaccination systématique répétée pendant cinq ans au moins, permettra d'éliminer la maladie comme cela a été le cas dans d'autres pays.

#### Mesures adoptées pour l'importation d'animaux sur pied et d'autres produits:

Outre le certificat officiel légalisé par le Consul dans le pays intéressé, attestant que la fièvre aphteuse n'existe pas dans la région d'où proviennent les animaux, est exigée une vaccination préalable, effectuée au moins 15 jours avant et au maximum deux mois avant l'expédition.

A la frontière espagnole: Avant le déchargement, un vétérinaire officiel doit examiner les animaux, en groupe et individuellement; l'inspection se répète aussi souvent qu'on l'estime nécessaire au cours de la période de quarantaine qui dure de 20 à 30 jours. En cas de fièvre aphteuse manifeste ou dans les cas suspects, tous les animaux malades et les animaux contacts sont abattus et détruits, ainsi que tout le matériel infecté.

#### Mesures prises en ce qui concerne les produits animaux:

Viande et abats: En plus du certificat attestant que la région située aux alentours de l'abattoir, ainsi que la zone d'où proviennent les animaux abattus, sont exempts de fièvre aphteuse, la cargaison est inspectée à l'arrivée et des échantillons sont prélevés par examen au laboratoire; la viande ne doit pas quitter l'entrepôt frigorifique avant que soient connus les résultats de ces recherches en laboratoire. En plus des tests ordinaires, on recherche également la présence du virus en donnant les produits à manger à des porcins susceptibles.

Cuir et peaux: Pour être acceptés, les cuirs et peaux, s'ils ne sont pas séchés, doivent avoir été plongés dans un bain d'eau salée additionnée de 5 pour cent de carbonate de sodium. Si tel n'est pas le cas, ils sont désinfectés au port d'arrivée. Ne sont pas admises les peaux en provenance de pays où sévit la fièvre aphteuse.

#### Portugal

Bien que la situation se soit aggravée en janvier et février 1968, la fièvre aphteuse a présenté dans le courant de l'année à peu près le même caractère que l'année précédente, c'est-à-dire qu'elle a été persistante mais bénigne. D'août à décembre, la situation s'est nettement améliorée, la maladie demeurant limitée à un seul département (Chaves) au Nord du pays, près de la frontière espagnole. Le virus de type O est le seul qui ait été identifié durant l'année.

Le programme de contrôle prévoit les mesures habituelles de police sanitaire; la vaccination est facultative et l'on emploie du vaccin importé, pour la majeure partie de France et de Belgique. Le nombre d'animaux vaccinés, au total 160 000 seulement, a toutefois été inférieur à celui de 1967.

Le Portugal n'importe pas d'animaux vivants pour la boucherie mais achète généralement de la viande de boeuf en Amérique du Sud et parfois dans les pays de la Baltique. Aucune infestation n'a été attribuée jusqu'ici à ces importations. Il a été indiqué en outre que les registres sont maintenant tenus avec plus de précision. A des fins statistiques, on entend par foyer une seule exploitation atteinte; sur cette base, les 923 foyers qui sont apparus n'ont touché que 0,23 pour cent des exploitations du pays.

#### République fédérale d'Allemagne

Le Secrétaire a présenté un résumé des informations communiquées par le Chef des Services vétérinaires fédéraux.

La République fédérale n'a enregistré que 68 foyers de fièvre aphteuse en 1968 mais la maladie n'est apparue que de façon sporadique depuis octobre dernier. La maladie est restée limitée à deux Etats - Rhénanie du nord-Westphalie et Basse-Saxe; la plupart des foyers sont en fait apparus dans le premier de ces Etats entre la mi-août et la mi-septembre. Presque tous touchaient les porcins; un très petit nombre seulement de bovins était atteint. L'Institut de recherche sur les maladies animales à virus de Tübingen sert de centre de référence pour le typage des virus aphteux. A l'exception d'un cas de type A, tous les foyers ont été provoqués par un virus de type O correspondant au sous-type O<sub>1</sub>.

En République fédérale, la lutte contre la fièvre aphteuse est basée sur les mesures suivantes:

- a) destruction des troupeaux atteints,
- b) contrôle strict des mouvements et désinfection autour de chaque foyer,
- c) revaccination en anneau autour de chaque foyer,
- d) vaccination régulière de tous les bovins sur tout le territoire.

La vaccination régulière est obligatoire pour tous les bovins âgés de plus de six semaines en vertu des dispositions du deuxième règlement concernant la lutte contre la fièvre aphteuse, en date du 12 décembre 1966 (Bundesgesetzblatt I S.678). Au total, 13 millions de bovins ont reçu du vaccin en 1968 en application de ce règlement et au cours de vaccinations en anneau. Bien qu'on considère de façon générale qu'il n'existe pas pour les porcins de vaccin comparable à celui des bovins, la vaccination en anneau des porcins a été pratiquée en République fédérale avec d'excellents résultats. En fait, si les quelques foyers apparus chez les porcins ont pu être rapidement circonscrits, c'est en grande partie parce que l'abattage immédiat des troupeaux atteints a été complété par la vaccination en anneau et dans toute la zone touchée.

La République fédérale d'Allemagne rencontre les mêmes difficultés que les autres pays européens en ce qui concerne la réaction à la vaccination contre la fièvre aphteuse. D'après les enquêtes effectuées jusqu'ici, il s'agirait surtout d'avortements et de réactions allergiques. Contrairement aux avortements, les réactions allergiques ont tendance à devenir plus fréquentes lorsque les vaccinations sont répétées. Il semblerait donc que les difficultés post-vaccinales soient dues à des causes différentes. Les réactions allergiques immédiates sont imputables à une réaction humorale antigènes-anticorps; elles apparaissent en quelques secondes ou quelques minutes, et rarement dans un délai supérieur à 6 ou 8 heures. Les troubles cardiaques et circulatoires qui se produisent peuvent entraîner la mort en l'absence d'un traitement rapide et approprié.

Les allergies différées, qui correspondent à une réaction cellulaire, représentent la majeure partie des allergies imputables à des vaccinations répétées et sont responsables dans une très grande mesure de la tendance ascendante observée à ce sujet. Elles sont principalement caractérisées par un eczéma cutané humide qui apparaît après la revaccination dans un délai de quelques jours à 3 semaines.

Les recherches à ce sujet couvrent l'ensemble du pays et les chercheurs des services d'Etats travaillent en étroite collaboration avec les instituts qui produisent le vaccin. Il est encore trop tôt pour formuler des conclusions définitives, mais il semble, d'après les premiers résultats, que les pertes sont extrêmement faibles par rapport aux quantités considérables de vaccin inoculé aux bovins.

On estime généralement en République fédérale que la vaccination annuelle doit rester obligatoire. Il est néanmoins possible qu'elle soit supprimée dans deux Etats en ce qui concerne les animaux âgés de 3 ans parce que ceux-ci sont considérés comme ayant acquis une bonne immunité de base à cet âge.

#### Allemagne orientale

Il semble que 3 foyers seulement soient apparus, tous au printemps de 1968.

#### Autriche

Grâce à l'application de contrôles sanitaires stricts à l'importation et à la vaccination à la frontière, la fièvre aphteuse n'est pas apparue en Autriche.

Du 8 novembre au 18 décembre 1968, l'importation en provenance de Yougoslavie a été interdite par suite de l'apparition de foyers dans la zone frontalière; le 19 novembre l'interdiction a été étendue à la Hongrie. Dans la zone limitrophe de la Yougoslavie, 50 000 bovins et 2 700 petits ruminants ont été vaccinés; le coût de l'opération a atteint 700 000 schillings autrichiens. Le long de la frontière avec la Slovaquie, 2 600 bovins et 100 petits ruminants ont été protégés de la même manière, pour un coût approximatif de 30 000 schillings autrichiens. Dans un rayon de 15 km autour de l'Institut fédéral de lutte contre les maladies à virus des animaux domestiques, 6 000 bovins et 1 000 petits ruminants ont été vaccinés comme les années précédentes, pour un coût de 147 000 schillings autrichiens. Enfin, 5 000 bovins et 1 300 petits ruminants envoyés dans les pâturages alpins d'Italie et d'Allemagne pendant l'été ont reçu la même protection pour un coût de 40 000 schillings autrichiens.

En ce qui concerne les importations, des conventions spéciales ont été conclues avec certains pays, notamment la Yougoslavie, la Roumanie, la Bulgarie et la Hongrie, pour fixer en détail les conditions dans lesquelles les animaux vivants peuvent être importés ou transiter en Autriche. Lorsqu'il n'existe pas de convention, il faut obtenir une autorisation spéciale des services vétérinaires centraux. Les importations se composent principalement de porcs et de viande de boeuf désossés en provenance d'Australie et de Nouvelle-Zélande.

#### Suisse

La Suisse est restée exempte de fièvre aphteuse de décembre 1966 à décembre 1968; la maladie a été découverte à cette date chez 412 porcs d'un élevage de Sion (canton du Valais). Comme le cas avait été signalé avec un certain retard, des foyers secondaires avaient commencé d'apparaître et les mouvements intensifs d'hommes et d'animaux avaient entraîné une propagation assez vaste. Au total, 21 élevages du Valais et 1 élevage du pays de Vaud ont été atteints; 271 bovins, 487 porcins, 5 caprins et 3 ovins ont dû être abattus.

Dans la plupart des cas, on a pu établir une corrélation directe avec le premier foyer. Le dernier cas a été déclaré le 25 décembre. En outre, un seul cas clinique, non confirmé cependant, a été observé dans le canton de Thurgovie. On pense que la maladie a été provoquée par des déchets ou des détritus ayant pu contenir de la viande importée d'Amérique du Sud. Bien que la cuisson des déchets de cuisine soit obligatoire dans les porcheries, ces substances ne sont pas toujours traitées à la température appropriée. D'après l'Institut, l'agent causal serait un virus du type A; comme ce virus ne se manifeste que sporadiquement depuis quelque temps en Europe occidentale, on a utilisé la souche pour procéder à des inoculations d'épreuve sur des animaux vaccinés

disponibles. Le vaccin paraissant conférer un degré assez élevé de protection, on l'a appliqué sur le terrain quoique avec des résultats peu satisfaisants. Un examen sérologique minutieux a été effectué à l'Institut fédéral de la fièvre aphteuse et la souche s'est révélée sensiblement différente de celle qui avait servi à la production du vaccin. On a toutefois conclu que le vaccin avait été utile pour renforcer l'immunité de base assurée par des vaccinations précédentes.

Un représentant de l'IFFA a précisé que son laboratoire avait comparé la souche A Valais avec toutes les souches européennes du même type figurant dans la collection de l'Institut; il est apparu que cette souche est apparentée de très près à la souche A7 Grèce 1959 ( $r = 0,68$ ). Elle diffère grandement de la souche A Allier 1960 utilisée pour la production de vaccin, mais on a constaté l'existence d'une parenté suffisante pour qu'un vaccin de bonne qualité préparé à partir de la souche A Allier confère une protection d'un degré satisfaisant, en particulier après une deuxième vaccination. La souche étudiée est très différente de la souche A<sub>22</sub>.

La Suisse entend poursuivre la vaccination annuelle entre le 1er mars et le 15 mai de chaque année, car l'immunité ainsi conférée a facilité nettement la lutte contre ces foyers. La revaccination en automne d'animaux vaccinés pour la première fois au printemps n'est malheureusement pas réalisable. Les importations d'animaux sur pied pour l'abattage ou l'élevage sont rares; elles se font en tout cas en vertu de dispositions plus ou moins semblables à celles qui sont en vigueur dans d'autres pays. Une grande partie de l'approvisionnement du pays en viande est toutefois assurée par des importations, dont certaines en provenance d'Amérique latine.

### Italie

En Italie, la situation s'est beaucoup améliorée depuis la dernière session de la Commission, malgré quelques difficultés provoquées par la recrudescence du virus de type C, vers la fin de 1968. Si la maladie a pris un caractère sporadique, c'est parce que la vaccination trivalente obligatoire a été étendue à la totalité des animaux à cornes, bovins et buffles. En fait, au cours de la campagne 1968/69, 7 228 580 animaux, soit 92 pour cent de l'effectif total, ont été vaccinés. Les ovins et les caprins seront traités eux aussi au cours de la campagne de cette année.

En 1968, on n'a compté que 22 foyers, contre 216 en 1967; de juillet à octobre, le pays a été entièrement indemne. Néanmoins, les trois types de virus ont été constatés: si la fréquence des foyers O + A a diminué, celle du type C a augmenté.

Au cours des trois premiers mois de 1969, le nombre des cas s'est accru mais de manière peu alarmante: 65 en janvier, 26 en février, 23 en mars. Ici encore, il s'agit de virus du type C.

Il faut signaler particulièrement un foyer d'infection important au poste frontière de Prosecco, grand centre de transit du bétail aux confins yougoslaves. Grâce à des interdictions temporaires et à une collaboration étroite avec les autorités yougoslaves, il a été possible de maîtriser la situation. On estime que le contrôle strict de l'importation, joint à la vaccination des grands animaux, sont les facteurs qui ont permis de protéger efficacement le cheptel national.

Les recherches menées à l'époque de l'épizootie britannique n'ont pas révélé la présence de virus aphteux dans la viande argentine d'importation.

Au cours d'autres recherches, on a constaté que chez des animaux importés munis de certificat de vaccination, le taux d'anticorps O, A et C était souvent faible ou nul (cette remarque s'applique particulièrement au virus de type C).

### Albanie, Malte et Chypre

Il a été déclaré que ces trois pays sont demeurés indemnes de fièvre aphteuse en 1968.

### Yougoslavie

En 1968, des foyers de fièvre aphteuse à virus du type O se sont déclarés dans 9 exploitations d'une municipalité, et du type C dans 67 exploitations de 10 autres municipalités.

Le premier foyer dû au virus de type O s'est manifesté le 30 mars 1968 parmi les bovins et les porcins dans la ville de Temerin. La totalité du cheptel des 9 exploitations contaminées, soit 17 bovins et 6 342 porcs, a été abattue. Depuis le 30 avril 1968, aucun cas de fièvre aphteuse dû à ce type de virus ne s'est déclaré.

Le premier foyer dû au virus de type C a été détecté le 4 octobre 1968 chez des porcs dans l'exploitation "Aleksa Santi6", dans la municipalité de Sombor, près de la frontière hongroise. Du 4 octobre au 14 novembre, l'infection s'est propagée à 66 autres exploitations. De sévères mesures sanitaires, y compris l'abattage systématique et la vaccination des bovins, ovins et porcins, ont été appliquées. 736 bovins, 26 672 porcins et 59 ovins ont été abattus et du vaccin monovalent Waldmann type C, fabriqué par l'Institut vétérinaire de Zemun, a été administré à 1 145 716 bovins et 492 846 ovins. 109 434 bovins et 83 087 ovins ont reçu du vaccin de type C fabriqué à Brescia et l'on a administré à 1 534 454 porcins, à raison de trois fois la dose inoculée aux bovins, du vaccin monovalent de type C fabriqué à Lyon et à Brescia; 504 266 de ces porcins ont été revaccinés au bout d'un délai de 14 à 21 jours.

On peut récapituler comme suit les résultats de la vaccination des porcins opérée en Yougoslavie contre la fièvre aphteuse due au virus de type C à l'aide de vaccins monovalents fabriqués à Lyon et Brescia:

1. La première vaccination a donné aux porcins une immunité qui leur a permis de résister à l'infection naturelle de la fièvre aphteuse causée par le virus de type C.
2. La revaccination, opérée dans un délai de 14 à 21 jours dans les coopératives plus importantes, a consolidé et prolongé l'immunité des porcins.
3. Dans les régions vaccinées, les cas de fièvre aphteuse n'ont plus reparu chez les porcins.

En ce qui concerne les importations, seuls les animaux reproducteurs sont admis, et ce sous un sévère contrôle rigoureux.

### Hongrie

Aucune propagation secondaire n'a été enregistrée en 1968 après le foyer de type C observé le 5 mars près de la frontière autrichienne, qui avait été signalé à la dernière session.

Toutefois, la présence d'un autre foyer de type C, peut-être provoqué par de la viande d'importation, a été confirmée le 18 avril dans un centre d'élevage du district de Pest, au sud de Budapest. Tous les animaux atteints et en contact ont été abattus; les bovins et ovins dans un rayon de 70 km, et même dans un rayon supérieur au sud, ont reçu du vaccin de type C monovalent. Malgré tout, 7 foyers secondaires ont été enregistrés au sud-ouest parmi les bovins et les porcins, pendant les mois d'avril, de mai et de juin. En juillet, la maladie s'est étendue vers l'ouest jusqu'au district de Fejer, puis vers le sud le long du Danube dans les districts de Tolna, Bács-Kishum et

Baranya, pour atteindre en octobre la région de la frontière sud. Les ruminants étaient protégés par la vaccination, mais les élevages de porcins ont été atteints et les mouvements saisonniers de travailleurs et de véhicules agricoles qui se sont produits en août, septembre et octobre ont probablement contribué à la propagation rapide et à la fréquence considérable de la maladie pendant cette période. L'épidémie avait déjà pris fin en août dans la région de Pest, et le dernier foyer du pays est apparu le 27 novembre. Au total, 60 foyers intéressant 455 bovins et environ 50 000 porcins ont été enregistrés. Tous les bovins et 2 050 porcins ont été abattus immédiatement; les autres porcins ont été mis en quarantaine stricte jusqu'à leur guérison et ont alors été envoyés aux abattoirs; la viande a été préparée et soumise à un traitement thermique sous contrôle vétérinaire étroit afin d'être utilisée éventuellement pour la consommation locale.

La vaccination obligatoire a été organisée dans 14 des 19 districts du pays; elle a porté sur les trois quarts des bovins et les deux tiers des ovins. Des vaccins d'origine nationale et d'importation ont été utilisés et le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation a pris en charge tous les frais, ainsi que l'indemnisation pour les abattages. Une nouvelle vaccination sera effectuée au printemps.

Bien que la fièvre aphteuse se soit propagée rapidement et ait provoqué des symptômes graves dans les troupeaux de porcins atteints, des soins attentifs ont permis de limiter la mortalité à un taux peu élevé, sauf parmi les porcelets où elle a parfois atteint 60 à 70 pour cent. A titre de mesure complémentaire, 26 000 porcs ont été vaccinés, une fois ou deux selon le cas, en recevant une dose de vaccin monovalent, de type C de fabrication nationale, trois ou quatre fois supérieurs à la dose bovine. De nombreux porcs qui n'avaient été vaccinés qu'une fois ont ensuite contracté la maladie et des lésions sont apparues chez tous les porcs d'un petit groupe qui avaient subi une inoculation d'épreuve après deux vaccinations. Etant donné que les Pays-Bas, l'Allemagne et la Yougoslavie avaient obtenu des résultats plus encourageants, le vaccin d'origine nationale a été remplacé par du vaccin importé de France pour inoculer les porcs dans un rayon de 15 à 25 km autour des foyers. Les animaux les plus proches du centre d'infection ont été revaccinés après un bref intervalle. La propagation secondaire est restée faible parmi les 500 000 porcs protégés par ces vaccinations; lorsqu'elle est apparue, elle n'a touché que 2 à 5 pour cent des animaux. En plus de ces vaccinations en anneau, 500 000 autres porcins vaccinés sont tenus dans une zone de protection le long des frontières méridionales de la Hongrie. La vaccination est de toute évidence un complément utile aux mesures sanitaires, qui contribue activement à limiter la propagation de la fièvre aphteuse chez les porcins.

Au cours des débats, il a été déclaré qu'il n'avait pas été possible de déterminer la provenance du virus du type C, mais qu'il semblait possible de la faire remonter à de la viande d'importation.

#### Tchécoslovaquie

En Slovaquie occidentale, 9 foyers dus au virus de type C ont été enregistrés en décembre 1968. Le premier affectait des bovins mais par la suite seuls les porcins ont été touchés par la maladie. Au total, 24 000 porcins et 1 600 bovins ont été atteints. Un programme combinant la vaccination pour les bovins et l'abattage pour les porcins a été appliqué. On a identifié le virus de type C comme étant responsable de ces foyers. En février 1969, un seul foyer du type A a aussi été relevé à Pilsen; le troupeau affecté (20 bovins) a été abattu. Des zones tampons profondes de 20 km, où l'on inocule aux animaux le vaccin trivalent O-A-C sont maintenues le long des frontières autrichienne/hongroise/russe; un programme analogue de vaccination dans des zones tampons, effectué avec des vaccins A-O, est appliqué dans les zones limitrophes de la Pologne et de l'Allemagne orientale. Pour ces programmes, et aussi pour la vaccination en anneau, ont été utilisées 1 500 000 doses de vaccin.



## Roumanie

La politique du pays en matière de fièvre aphteuse reste basée sur des mesures tendant à prévenir l'introduction de la maladie et sur l'abattage des animaux malades et des sujets contacts lors des foyers primaires, puis sur la vaccination en anneau. L'amélioration de la situation dans les pays voisins a permis aux autorités d'arrêter les vaccinations pratiquées dans les zones tampons contre les virus type A<sub>22</sub> et O<sub>1</sub>. Il est toutefois devenu nécessaire d'instituer une zone tampon contre le virus du type C le long de la frontière hongroise. En dépit de ces mesures, un foyer de virus de type O a été enregistré en juin 1968, à Grabat (district de Timis) près de la frontière yougoslave, chez des bovins non vaccinés. Un nouveau vaccin a été préparé, car les stocks existants se sont avérés antigéniquement différents. Grâce à la vaccination en anneau et aux mesures de quarantaine, le foyer a été maîtrisé et la région a été déclarée indemne 41 jours plus tard. Un second foyer, provoqué par le virus de type C, est apparu en octobre 1968 à plusieurs kilomètres de la frontière yougoslave. Cinq jours plus tôt, des bovins avaient été expédiés de l'élevage affecté, et la maladie a été diagnostiquée à Proseco sur la frontière italienne. Les animaux avaient été vaccinés quatre mois plus tôt avec des vaccins importés. Un nouveau vaccin, préparé à partir d'une souche locale, a assuré une bonne protection, et la vaccination en anneau, associée à l'abattage, a permis de maîtriser le foyer le 21 février 1969. Ce traitement a été appliqué à 13 élevages porcins. Il a été aussi rendu compte de recherches concernant les problèmes posés par la vaccination du jeune bétail; ce dernier constitue en effet un élément très important de l'épizootiologie aphteuse. Au cours d'expériences basées sur la détermination de la DP<sub>50</sub>, on a constaté que la dose de 2 ml utilisée sur le terrain pour des bovins adultes et dont le pouvoir immunisant correspond à 10, n'a plus qu'un pouvoir immunisant de 2,5 chez les animaux âgés de 12 mois, de 1,7 chez les animaux âgés de 6 mois et de 0,7 chez les veaux âgés d'un mois. On trouvera à l'Annexe II les tableaux pertinents. Les méthodes d'immunisation et de revaccination du jeune bétail méritent donc, semble-t-il, d'être examinées de beaucoup plus près que par le passé.

Un programme de vaccination est actuellement mis en oeuvre dans une zone tampon d'une largeur de 30 km le long de la frontière occidentale et le Gouvernement a l'intention de faire tout son possible pour éliminer la fièvre aphteuse de son territoire.

## Pologne

Le pays a été indemne de fièvre aphteuse en 1968; un seul foyer, provoqué par un virus du type O, a été signalé en mars dans le sud du pays. Au moment où la session s'est ouverte, aucune propagation secondaire n'avait été mentionnée; on s'attendait que le pays serait déclaré exempt de fièvre aphteuse dans les quelques jours à venir.

## U.R.S.S.

L'incidence de la fièvre aphteuse a continué à décroître en 1968. Le sous-type A<sub>22</sub> a toutefois manifesté une tendance à progresser vers l'est en direction de la Sibérie et du Kazakhstan, provoquant des foyers sporadiques. Les Républiques baltes restent indemnes, n'ayant jamais été infectées par le virus A<sub>22</sub>.

La Moldavie, l'ouest de l'Ukraine et la Russie Blanche sont indemnes depuis plus de deux ans mais des foyers sporadiques ont été enregistrés dans le nord de l'Ukraine, dans la zone centrale et dans le nord du Caucase.

Le programme de lutte a été considérablement renforcé. Un contrôle rigoureux est exercé aux frontières et pour tous les déplacements de bétail. Des mesures de quarantaine sont appliquées si la maladie fait son apparition. Elle ne s'en propage pas moins parfois, notamment à cause de la faune et dans les zones où l'on pratique la transhumance. Dès l'apparition de la maladie, est appliquée une politique d'abattage immédiat, mais si un très grand nombre d'animaux est atteint on peut les garder en quarantaine jusqu'à la guérison. La vaccination en anneau et la vaccination de zone, ainsi que la revaccination, sont pratiquées à grande échelle: 170 millions de bovins, 21 millions d'ovins et

1 million de porcins ont ainsi été vaccinés. On utilise du vaccin lapinisé qui immunise pendant trois à quatre mois. Des recherches récentes ont toutefois montré que l'immunité peut être prolongée jusqu'à 7 ou 8 mois grâce à l'addition de saponine. La composition du vaccin de production nationale a donc été modifiée pour inclure la saponine.

Les autorités ont l'intention d'arriver à l'éradication complète de la maladie. Le problème se pose déjà de savoir pendant combien de temps il convient de maintenir les vaccinations massives dans des zones restées indemnes depuis quelque temps: en fait, la vaccination sera probablement interrompue après deux ou trois ans, mais on maintiendra des stocks de vaccin pour les cas d'urgence.

### Grèce

Le pays a été complètement exempt de fièvre aphteuse en 1968, mais en janvier 1969 quelques cas sporadiques sont apparus dans la zone occidentale où aucun foyer n'avait été enregistré depuis 1961. Huit districts dans le département de Aotauloacarnanias (Missolonghi) ont été touchés, avec un total de seize foyers, tous de virus de type O, infectant 130 bovins, 20 petits ruminants et 80 porcins. Dans le département de Prévéza, on a également enregistré dans un district deux cas sur cinq pour un total de 70 petits ruminants. Après une courte période de rémission, on a signalé vers la fin du mois de mars à Perez, dans la zone tampon, deux nouveaux foyers de virus de type O et, près d'Athènes, de virus de type C chez des porcins. Etant donné que ces deux zones sont exemptes de ces virus de nombreuses années, et compte tenu des conditions locales, on estime que l'infection a probablement son origine dans des ordures contenant de la viande congelée d'importation. Pour ces deux derniers foyers, on a eu recours à des mesures d'abattage systématique et de vaccination, mais dans les autres cas la lutte a été menée au moyen d'une vaccination rapide et généralisée des animaux dans les départements infectés et voisins avec le vaccin monovalent O<sub>1</sub> préparé à l'Institut national. Cette campagne de vaccination a porté sur un effectif de 13 428 bovins, 402 498 petits ruminants (y compris 21 918 caprins) et 5 645 porcins. Malgré les mauvaises conditions météorologiques à Aotauloacarnanias, les résultats de la vaccination ont été très satisfaisants. Il n'y a pas eu d'infections post-vaccinales, sauf dans un troupeau de porcins où l'on ne sait pas très bien quelle a été la méthode employée.

Le programme de zone-tampon dans l'Euros s'est poursuivi dans les mêmes conditions que les années précédentes, et l'on emploie toujours du vaccin A<sub>22</sub> fourni par l'Institut Pirbright et du vaccin O<sub>1</sub> produit en Grèce. Au printemps, 32 471 bovins, 52 653 petits ruminants et 1 289 porcins ont reçu les deux types de vaccins; en automne, par suite de l'épuisement du stock de vaccins A<sub>22</sub>, sur les 63 659 bovins, 148 936 petits ruminants et 4 789 porcins vaccinés, seule une faible proportion a pu être protégée contre le virus O<sub>1</sub>. La campagne de printemps 1969 devra également se limiter au vaccin O<sub>1</sub> car on ne prévoit aucun nouvel arrivage de vaccin A<sub>22</sub> et on ne peut en produire en Grèce.

Comme il n'est pas possible d'envisager une campagne générale de vaccination à l'échelon national, on s'efforce également de protéger les autres zones les plus menacées et notamment un périmètre de 50 km x 30 km dans le département de l'Attique où se trouve la cité d'Athènes. Dans cette zone, 25 000 bovins, 84 000 petits ruminants et 16 000 porcins ont été vaccinés en octobre-novembre 1968.

En raison du manque d'épithélium lingual, il a fallu changer le système de production de vaccins à l'Institut d'Aghia Paraskevi et passer de la méthode Frenkel à la méthode de culture tissulaire sur couches monostratifiées de cellule rénale de veaux. Le problème de place qui s'est posé alors devrait être résolu cet été avec l'achèvement de nouvelles installations permettant un relèvement sensible de la capacité de production par rapport au niveau actuel (500 000 doses monovalentes par an) ainsi que l'inclusion de vaccins contre des types de virus exotiques. Le vaccin ne contient aucun adjuvant autre que l'hydroxyde d'aluminium et il est inactivé par traitement au formol et à la chaleur. Depuis septembre 1968, il est possible de réduire la dose de vaccin (de 15 ml à 5 ml) en concentrant le virus après absorption d'hydroxyde mais avant inactivation.

## Bulgarie

Le Secrétaire a signalé que la situation en Bulgarie est demeurée satisfaisante pendant toute l'année 1968 et qu'aucune flambée n'a été enregistrée.

Comme les années précédentes, la vaccination a eu lieu dans la zone tampon située le long de la frontière turque; 190 000 doses du vaccin de type A fourni par l'intermédiaire de la FAO et du vaccin O produit par le Laboratoire national ont été utilisées.

Un nouvel Institut de la fièvre aphteuse est en cours de construction.

## Turquie

En 1968, on a enregistré en Turquie 423 flambées, c'est-à-dire beaucoup moins que les années précédentes. De janvier à mai, les cas de fièvre aphteuse ont été très rares et aucune recrudescence saisonnière n'a été signalée entre mai et août, encore que d'une façon générale l'incidence ait été un peu supérieure durant le deuxième semestre de l'année. La maladie a été limitée surtout à l'est et au centre de l'Anatolie, mais vers la fin de l'année, le virus du type O a été identifié dans le sud-ouest de l'Anatolie.

L'intensification de la vaccination, de strictes mesures sanitaires et des vaccinations en anneau ont beaucoup contribué à améliorer la situation. Ainsi qu'il a été mentionné précédemment, la Thrace est exempte de la maladie depuis novembre 1967.

Le Laboratoire d'Ankara a reçu en 1968 663 échantillons, dont 368 ont été positifs pour le type O<sub>1</sub> et 56 pour le type A. Le Laboratoire mondial de référence a confirmé les conclusions du Laboratoire d'Ankara selon lesquelles il y a un rapport étroit entre la souche O<sub>1</sub> et la souche O Lausanne; des études sérologiques effectuées ultérieurement ont montré que ce rapport était supérieur à 70 pour cent. On a donc jugé sûr de continuer à utiliser le vaccin du type O Lausanne en Anatolie et en Thrace. Certains éléments inhabituels des caractéristiques sérologiques et le comportement sur le terrain du virus de type A ont entraîné de vastes recherches dont il est rendu compte dans une section distincte.

Le foyer le plus récent de la souche A Polatli a été enregistré dans la Province de Zonguldak près de la mer Noire. Au moment où le rapport a été établi, 12 foyers dus au virus de type O faisaient l'objet de mesures de contrôle.

## Programmes de vaccination

Les pouvoirs publics turcs ont de nouveau exprimé leurs remerciements pour l'aide reçue de la FAO et de divers pays européens. Au cours de l'année, la FAO a fourni au total 600 000 doses-bovins de vaccin bivalent O<sub>1</sub>/A<sub>22</sub> et le Royaume-Uni 400 000 doses de vaccin A<sub>22</sub> monovalent. Le vaccin turc du type "O" s'ajoutant à celui du Royaume-Uni, il a été possible de protéger en Thrace 1 691 450 animaux à sabot fendu.

La zone tampon de vaccination a été étendue jusqu'à la mer de Marmara pour couvrir 292 322 animaux; de nouvelles zones tampons de 15 à 20 km de profondeur ont été créées sur les frontières du sud et de l'est où 466 880 animaux ont été protégés contre les virus O<sub>1</sub> et A<sub>22</sub>. Les troupeaux des exploitations d'Etat ont également été revaccinés, certains d'eux à deux reprises, au moyen de 200 000 doses de vaccin bivalent; en outre, 859 013 animaux ont été inoculés au cours de campagnes de vaccination en anneau. Le nombre total d'animaux vaccinés a ainsi atteint 3 309 665 en 1968.

L'Institut d'Ankara a produit 2 532 000 doses de vaccin et a ainsi doublé sa production par rapport à l'année 1967.

Précautions supplémentaires: On a donné une importance particulière au contrôle et à la coordination des mouvements de bétail entre les provinces. Les animaux vulnérables ne sont pas autorisés à pénétrer dans les zones atteintes et aucun mouvement de bétail n'est permis des zones tampons de l'est et du sud vers Istanbul. En outre, les animaux de ces zones tampons sont marqués pour lutter contre l'introduction en contrebande de bêtes en provenance de l'Iran, de l'Irak et de la Syrie.

Un centre d'inspection a été ouvert au Port du Harem pour remplacer le vieux centre d'Istanbul situé à quelques kilomètres. Les animaux provenant des provinces voisines peuvent ainsi subir un contrôle sanitaire avant d'être transportés aux abattoirs par bateau. En outre, un nouvel abattoir en construction sur la rive anatolienne du Bosphore devrait entrer en fonction dans un délai de deux ans, de sorte qu'il ne sera plus nécessaire d'amener les animaux sur la rive européenne pour l'abattage. D'autres abattoirs doivent être organisés dans d'autres régions d'Anatolie, toujours en vue de réduire les mouvements d'animaux.

En 1969, le programme de vaccination sera poursuivi dans la zone tampon de Thrace et des revaccinations seront effectuées dans les autres zones tampons. La vaccination en anneau sera également pratiquée autour des foyers et les autorités projettent d'organiser la vaccination des animaux présentés dans les foires et les marchés. Comme il y a 72 millions d'animaux vulnérables à protéger, ces mesures constituent une lourde charge pour les ressources de la Turquie. On espère qu'une aide supplémentaire sous forme de 1 million de doses de vaccin de type O sera fournie par des sources extérieures. La délégation de la Turquie a également exprimé l'espoir que les pays importateurs commenceront bientôt à accepter des animaux en provenance de la Thrace, en raison de sa position très favorable et de la création d'une station de quarantaine à Edirne.

#### Apparition de la souche A Polatli

Le sous-type A<sub>22</sub> du virus de type A a fait son apparition près de la frontière orientale de la Turquie en août 1964. Son incidence a été très forte en 1965; la maladie s'est alors répandue dans l'ensemble du pays, y compris la Thrace. En 1966, on a toutefois enregistré une régression sensible qui s'est confirmée en 1967, année où 8 foyers seulement ont été signalés dans la période mai à août.

Neuf mois plus tard, en mai 1968, le virus de type A est apparu de nouveau dans l'est et le centre de l'Anatolie. L'étude d'un échantillon recueilli à Polatli près d'Ankara a révélé des différences sérologiques entre la souche originale A<sub>22</sub> (dite Mahmatli) et la souche Polatli. En fait, les rapports de fixation croisée obtenus en utilisant le sérum Mahmatli avec les méthodes de l'hémolyse à 100% et à 30% ont été de 0,5 et 0,3 respectivement. Ces résultats correspondent aux observations faites sur le terrain, où l'on a constaté que des lésions se développaient chez les bovins 2 à 4 mois après leur vaccination contre le virus A<sub>22</sub>. Dès que l'on a disposé de l'anti-sérum A Polatli, on a pu établir que le rapport de fixation croisée entre A Mahmatli et A Polatli était de l'ordre de 20 pour mille. On a constaté que si le sérum A Mahmatli réagissait de manière satisfaisante au virus A Polatli, le sérum A Polatli ne donnait pratiquement aucune réaction avec le virus sauvage A Mahmatli. Au cours de tests répétés après l'adaptation du virus A Mahmatli à la culture tissulaire et la préparation d'un nouveau lot d'anti-sérum A Polatli, on a obtenu une relation de l'ordre de 40-50 pour mille.

Lors de tests d'immunisation croisée dans les deux sens chez des bovins, on a constaté qu'en soumettant les animaux vaccinés à l'épreuve de l'inoculation de la souche hétérologue on produisait des lésions sur la langue mais sans généralisation. Toutefois, chez les cobayes, la protection obtenue avec A Mahmatli semble être plus étendue qu'avec A Polatli.

Au cours des débats, le Directeur du Laboratoire mondial de référence a présenté le résultat de comparaisons effectuées à Pirbright (voir Annexe); il a confirmé que A Mahmatli et A Polatli présentaient des différences marquées qui sont suffisantes pour

que l'on soit justifié à considérer A Polatli comme un nouveau sous-type. Il a suggéré d'inclure les deux souches dans le vaccin turc.

La délégation turque ayant fait savoir que cela était impossible, il a été décidé que la souche A Polatli serait utilisée afin de renforcer la protection conférée par des vaccinations antérieures du type A effectuées sur les bovins, tout en donnant une immunité spécifique au virus A Polatli par vaccination et revaccination.

#### Types et sous-types de virus

Cette question, a fait observer le Président, a déjà été traitée jusqu'à un certain point dans les rapports nationaux. Il a estimé toutefois que des travaux de recherche plus poussés sont nécessaires, particulièrement en ce qui concerne les sous-types des virus A et C. Les relations commerciales intenses qui existent entre l'Europe et l'Amérique latine comportent le risque qu'à un moment donné un sous-type de virus provenant d'Amérique latine atteigne l'Europe. Ainsi, il conviendrait d'examiner les sous-types A<sub>24</sub>, A<sub>25</sub>, A<sub>26</sub> et A<sub>27</sub>, pour déterminer si un ou plusieurs d'entre eux pourraient avoir des conséquences, aussi sérieuses que le A<sub>22</sub>; les mesures appropriées pourraient alors être prises avant qu'il ne soit trop tard. Aux fins de telles études, il faudrait que les pays d'Amérique latine soumettent au Laboratoire mondial de référence, par l'intermédiaire du Centre panaméricain de la fièvre aphteuse, toutes les nouvelles souches isolées sur le terrain, mais surtout dans les pays qui exportent de la viande vers l'Europe.

Le Directeur du Laboratoire mondial de référence a passé en revue les notes d'information 1, 2, 3 et 4 qu'il a fournies sur les sous-types examinés à ce jour (Annexe 1); il a promis d'en faire distribuer régulièrement d'autres lorsque les travaux sur chacun des sous-types seront achevés. Il a reconnu qu'à mesure qu'apparaît un nouveau sous-type, les pays touchés doivent de toute urgence préparer un vaccin homologue, mais il importe aussi à long terme que le Laboratoire mondial reçoive les sous-types pour étudier leur épidémiologie et les rapports entre les souches. D'autres participants ont confirmé l'importance de ces travaux; il a été convenu que le Secrétariat devrait faire tout ce qui est possible pour stimuler l'intérêt et la coopération en la matière.

#### Programmes de vaccination

Le Président, faisant état des renseignements donnés à ce sujet dans le document 16/69/2, a fait observer que les programmes de vaccination variaient d'un pays à l'autre à divers égards: composition du vaccin, époque de la vaccination et âge des animaux vaccinés. L'époque de la vaccination dépend de divers facteurs, notamment de la période de l'année pendant laquelle la maladie se déclare le plus fréquemment, du climat, du mode d'élevage, de l'existence de marchés et des disponibilités en personnel pour la vaccination.

Il n'en reste pas moins que l'on comprend assez difficilement pourquoi il y a des différences aussi marquées entre les pays pour ce qui est de l'âge minimum du bétail pour la vaccination.

Il serait très utile aussi de connaître à l'avance les programmes que les divers pays ont l'intention d'entreprendre, notamment les propriétés antigéniques des vaccins qui seront utilisés, les régions sur lesquelles portera la vaccination et tous autres aspects particulièrement intéressants.

La Commission est convenue qu'elle pouvait jouer un rôle extrêmement utile pour ces questions, et elle encourage le Secrétariat à rassembler les renseignements nécessaires.

### La situation aphteuse au Proche-Orient et en Afrique du Nord

Proche-Orient: Aucune modification notable de la situation aphteuse, a fait savoir le Secrétaire, n'est intervenue au Proche-Orient depuis l'année précédente. Des foyers sporadiques, où le virus de type O était prédominant par rapport au sous-type A<sub>22</sub>, se sont déclarés tout au long de l'année dans presque tous les pays, notamment la Syrie, le Liban et l'Iran (voir Annexe 1).

Le Laboratoire mondial de référence n'a reçu en 1968 que 25 spécimens de la région; il n'a donc pas été possible de tirer la moindre conclusion quant à la répartition véritable des divers types. L'Iran est le seul pays de la région où il existe un laboratoire qui établisse des diagnostics et produise du vaccin. Si l'on veut pouvoir appliquer les mesures sanitaires appropriées, il faut absolument pousser les recherches en vue d'identifier la nature des foyers. L'introduction de nouveaux virus exotiques par importation d'animaux et de produits d'origine animale en provenance d'Asie, d'Afrique et même de régions plus lointaines, constitue un problème qui devrait être étudié avec bien plus d'attention. Les importations dans le Golfe persique sont particulièrement dangereuses, car elles comprennent souvent des groupes d'animaux atteints de la fièvre aphteuse. Comme l'expérience l'a déjà démontré, les nouvelles souches peuvent, lorsqu'elles ont pénétré en Mésopotamie, se répandre jusqu'en Anatolie en quelques semaines. Fort heureusement, les pays de la région s'intéressent de plus en plus au problème, renforcent les mesures prophylactiques et encouragent la vaccination, surtout pour des groupes sélectionnés d'animaux.

R.A.U.: Le virus SAT 2 a été isolé en 1950, mais depuis lors aucun des types sud-africains n'est apparu en R.A.U. La majorité des virus isolés appartenaient au type O, mais des virus de type A ont aussi été observés en 1953, 1958, 1967 et 1968. En conséquence, il est jugé nécessaire d'utiliser du vaccin inactivé bivalent, mais il faudra procéder à des travaux de sérologie avant d'entreprendre un vaste programme. La fréquence de la fièvre aphteuse semble en augmentation en 1969 et un vaccin expérimental obtenu a été préparé par culture de cellules de BHK, mais il serait prématuré de tirer des conclusions des résultats obtenus. Il faudra probablement, en tout état de cause, un certain temps pour produire par cultures de tissus des vaccins en quantités suffisantes pour organiser la vaccination massive de tous les bovins et buffles du pays. Le contrôle des mouvements d'animaux entre la R.A.U. et les pays voisins pourrait être renforcé. Un grand nombre d'animaux importés du Soudan remontent le Nil vers le nord en direction des abattoirs; d'autres animaux des districts voisins de la Méditerranée se déplacent vers l'ouest pour être exportés en Lybie. Ce sont ces animaux qui risquent de propager la maladie. Un projet du Fonds spécial des Nations Unies a récemment été entrepris au Caire pour appuyer le programme de lutte contre la fièvre aphteuse; l'un de ses principaux objectifs sera de développer la production de vaccin.

### OIE

Le Secrétaire général de la Commission permanente de la fièvre aphteuse de l'OIE a passé en revue le rôle de cette organisation en ce qui concerne la recherche sur la fièvre aphteuse. Aucun effort n'est épargné pour assurer une étroite collaboration avec la FAO et ses divers comités. A la réunion qui s'est tenue à Paris en novembre 1968, on a procédé à un large tour d'horizon des divers aspects de la recherche sur la fièvre aphteuse; on s'est efforcé en même temps d'identifier les lacunes des connaissances actuelles. Les discussions se sont fondées sur un questionnaire qui avait été préalablement distribué aux participants comme document de travail. M. Moosbrugger a résumé les conclusions de cette importante réunion qui ont porté sur les caractéristiques sérologiques des virus, les méthodes de culture, l'immunisation consécutive à la vaccination, les réactions post-vaccinales et l'épizootiologie. Le procès-verbal et le texte intégral des conclusions ont déjà été distribués.

### III. CAMPAGNES CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE EN EUROPE DU SUD ET EN ANATOLIE

La question du maintien des zones tampons a déjà été examinée lors des débats sur la situation en Europe (voir point II, Grèce, Bulgarie, Turquie). La Commission a passé en revue et approuvé les activités consignées dans le document 16/69/3 (voir Annexe 4). La décision de ne pas utiliser dans les circonstances actuelles le faible solde de la réserve d'urgence pour de nouveaux achats de vaccin a été approuvée, mais les efforts en vue d'obtenir du vaccin supplémentaire d'autres sources ont été considérés avec faveur. Le Président a signalé que la République fédérale d'Allemagne avait décidé de donner 160 000 doses de vaccin du type O monovalent, si les frais de transport et d'assurance étaient couverts. La Commission décide de financer ces dépenses. Elle note également avec satisfaction les progrès réalisés en vue de la mise en oeuvre du projet PNUD/FS, actuellement élaboré par la FAO, en faveur de l'Institut d'Ankara, ainsi que les efforts entrepris par les autorités turques pour poursuivre par leurs propres moyens le programme relatif à la zone tampon en Thrace, qui vise principalement à protéger l'Europe, bien que la fièvre aphteuse ne se soit pas manifestée dans cette zone depuis novembre 1967.

### IV. RAPPORT DU COMITE EXECUTIF

Ce rapport figure en annexe 5 au rapport de la session. En présentant ce point de l'ordre du jour, le Président a appelé l'attention sur l'élargissement des activités menées par le Secrétariat, particulièrement en Turquie, au Proche-Orient et en Europe centrale et par des contacts avec d'autres parties du monde.

La perspective que la Hongrie devienne bientôt membre de la Commission a été accueillie avec satisfaction; il a été convenu que la cotisation pourrait, si nécessaire, être payée en monnaie nationale.

Le Président a d'autre part résumé le rapport (publié à part), de la réunion tenue du 17 au 19 septembre 1968 par le Groupe de recherche du Comité technique permanent, à l'Institut vétérinaire de l'Etat, à Lindholm, (Danemark). Il a également fait part des remerciements de la Commission pour l'excellence des moyens fournis et des travaux réalisés.

Au cours du débat, il a été fait état de la propagation pré-clinique du virus. Les preuves expérimentales, a-t-on conclu, sont certes irréfutables, mais l'expérience acquise dans les programmes de lutte sur le terrain montre que cette propagation n'a pas une extrême importance et ne se produit probablement que dans des circonstances très exceptionnelles.

La Commission approuve un amendement à la recommandation du Groupe visant à limiter les mouvements de bétail de boucherie ou les transports de viande provenant de zones où sont apparues des souches exotiques, ou de zones dans lesquelles on a procédé à la vaccination contre ces souches. Sur la suggestion du Comité exécutif, le paragraphe 5 (b) du Rapport du Groupe sera donc libellé comme suit: "Lorsque la vaccination est pratiquée, une restriction analogue devrait être exercée pendant trois mois à partir de la date de vaccination, nonobstant les dispositions énoncées au paragraphe (a) ci-dessus". Il a été convenu que cela devait être considéré comme une directive pour les Etats Membres (Annexe 6).

La question de la réaction des jeunes animaux à la vaccination a également été examinée; de l'avis de la majorité, il semble que les veaux réagissent au vaccin mais avec un niveau d'anticorps beaucoup plus faible que les adultes. Il est décidé que le Groupe de recherche examinera la question des besoins en matière de vaccination en ce qui concerne les jeunes animaux pour lesquels un certificat de mouvement doit être délivré.

L'intention du Groupe de recherche de tenir sa prochaine réunion à Brescia du 23 au 25 septembre 1969 est approuvée. L'ordre du jour, remanié de façon à tenir compte des diverses questions évoquées par la Commission, sera le suivant:

1. Pouvoir immunisant du vaccin
  - a) PD<sub>50</sub> que doit contenir une dose pour bovin
  - b) Variation selon l'âge de l'animal
  - c) Corrélation entre le niveau des anticorps et la protection
2. Production de virus sur cellules monostratifiées et culture tissulaire en suspension.
3. Anaphylaxie
4. Sous-types: Rapport sur la situation

Un projet de document établi sur la demande du Comité exécutif au sujet des dispositions à prendre dans le cas de manifestations de la maladie dues à des types exotiques du virus, et en particulier pour le stockage de vaccins et de virus d'ensemencement, a été examiné et approuvé par la Commission. Il figure en annexe 7 au présent rapport.

#### Activités futures

Les activités futures de la Commission et du Secrétariat, telles qu'elles sont esquissées dans le rapport du Comité exécutif, sont approuvées.

#### V. BUDGET ET COMPTES

La Commission approuve le budget et les comptes figurant aux annexes 8 et 9. Elle note que le budget reflète les contributions majorées désormais exigibles de tous les Etats Membres. Malgré une certaine augmentation des coûts, il restera un petit solde pour les dépenses spéciales.

#### VI. ELECTIONS

Sur proposition de la délégation du Royaume-Uni, appuyé par la délégation des Pays-Bas, la Commission a réélu à l'unanimité M. Christian Werdelin (Danemark) Président pour l'année à venir.

Sur proposition de la délégation de l'Irlande, appuyée par la délégation de la Suisse, la Commission a réélu à l'unanimité M. J. Reid (Royaume-Uni) et M. R. Gaier (Autriche) Vice-Présidents pour l'année à venir.

Sur proposition de la délégation de l'Autriche, appuyée par la délégation de la Roumanie, la Commission a réélu à l'unanimité M. J.M. van den Born (Pays-Bas), M. Th. Analytis (Grèce), M. A. Nabholz (Suisse) et le professeur L. Bellani (Italie) membres du Comité exécutif.

#### VII. ADOPTION DU RAPPORT

Sous réserve des amendements apportés pendant la session et des modifications de forme nécessaires, la Commission approuve le projet de rapport de la seizième session.



VIII. QUESTIONS DIVERSES

La dix-septième session se tiendra à Rome du 18 au 20 mars 1970.

Le Groupe de recherche du Comité technique permanent a été invité à tenir sa session de 1970 à Ankara.

LA SITUATION APHTEUSE DEPUIS LA DERNIERE SESSION

Introduction

La fièvre aphteuse n'a pas causé de graves préoccupations depuis la fin de l'épizootie qui a atteint la Grande-Bretagne pendant l'hiver 1967-68.

L'épizootie qui s'est déclarée dans le nord de l'Angleterre le 25 octobre 1967 a été enrayée totalement en juin 1968 lorsque l'on vint à bout de la dernière série de foyers grâce à l'abattage de 210 530 bovins, 104 285 ovins, 114 819 porcins et 39 caprins. L'infection était due à un virus que l'on a jugé appartenir au sous-type O<sub>1</sub> et elle n'a pas entraîné de conséquences graves sur le continent.

Pendant toute l'année 1968, la maladie s'est manifestée par de nombreux foyers dans la péninsule ibérique. Le virus du type O était le plus fréquent et l'on a appelé cette souche O Espagne; elle s'est révélée être un sous-type O<sub>1</sub> mais ne présentait que de légères différences avec la souche O Lausanne du même sous-type. L'Espagne et le Portugal sont à présent les seuls pays d'Europe occidentale dans lesquels cette maladie soit encore fréquente et où le nombre des foyers ne semble pas être en régression d'une année à l'autre.

Une autre région du continent qui demeure vulnérable est celle qui est située le long de la vallée du Danube. Depuis le printemps 1968, les foyers étaient surtout, mais pas exclusivement, provoqués par le virus du type C chez les porcins. Pendant l'automne, l'infection a pris des proportions inquiétantes, se répandant en Hongrie ainsi que dans les plaines adjacentes de Yougoslavie, Tchécoslovaquie et Roumanie. Aucun foyer n'a été signalé en Autriche, et cela pour la troisième année, et la Bulgarie est également demeurée indemne.

Le risque d'épizooties dans cette région s'explique principalement par le fait que le bétail y est abondant, en particulier les porcins, et par l'importance des mouvements du bétail. Cette région exporte en outre beaucoup d'animaux et c'est pour cette raison que le virus aphteux peut se propager jusqu'à des distances considérables depuis les foyers originaux.

On a observé au moins trois fois des foyers de virus du type C à l'extérieur de la région d'origine l'année dernière, ce qui a démontré à quel point la propagation de ce virus pouvait être insidieuse et virulente chez les autres espèces vulnérables autant que chez les porcins; à cette occasion, on a toutefois clairement pu constater l'efficacité des mesures préventives adoptées dans les pays d'Europe occidentale contre de nouvelles vagues d'épizooties. Grâce à l'immunité conférée au bétail par la vaccination systématique dans les pays importateurs et à la vigueur avec laquelle les mesures sanitaires et de quarantaine ont été appliquées, les risques de voir apparaître une nouvelle épizootie due au virus C dans les pays d'Europe centrale et méridionale ont été grandement diminués jusqu'en décembre 1968.

Dans les autres pays d'Europe centrale et septentrionale, la situation est demeurée très satisfaisante, la fièvre aphteuse ne s'y étant pas manifestée du tout ou de façon sporadique.

En Europe méridionale, la situation s'est détériorée vers la fin de l'année, trois types différents étant responsables des résurgences locales que l'on a constatées : virus A en Suisse, virus O en Grèce et virus C en Italie. Les foyers italiens qui existaient encore au début de 1969 peuvent être considérés comme une prolongation de ceux de la région du Danube et l'épizootie que l'on a constatée en Grèce a été attribuée à de la viande importée. Des foyers sporadiques également dus au virus C sont aussi apparus en France pendant les trois premiers mois de 1969.

Les résultats des expériences qui ont montré que le virus identifié en Suisse venait probablement d'outre-mer et que le vaccin européen contre le virus A<sub>5</sub> conférerait un degré élevé d'immunité malgré une différence sérologique certaine, sont particulièrement intéressants.

Le virus du sous-type A<sub>22</sub> est apparu à nouveau, bien que de façon sporadique, dans quelques régions européennes de l'U.R.S.S. et de la Turquie (en Anatolie uniquement); on n'a pas trouvé de virus du type A dans le sud-est de l'Europe et tout particulièrement dans la Thrace où aucun foyer aphteux n'a été signalé depuis décembre 1967.

---

Dans de nombreux pays européens (France, Belgique, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse, République fédérale d'Allemagne et Italie), la vaccination trivalente annuelle systématique de la totalité des effectifs bovins a été poursuivie avec le plus grand succès; en Italie on a également vacciné tous les petits ruminants.

De vastes régions de la Hongrie, du nord-est de la Yougoslavie et certaines zones frontalières de la Tchécoslovaquie, de la Roumanie, de la Bulgarie, de la Grèce et de la Turquie ont été protégées par une vaccination bivalente ou monovalente, selon les besoins locaux. Ainsi que nous l'avons fait observer plus haut, des mesures particulières ont été prises, à l'aide d'un vaccin monovalent, dans la plaine du Danube pour endiguer la propagation du virus C. L'usage des vaccins se répand également dans la péninsule ibérique. Dans certains pays, toutefois, des réactions anaphylactico-allergiques retardées posent encore des problèmes qui entravent parfois la mise en oeuvre des campagnes de vaccination.

La vaccination monovalente des porcins, mesure que la Commission européenne a soumise depuis plusieurs années à l'étude du Groupe de recherche et à l'attention des gouvernements, a été effectuée avec succès en plus d'une occasion, bien que l'on connaisse parfaitement ses lacunes. La concentration virale dans la région a semblé diminuer car les nouveaux foyers étaient moins nombreux, ce qui a facilité l'application, d'une manière générale, des mesures de quarantaine ainsi que, dans certains cas particuliers, celle d'une politique d'abattage systématique (stamping-out) dans les régions infectées.

---

L'analyse des caractéristiques de certains récents foyers de fièvre aphteuse provoqués par des animaux importés semble indiquer une fois de plus à quel point la tension à laquelle les animaux sont soumis au moment où on les rassemble et pendant le transport peut avoir une influence sur leur immunité et par conséquent sur leur vulnérabilité à cette infection aphteuse. Il semble que la résistance des bovins qui ne sont vaccinés qu'une fois avec un vaccin de puissance immunisante moyenne s'abaisse à un niveau insuffisant avant même la fin de la période de quatre mois, en particulier dans le cas des jeunes animaux. Il serait donc souhaitable de revoir les réglementations nationales et internationales régissant la durée de validité des certificats de vaccination anti-aphteuse.

---

Enfin, des études ont été réalisées pour évaluer le risque épizootologique de nouvelles souches de virus qui sont apparues dans des régions particulièrement intéressantes pour l'Europe : elles concernent essentiellement la différence découverte à Ankara entre la souche A<sub>22</sub> originale (1965) et la souche A que l'on a rencontrée en 1958 dans les parties centrale et orientale de l'Anatolie.

---

Au Proche-Orient et en Afrique du Nord, la situation ne s'est pas modifiée par rapport à 1967. La maladie est présente dans tous les pays, bien que seuls des cas sporadiques y soient signalés. Le virus du type O domine au Proche-Orient et il est le seul que l'on ait identifié en Afrique du Nord.

On a constaté que la maladie est déclarée plus fréquemment que par le passé et que ces pays s'intéressent davantage à la prophylaxie.

Le tableau I montre le nombre de foyers et les types de virus identifiés en Europe, au Proche-Orient et en Afrique du Nord en 1968.

TABEAU I

Foyers aphteux et types de virus identifiés en Europe, au Proche-Orient et en Afrique du Nord en 1968

EUROPE	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Islande, Irlande Norvège, Finlande Suède	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Royaume-Uni	143 0	19 0	6 0	16 0	2 0	1 0	-	-	-	-	-	-
Danemark	-	0 2	A 1	-	-	-	-	-	-	-	A 2	-
Luxembourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgique	-	-	-	-	1 C*	-	-	-	-	-	-	-
Pays-Bas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
France	-	2	5 0	9 0	5	-	-	0 3	-	8	4	4
Rép. féd. d'Allemagne	-	2	6 0	-	-	3 0	3 0	24 0	28 0	2 0	-	-
Allemagne orient.	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Pologne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tchécoslovaquie	-	-	-	-	-	1 C	-	-	-	-	1 C	A 7 C

Notes : Un tiret indique qu'il n'y a pas eu de foyers;  
un blanc que les renseignements ne sont pas connus.

Type O : sous-type O<sub>1</sub> dominant.

Type A : foyers isolés uniquement au Danemark et en Tchécoslovaquie.

\* Belgique : maladie chez des animaux importés pendant la période de quarantaine.

EUROPE (suite)	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hongrie	-	-	1 C	2 C	3 C	3 C	2 C	8 C	12 C	24 C	5 C	-
Autriche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suisse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A <sup>23</sup>
Italie	6 0 A C	2 0	1 0	1 0	4 C	3 C	-	-	-	1 C*	1 C	5 C
Espagne	23 0	85 0	68 0 C	118 0	89 0	49 0	49 0	18	14 0	10 0	7 0	31 0
Portugal	315	234	98	48	137	18	49	7	4	8	3	2
Malte et Chypre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albanie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yougoslavie	-	-	0	1 0 8	-	-	-	-	-	34 C	47 C	-
Grèce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roumanie	-	-	-	-	-	0	-	-	-	2 C	-	9 C
Turquie	11 0	9 0	9 0	8 0	15 0 A*	17 0 A*	15 0 A*	25 0 A*	62 0 A*	59 0 A*	40 0 A*	34 0
U.R.S.S. (y compris les Républiques d'Asie)	159 0 A*A	107 0 A*A	50 0 A*A	48 0 A*A	94 0 A*A	103 0 A*AC*	123 0 A*A	151 0 A*A	169 0 A*A	168 0 A*A	116 0 A*A	72 0 A*A

Notes : A\* = sous-type A<sub>22</sub> (ou A<sub>1</sub>)  
Péninsule ibérique : type O dominant.  
Turquie : type O dominant; aucun foyer de virus A\* signalé dans la Thrace en 1968.  
Résultats du typage : A\* chez 55 spécimens; O chez 378 spécimens.  
\*Italie : maladie chez des animaux importés au poste frontière.  
\*U.R.S.S. : un seul foyer, virus C, chez des animaux importés.

PROCHE-ORIENT	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Syrie	18 0	32 0	21 0	13	9	7	24 0	10	13	10	9	
Jordanie	1 0	1 0	3	1 0	2 0	-	5** 0	1**	2	4 0A**	-	2
Liban	12	26	9	16	8 0	21 0	21	5	21	5	6	2
Irak (cas)	-	-	8	-	-	-	13	551	1601	20	40	
Iran	10	11	12	15	24	10	32	21	18	19	32	30
Koweït, Bahreïn	0	0	0									
Israël							0 2	-	-	0 3	0 1	
AFRIQUE DU NORD												
R.A.U.	-	-	-	-	-	-	-	-	3		1 0	/
Lybie (cas)	0 8	0 83	0									
Tunisie												
Algérie		1	1	1								
Maroc												

Notes : Un tiret indique qu'il n'y a pas eu de foyers;  
un blanc que les renseignements ne sont pas connus.  
A\* (A22) présent dans la Région du Proche-Orient.  
Type 0 dominant au Proche-Orient et en Afrique du Nord.  
\*\* Dans les territoires sous administration israélienne.

RECHERCHES EFFECTUEES EN ROUMANIE

TABLEAU 1

Détermination de la valeur antigénique et rapport entre les vaccins et les souches naturelles: Foyers du type O et du type C en 1968

Souches	DP50 homologue ml	DP50 hétérologue ml	Taux de protection croisée	Produit de protection
O Rum 1965, vaccin-stock O <sub>1</sub>	0,056	0,500	$0,112 = \frac{1}{8,9}$	0,015
O Grabát 1968 provenant du foyer de fièvre aphteuse	0,191	1,463	$0,130 = \frac{1}{7,6}$	
C Riems 1963 Vaccin-stock C	0,125	0,195	$0,642 = \frac{1}{1,5}$	0,433
C Giulváz 1968 provenant du foyer de fièvre aphteuse	0,108	0,160	$0,675 = \frac{1}{1,4}$	

Limites proposées pour l'éventail des rapports (produit de la protection croisée)

Entre souches de même sous-type	1,0 - 0,5
Entre sous-types étroitement liés	0,5 - 0,05
Entre sous-types à relation lointaine	0,05 - 0,01
Entre souches de types différents	0,01 -

TABLEAU 2

Détermination de DP50 d'un vaccin antiaphteux sur des bovins d'âges divers.

Age moyen	Poids moyen kg	DP50 du vaccin S <sub>90</sub> (O Grabát 1968)	Rapport $\frac{\text{DP50 adultes}}{\text{DP50 trouvé}}$	DP50 contenu dans la dose de 2 ml utilisée sur le terrain, pour les âges respectifs
4 ans	344	0,213	1/1	10
12 mois	232	0,916	1/4	2,5
6 mois	157	1,330	1/6	1,7
25 jours	40	3,400	1/16	0,7



INSTITUT DE RECHERCHES SUR LES VIRUS ANIMAUX

LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE: NOTE D'INFORMATION N° 1  
EXAMEN DE SOUCHES EN PROVENANCE DE LA TURQUIE

Virus: A Polatli, reçu de la Turquie le 23.1.69 et le 28.2.69  
A Mahmatli, reçu de la Turquie le 28.2.69

Historique: Informations fournies par le docteur Girard.  
Des bovins vaccinés avec A<sub>22</sub> ont été infectés par A Polatli deux et quatre mois après vaccination.  
Immunité croisée cobayes et bovins - légère différence.  
Rapport F.C. croisée R = 20%

ESSAI 1. Essais de F.C. croisée avec faible passage de virus BHK et d'anti-sérums cobaye (les sérums pour les souches turques ont été fournis par la Turquie).

A. Valeurs r

V I R U S

	T1/69 Polatli	T2/69 Mahmatli	A <sub>22</sub> IRAK 24/64	U.R.S.S. 1/66	IRAN 1/65	
S.	T1/69	1,0	0,14	0,54	0,3	0,53
E.	T2/69	2,05	1,0	2,0	0,8	1,22
R.	A <sub>22</sub>	1,12	0,45	1,0	0,3	0,64
U.	U.R.S.S. 1/66	0,75	0,33	1,0	1,0	1,1
M.	IRAN 1/65	0,67	0,01	0,58	0,4	1,0

B. Valeur R

V I R U S

	T1/69 Polatli	T2/69 Mahmatli	A <sub>22</sub> IRAK 24/64	U.R.S.S. 1/66	IRAN 1/65	
V	T1/69	100	17	78	47	60
I	T2/69		100	95	52	35
R	A <sub>22</sub>		100	55		61
U	U.R.S.S. 1/66			100		66
S	IRAN 1/65					100

Observations

1. La F.C. croisée concorde avec le chiffre de 20 pour cent pour R donné par le docteur Girard.
2. Cette différence est importante en ce sens que l'on n'obtient pas une bonne fixation de A. Mahmatli avec le sérum A Polatli.

ANNEXE III (suite)

LABORATOIRE MONDIAL DE  
REFERENCE: NOTE D'INFOR-  
MATION N° 1 (suite)

ESSAI 2. Neutralisation croisée avec virus PK et sérums de bovin de 21 jours  
(Test de coloration sur plaques)

Titre du sérum	Virus (100 DI <sub>50</sub> )	
	A Polatli	A <sub>22</sub> (Irak)
A Polatli	524	131
A <sub>22</sub> (Irak)	105	138

Sur cette base, la valeur de neutralisation pour R = 40%

Observations

1. Les résultats de l'essai avec le sérum de bovin confirme, comme l'a fait observer le docteur Girard, que la différence n'est pas importante.
2. Là encore, on observe la différence lorsque du virus A<sub>22</sub> est essayé avec du sérum A Polatli (comme ci-dessus pour F.C.); cela donne à penser qu'un vaccin A<sub>22</sub> doit protéger assez bien contre A Polatli.

---

Bien que la différence se situe dans l'éventail des sous-types et que la souche soit désignée par A<sub>22</sub>, cette différence n'est pas considérée pour le moment comme sérieuse. Il y aura lieu de s'assurer que d'autres modifications se produisent sur A<sub>22</sub> en Turquie.

9 avril 1969

J. Davie  
J.B. Brooksby

ANNEXE III (suite)

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES VIRUS ANIMAUX

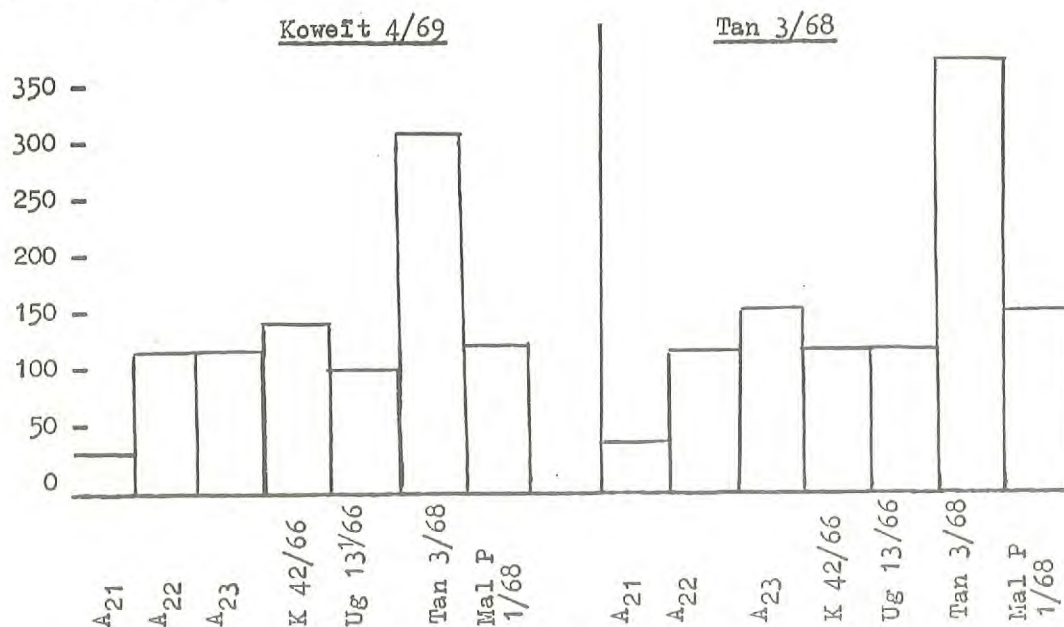
LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE: NOTE D'INFORMATION N° 2

DONNEES SUR LES SOUCHES AFRICAINES DU TYPE A

On notera que les diverses souches du type A provenant d'Afrique orientale sont plus étroitement liées à A22 que A22 ne l'est à A européen. Les données sur la valeur R pour des souches représentatives sont les suivantes:

	<u>R</u>
Kenya 42/66 x A22	30%
Kenya 42/66 x Tan 3/68	44%
Tan 3/68 x A22	54%
A5 x A22	6%

Il y a peu de temps, une souche du type A en provenance de Koweït a manifesté, au cours d'un essai dans un sens (valeurs r seulement), une certaine similarité avec la souche Tan 3/68.



Les souches en question sont les suivantes:

- A21 - Kenya 3/64
- A22 - Irak 24/64
- A23 - Kenya 4/65
- Kenya 42/66
- Ouganda 13/66
- Tanganyika 3/68
- Malawi 1/68 (prélevé sur un animal porteur)

Faute de renseignements plus complets sur la répartition de cette souche, il n'est pas possible de déterminer si le virus a été transporté d'Afrique au Koweït ou vice-versa. Son rapport relativement étroit avec A22 donne à penser qu'elle ne posera probablement pas de problèmes nouveaux dans les zones par l'intermédiaire desquelles s'est répandue la souche précédente.

9 avril 1969

J. Davie

ANNEXE III (suite)

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES VIRUS ANIMAUX

LABORATOIRE MONDIAL DE REFERENCE: NOTE D'INFORMATION N° 3

DONNEES SUR LES SOUCHES SOUS-TYPES DE TYPE C

Le tableau ci-après des valeurs R se réfère aux groupes sous-types du type C compris dans la liste révisée de souches de référence publiée le 31 août 1967 par le Laboratoire mondial de référence.

1) C <sub>GC</sub>	100				
2) C-997	45	100			
3) C-Resende	37	67	100		
4) C-T. del F.	30	67	45	100	
FR. 2/66	36	67	45	67	100
	C <sub>GC</sub>	C-997	C-Resende	C-T. del F.	FR. 2/66

Notes sur les souches

- C<sub>GC</sub> A l'origine, souche originale C de cobaye allemand mais semblable à  
a) vaccin et souche naturelle hollandaise, 1962  
b) souche naturelle britannique, 1965
- C-997 Souche naturelle britannique, 1953, probablement d'origine sud-américaine.
- C-Resende Resende, Brésil.
- C-T. del F. Provenant d'un foyer en Terre de Feu, 1966.

Il est proposé de numérotter les quatre sous-types C ainsi qu'il est indiqué dans le tableau ci-dessus.

9 avril 1969

J. Davie

ANNEXE III (suite)

INSTITUT DE RECHERCHE SUR LES VIRUS ANIMAUX

LABORATOIRE MONDIAL DE RECHERCHE: NOTE D'INFORMATION N° 4

RAPPORT ENTRE CERTAINES SOUCHES DU TYPE A

Dans la liste des sous-types du laboratoire mondial de référence figure un certain nombre de souches A provenant d'Amérique du Sud. Le tableau ci-après indique les valeurs R pour quatre de ces souches par rapport à trois souches présentant de l'intérêt pour les chercheurs européens.

		V I R U S						
		A5	A10	A22	A24	A25	A26	A27
V I R U S	A5 Westerwald	100	16	16	21	21	16	36
	A10 Kemron		100	27	17	13	20	30
	A22 Irak			100	29	18	15	45
	A24 Cruzeiro Brazil				100	40	53	-
	A25 Arg. 59					100	25	-
	A26 Arg. 66						100	-
	A27 Colombia 67							100

9 avril 1969

J. Davie

CAMPAGNES FAO CONTRE LA FIEVRE APTEUSE DANS LE SUD-EST

DE L'EUROPE ET EN ANATOLIE

Introduction

Les campagnes anti-aphteuses ont été entreprises dans le sud-est de l'Europe en 1962 lorsqu'une épizootie provoquée par le virus SAT1, type africain de virus aphteux, s'est propagée depuis le golfe Persique vers le nord-ouest, s'étendant en quelques mois à tous les pays du Proche-Orient et aux régions tant asiatique qu'européenne de la Turquie. Dans ce dernier pays seulement, on estime que les pertes provoquées par la fièvre aphteuse en 1962 et 1963 ont été de l'ordre de 30 millions et 50 millions de dollars respectivement.

La FAO et la Commission européenne étaient intervenues dès le printemps 1962, encourageant et coordonnant les efforts de lutte contre les nouvelles épizooties avant que ces dernières puissent s'implanter sur le continent européen, ce qui permit d'éviter à l'économie de cette région des pertes comparables à celles qu'avait déterminées la panzootie de 1951-52 (estimées à 600 000 000 de dollars).

Quatorze pays européens répondirent aux appels de fonds lancés par la FAO; la Communauté économique européenne et l'Office international des épizooties apportèrent leurs conseils à la FAO pour la constitution d'un organe consultatif chargé de superviser la création de zones tampons en Europe sud-orientale (Thrace et région du Bosphore), l'amélioration des mesures sanitaires, la lutte contre la maladie et la prophylaxie, ainsi que l'organisation et l'accroissement de la production de vaccin dans les pays assistés.

Deux ans et demi après que l'on soit parvenu à enrayer cette infection due au virus SAT1, une deuxième épizootie s'est déclarée dont l'agent causal était cette fois un sous-type exotique (variante proche-orientale de A<sub>22</sub>) du virus A; les manifestations de cet agent ont été observées pour la première fois en Iran d'où le virus a commencé à se répandre durant l'automne 1964 vers les autres pays du Proche-Orient et la Turquie. Au début de 1965, le virus avait déjà traversé toute la péninsule d'Anatolie et envahi la région du Bosphore et la frontière grecque avec la Thrace.

Le programme qui ne visait au début qu'à arrêter la progression en direction ouest du virus SAT1, a dû être élargi pour lutter également contre le virus A<sub>22</sub>. En 1965 et 1966, des campagnes de vaccination ont donc été réalisées dans les zones tampons de la Thrace à la fois contre le virus SAT1 et le virus A<sub>22</sub>. L'Europe a été la plus menacée par le virus SAT1 en automne 1962 et le virus A<sub>22</sub> en 1965, puis à nouveau au printemps 1966, l'infection ayant atteint le territoire grec dans les trois cas. Elle n'a heureusement pas dépassé les limites occidentales de la zone tampon.

La vaccination intensive effectuée grâce à la participation généreuse et efficace des services vétérinaires des pays intéressés a largement contribué à empêcher ces deux virus de se propager vers l'ouest.

En 1966, la dernière campagne de vaccination contre le virus SAT1 a été terminée; il convient de signaler qu'aucun autre foyer dû à ce sous-type n'a été observé dans la Thrace depuis octobre 1963 et en Anatolie depuis 1965.

En 1967 et 1968, la campagne a été poursuivie, luttant contre le virus A<sub>22</sub> et les vaccinations n'ont été faites qu'une fois par an dans toute la Thrace et deux fois par an (printemps et automne) dans la zone frontière avec la Grèce. Dans les zones tampons, on a utilisé le vaccin contre le virus O que les pays assistés préparent depuis 1966, ainsi qu'un vaccin contre le virus exotique.

Des comptes rendus détaillés des campagnes menées par la FAO en Europe sud-orientale à la date du 31 décembre 1966 figurent dans les rapports de la XIVème et de la XVème session de la Commission européenne (Rome, 14 - 16 mars 1967 et 26 - 28 mars 1968).

Épizootiologie et évolution de la fièvre aphteuse dans la région, programme de vaccinations dans les zones tampons, aide aux établissements de production de vaccin, état des contributions reçues et des dépenses effectuées à divers titres (vaccins, transport, fournitures de laboratoire, administration) - tous ces aspects sont exposés dans les documents en question.

Les Tableaux I, II, III et IV joints au présent rapport donnent les renseignements au 31 décembre 1968 sur les contributions provenant des diverses sources reçues depuis le début de la campagne (Tableau I), les fournisseurs, la destination et le prix des vaccins utilisés (Tableau II), la ventilation des fonds selon leur emploi et leur destination (Tableau III) et la mesure dans laquelle les divers pays ont participé aux campagnes (Tableau IV).

#### Campagne 1968

Épizootiologie. La situation satisfaisante résultant de la disparition de l'infestation SAT<sup>1</sup> dans toute la Turquie en juillet 1965 s'est consolidée en 1966 et a persisté en 1967 et 1968.

Seuls les foyers sporadiques de fièvre aphteuse ont été signalés pendant les premiers mois de 1968; le virus A n'a pas été identifié au cours des centaines d'analyses de laboratoire effectuées pendant cette période. Le virus A a disparu depuis juillet 1967 jusqu'en août 1968, moment où il est réapparu dans plusieurs régions de l'Anatolie. Sa réapparition pourrait avoir été provoquée par certains foyers de virus non typés qui se sont manifestés vers la fin de cette période dans les régions orientales du pays.

En automne 1968, on a constaté une légère recrudescence de la maladie mais sa fréquence est demeurée bien inférieure à celle de l'année précédente pendant laquelle le nombre des foyers s'est élevé jusqu'à 61 en septembre. En 1968, il y a eu en tout 303 foyers, et le fait que pendant les 8 premiers mois de l'année, 438 spécimens aphteux aient été envoyés par les zones infectées pour examen, montre qu'une proportion très élevée des nouveaux foyers est actuellement soumise à un examen diagnostique approfondi en Turquie.

Aucun cas de maladie n'a été observé dans la Thrace pendant toute l'année, le dernier virus du type A ayant été trouvé en novembre 1965 et le dernier virus du type O en novembre 1967.

La situation en Turquie pourrait être considérée comme très satisfaisante si une nouvelle source de préoccupations n'était apparue : le virus A que l'on a identifié en Anatolie pendant l'automne 1968, bien que de façon sporadique, était différent du virus A<sub>22</sub>. Les premières recherches effectuées au laboratoire d'Ankara ont en effet révélé des différences immunologiques suffisamment importantes entre la souche A<sub>22</sub> et la souche A de 1968 (désignée maintenant par le nom A Polatli) pour qu'il soit nécessaire de préparer un nouveau vaccin homologue. Des recherches plus poussées ont été entreprises pour déterminer le rapport sérologique et antigénique entre la nouvelle souche A Polatli et les souches européennes de virus A, et on ne connaîtra le risque épizootologique de ce virus pour l'Europe que lorsque les résultats de ces études auront été analysés.

En ce qui concerne le virus du type O, les travaux effectués en Turquie et à Pirbright permettent de déduire qu'il s'agit d'une souche que l'on peut classer dans le groupe O<sub>1</sub>. La différence sérologique observée à Téhéran entre les deux souches est cependant suffisamment marquée pour justifier des recherches supplémentaires.

### Campagnes de vaccination

Des dispositions avaient déjà été prises pendant l'automne 1967 pour s'assurer que des campagnes de vaccination seraient effectuées l'année suivante en Europe sud-orientale et en Anatolie.

A sa VIème session, le Comité consultatif FAO/CEE/OIE a dressé les grandes lignes des campagnes qui ont été mises en oeuvre dans la mesure où les ressources demeurées disponibles le permettaient.

820 000 doses de vaccin contre le virus A<sub>22</sub>, représentant la contribution du Royaume-Uni, ont été distribuées de la manière suivante : 230 000 doses à la Grèce, 190 000 à la Bulgarie et 400 000 à la Turquie. Ces trois pays ont été priés d'ajouter leur propre vaccin du type 0 de manière à pouvoir faire une vaccination bivalente A<sub>22</sub>/0. Dès que l'on a pu disposer de la contribution de la CEE, la Turquie a reçu en outre 600 000 doses de vaccin bivalent A<sub>22</sub>/0 à administrer dans la Thrace et dans certaines régions proches de la mer de Marmara. La campagne de vaccination de printemps a donc pu être effectuée avec le vaccin bivalent dans les trois pays et cette campagne s'est achevée au début de l'été.

Dans la partie turque de la Thrace, 1 690 707 animaux ont subi une vaccination. La Turquie ne s'est toutefois pas bornée à suivre ce programme pour maintenir la zone tampon dans l'ouest. Elle a également vacciné 340 000 animaux avec un vaccin bivalent de production nationale dans des régions situées le long des frontières orientales et méridionale du pays, après quoi 600 000 autres animaux ont été vaccinés pendant des campagnes de vaccination en anneaux autour des foyers dans le centre de l'Anatolie. La Turquie a donc lancé un programme de vaccination qui est destiné à constituer un deuxième groupe de zones tampons pour protéger la frontière sud-est du pays; lors de cette campagne, il a également été prévu de marquer les animaux vaccinés afin d'éviter un trafic illégal avec les autres pays du Proche-Orient.

Le bétail a aussi été vacciné dans les zones frontalières de la Bulgarie et de la Grèce pendant le printemps et, en Grèce, une seconde vaccination bivalente a été effectuée pendant le mois d'octobre ainsi qu'il est de coutume depuis le début du programme.

Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, aucun foyer ne s'est manifesté dans la zone tampon des deux pays en 1968. De même que pendant les années précédentes, les opérations se sont déroulées sans heurts et avec la pleine collaboration des populations intéressées. Les gouvernements des trois pays ont fourni tous les moyens nécessaires à l'exécution rapide du programme (équipes de vaccination, moyens de transport, carburant).

Il convient de relever que dans aucun cas l'innocuité des vaccins (aussi bien exotiques que de production nationale) n'a pu être mise en doute au cours de la 10ème campagne de vaccination, comme c'est le cas depuis le commencement du programme.

### Aide en vue de l'expansion de l'Institut d'Ankara et de la production de vaccins

L'assistance à l'Institut de la fièvre aphteuse turc a continué durant toute l'année 1968. L'expert de la FAO, le Dr Girard, et un technicien de l'appareillage, M. Hogan, ont participé à l'organisation du nouvel Institut qui s'est ouvert en mars 1967.

Pendant la première année, les activités ont été sérieusement entravées par les difficultés auxquelles on s'est heurté lors de l'installation des appareils et de la mise au point des méthodes de travail. Des progrès considérables ont toutefois été réalisés rapidement, tant en ce qui concerne les travaux servant aux diagnostics que dans le domaine de la fabrication des vaccins. Cette dernière est passée de 1 277 500 doses pour bovins en 1967 à 1 315 000 doses pendant les 9 premiers mois de 1968 et l'on prévoit de produire 2 000 000 de doses avant la fin de l'année. Les antigènes sont préparés principalement selon la méthode de Frenkel; la technique des cellules rénales primaires s'est révélée plus difficile à appliquer du fait que les jeunes veaux sont rares, et la méthode recourant aux cellules BHK n'est pas encore utilisée au niveau industriel.



La qualité des vaccins produits est évidemment satisfaisante puisque les résultats des tests d'innocuité et d'efficacité auxquels les 32 lots de la production de 1968 (janvier à septembre ont été soumis étaient concluants.

Le service chargé des diagnostics de l'Institut a examiné 439 échantillons prélevés sur le terrain entre janvier et septembre 1968 et identifié le virus du type O dans 232 cas et le virus du type A dans 33 cas. Ce service s'est livré à des expériences pour déterminer d'autres caractéristiques des virus identifiés. Aucune différence n'a pu être décelée entre la souche turque et le sous-type O<sub>1</sub> européen, mais le virus A Polatli n'a pas semblé correspondre au sous-type A (A<sub>22</sub>) de 1964.

L'équipement et les fournitures évalués à environ 20 000 dollars E.U. ont été livrés à l'Institut d'Ankara en 1968, sous la forme principalement de produits chimiques qui ne se trouvent pas en Turquie, de pièces de rechange, d'instruments et d'accessoires de laboratoire considérés comme nécessaires pour faciliter les travaux de l'Institut.

Les services des deux experts de la FAO sont également prévus pour toute la durée de 1969 grâce aux fonds pour la campagne.

#### Septième réunion du Comité consultatif FAO/CEE/OIE et estimations des besoins futurs des campagnes

Les membres du Comité tripartite et le Président de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse se sont réunis les 17 et 18 octobre en Turquie pour examiner la situation sanitaire, s'assurer des progrès réalisés par la campagne de vaccination et évaluer la capacité de production du nouvel Institut d'Ankara.

On a fait état des efforts déployés par les autorités turques pour améliorer les conditions sanitaires de transport des animaux en Anatolie et vers l'autre rive du Bosphore, ainsi que des progrès réalisés dans le cadre du projet en vue de transférer le marché et l'abattoir à Istanbul sur la rive asiatique de la mer de Marmara.

L'amélioration de l'organisation du travail de l'Institut de la fièvre aphteuse d'Ankara et le degré d'efficacité atteint grâce à la collaboration d'un plus grand nombre de personnes spécialisées ont été reconnus. Il est apparu que la production de vaccin pourrait être considérablement augmentée si l'on parvenait à utiliser la méthode de culture double, selon les principes de Frenkel, et à obtenir une production industrielle de cellules BHK.

Bien qu'il ait reconnu que la situation sanitaire de l'Anatolie était satisfaisante, le Comité a fait observer que le danger d'introduire en Thrace des virus depuis l'autre rive du Bosphore demeurait présent et il a recommandé de mettre au point un programme de vaccination bivalente pour le printemps 1969, ainsi que cela avait été fait en 1968.

Le Comité a calculé qu'environ trois millions de doses de vaccin bivalent O/A<sub>22</sub> seraient nécessaires pour couvrir les besoins de la Turquie en 1969, mais il a également fait remarquer qu'il ne fallait pas s'attendre à ce que les contributions financières en faveur de la campagne augmentent.

Un rapport de la réunion du Comité tripartite, à Ankara, se trouve à l'Annexe...

#### Situation financière - plans et suggestions pour la continuation de la campagne en Europe sud-orientale

A la fin de 1968, les ressources mises à disposition par les pays pour les campagnes contre les virus SAT1/A<sub>22</sub> depuis 1962, en réponse aux divers appels lancés par le Directeur général de la FAO, étaient pratiquement épuisées. Sur les 4 992 039 dollars E.U. reçus, il ne reste plus qu'environ 100 000 dollars E.U. Cette somme n'est pas suffisante pour assurer la continuation d'un programme de vaccination systématique, mais elle pourrait être utilisée dans un cas d'urgence de proportions limitées. Le comportement de la nouvelle souche de virus du type A identifiée en Anatolie demande à être surveillée de près et pourrait nécessiter l'emploi de fonds pour l'exécution d'une campagne au cas où la situation s'aggraverait.

A la suite des conclusions auxquelles est parvenu le Comité tripartite FAO/CEE/OIE à sa VII<sup>ème</sup> réunion, on a demandé à plusieurs gouvernements de fournir des vaccins à la Turquie plutôt que des contributions financières. Cela devrait permettre à la Turquie de concentrer tous ses efforts sur la production d'un vaccin contre les virus exotiques tout en élargissant les programmes nécessaires aussi bien dans la Thrace qu'en Anatolie en 1969.

Malheureusement, un seul pays a accepté et promis de fournir une quantité limitée de vaccin du type O<sup>1</sup>. On espère que d'autres pays suivront cet exemple ou reviendront sur leur décision, étant donné le nouveau risque qui se profile à l'horizon. Toutes les autres possibilités de financer les campagnes de vaccination à l'aide de contributions européennes ont été envisagées sans résultat. Le Gouvernement turc a bien entendu tout intérêt à développer au maximum les installations existantes de manière à ce que son pays suffise à ses propres besoins en vaccin anti-aphteux aussi rapidement que possible. Il ne faut toutefois pas oublier que les intérêts de la Turquie ne sont pas limités à la Thrace. On ne pourra assurer une sécurité à long terme pour tout le pays et l'Europe occidentale que lorsque la vaccination systématique sera pratiquée dans la plus grande partie de l'Anatolie.

Heureusement, les installations de l'Institut d'Ankara sont déjà de nature à permettre efficacement le maintien de la zone tampon aux frontières occidentales du pays. L'échange de vaccins avec la Grèce et la Bulgarie pourrait faciliter la vaccination par un vaccin contre un virus exotique le long de leurs frontières communes, ce qui est l'un des objectifs poursuivis depuis le début de la campagne. Il est indispensable de ne pas interrompre le programme de vaccination annuelle le long des frontières gréco-turque et bulgare-turque, et les organisations internationales ainsi que les pays qui ont soutenu la campagne pendant 6 ans devraient faire confiance aux autorités turques et continuer à unir leurs efforts pour la continuation du programme.

A cet égard, une mesure supplémentaire a été prise dans le cadre des Nations Unies grâce à l'approbation, au début de 1969, d'un projet PNUD/Fonds spécial destiné à accroître la capacité de production de l'Institut de la fièvre aphteuse d'Ankara. La FAO en sera l'agent d'exécution et le Secrétaire de la Commission européenne remplira les fonctions de spécialiste. Ce projet a pour objectif d'améliorer la qualité du vaccin et de fournir davantage d'équipement pour sa préparation sur une échelle industrielle ainsi que de former du personnel et de faire du service des diagnostics un laboratoire spécialisé dans l'identification et l'étude immunologique des sous-types de virus aphteux que l'on rencontre en Turquie et dans d'autres régions du Proche-Orient.

### Conclusion

La 10<sup>ème</sup> campagne de vaccination effectuée en Europe sud-orientale a libéré toute la Thrace de fièvre aphteuse pendant plus d'un an. Les risques d'une nouvelle infestation de virus aphteux n'ont pas disparu et nécessitent le maintien de zones tampons pendant encore plusieurs années, bien qu'elles puissent ne plus devoir être aussi intenses qu'à présent.

Les fonds dont la campagne dispose encore (FD 111 et FD 97) ne sont plus suffisants pour pouvoir assurer la continuation d'un programme systématique mais pourraient permettre une intervention rapide au cas où un nouveau foyer exotique se déclarerait.

Le projet du Fonds spécial qui vient d'être mis en oeuvre en Turquie devrait permettre à ce pays de continuer à combattre les virus exotiques et à accroître la production de vaccin de manière à ce qu'elle réponde aux besoins de ce pays.

TABLEAU I

Campagnes contre les virus SAT1/A<sub>22</sub> en Europe sud-orientale

Contributions reçues de différentes sources pendant la période  
septembre 1962 - 31 décembre 1968

A. Pays européens (autres que les pays de la CEE)		<u>Totaux</u>
<u>Espèces</u> (Fonds de dépôt 97):	\$ E.U.	
Irlande (1962)(1968)	30 980	
Suisse (et Liechtenstein) (1962)(1966)(1967)	91 500	
Autriche (1962) (1966)	96 571	
Islande (1963)	500	
Finlande (1963)	15 505	
Yougoslavie (1963) (1965)	54 990	
Suède (1963 - 1966)	91 812	
Danemark (1963) (1965) (1967)	156 180	
Norvège (1963) (1968)	79 671	
Royaume-Uni (1964 - 1965)	574 068	
<u>Sous forme de vaccin</u> (types exotiques)		
Royaume-Uni (1962-1963-1966-1967)	791 000	
Israël (1962)	<u>3 500</u>	
		\$E.U. 1 986 277
B. Communauté économique européenne (FD 111)		
versé en 1963	1 508 762	
versé en 1964 et 1966	875 000	
versé en 1968	<u>360 000</u>	
		\$E.U. 2 743 762
C. FAO et Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse (1962 - 1963)	112 000	\$E.U. 112 000
D. Fonds de réserve pour imprévus des Nations Unies (1962 - 1963)		
a) pour la Turquie	40 000	
b) pour l'Iran	30 000	
c) pour l'Inde, le Pakistan, Ceylan et la R.A.U.	<u>80 000</u>	
		\$E.U. 150 000
		<hr/>
TOTAL GENERAL		\$E.U. 4 992 039

\* Non compris les dons reçus de la France (1 400 000 doses de vaccin contre les types exotiques) et de l'Allemagne, de la Belgique et de la Suisse (550 000 doses de vaccin contre divers types européens).

TABLEAU II

Campagnes contre les virus SAT1/A<sub>22</sub> - Etat des fournitures de vaccins au 31 décembre 1968: destination, origine et valeur

Année et stade de la campagne	Type(s) et nombre de doses pour bovins	Destination (*) et nombre de doses distribuées	Livré par l'Institut de	Prix en cents E.U. par dose, FOB ou CAF	
<u>1962</u> 1er stade (automne)	SAT1 550 000	T. 165 000	Pirbright	35 ¢ FOB	
		G. 290 000			
		B. 100 000			
<u>1963</u> 2ème et 3ème stades	SAT1 1 938 000	T. 650 000	Pirbright	35 ¢ FOB	
		G. 700 000			
		B. 550 000			
		C. 38 000			
	O type 370 000	G. 120 000	Tel Aviv "	34 ¢ FOB	
		G. 200 000	Bruxelles	12 ¢ FOB	
		B. 50 000	Amsterdam	9 ¢ FOB	
		Brescia, Ist. Zoopr.	12 ¢ FOB		
<u>1964</u> 4ème et 5ème stades	SAT1 2 362 000	T. 1 500 000	Pirbright (600 000 ds)	28 ¢ CAF	
		G. 400 000			
		B. 400 000			
	O type 450 000	T. 62 000	Téhéran (IFFA)	32 ¢ CAF	
		T. 100 000	(1 700 000 ds)	(500 000 ds) 29 ¢ CAF	
		T. 200 000	Tel Aviv	(1 200 000 ds) 34 ¢ FOB	
		T. 50 000	Rome, Ist. Zoop.	14 ¢ FOB	
		T. 100 000	Brescia " "	11,5 ¢ FOB	
			Pérouse " "	11,5 ¢ FOB	
			Lyon (IFFA)	11,5 ¢ FOB	
<u>1965</u> (printemps) 6ème stade	SAT1 500 000	G. 200 000	Téhéran (IFFA)	27,5 ¢ CAF	
		B. 200 000	"	" " "	
		T. 100 000	"	" " "	
	SAT1/O 300 000	T. 300 000	"	38,5 ¢ "	
		SAT1/A <sub>22</sub> 500 000	T. 500 000	Pirbright	42 ¢ "
	A <sub>22</sub> 200 000	B. 100 000	"	27,5 ¢ "	
		G. 100 000	"	" " "	
	A <sub>22</sub> 500 000	T. 300 000	Téhéran (IFFA)	" " "	
		G. 100 000	"	" " "	
		B. 100 000	"	" " "	
		(automne) 7ème stade	A <sub>22</sub> ** 850 000	T. 500 000	"
	G. 200 000			"	" " "
	B. 150 000			"	" " "

TABLEAU II (suite)

Année et stade de la campagne	Type(s) et nombre de doses pour bovins	Destination (*) et nombre de doses distribuées	Livré par l'Institut de	Prix en cents E.U. par dose, FOB ou CAF
<u>1966</u>				
8ème stade (printemps)	SAT1/A <sub>22</sub>	G. 160 000	Pirbright	42 ¢ CAF
		B. 140 000	"	
	A <sub>22</sub>	B. 20 000	"	21 ¢ "
	SAT1/A <sub>22</sub>	T. 600 000	Téhéran (IFFA)	55 ¢ "
<u>1967</u>				
9ème stade (printemps)	A <sub>22</sub>	G. 220 000	Pirbright	21 ¢ CAF
		B. 180 000	"	
		T. 295 000	"	
		400 000	T. 400 000	Téhéran (IFFA)
	350 000	T. 350 000	" "	(donné par la France)
<u>1968</u>				
10ème stade (printemps)	A <sub>22</sub>	G. 230 000	Pirbright	21 ¢ CAF
		B. 190 000	"	
		T. 400 000	"	
	A <sub>22</sub> /0	T. 600 000	Téhéran (IFFA)	36 ¢ CAF

(\*) T-Turquie G-Grèce B-Bulgarie C-Chypre

(\*\*) A été converti en vaccin bivalent a/SAT1, le Gouvernement français ayant fait don des quantités nécessaires de vaccin SAT1.

Doses de vaccin monovalent achetées: Type SAT1: 7 055 000, type A<sub>22</sub>: 6 085 000, type 0: 2 320 000 Total général: 14 260 000 doses monovalentes.

Coût total des 14 260 000 doses de vaccin: 3 723 640 dollars E.U. (non compris les 1 950 000 doses de vaccin données par la France, l'Allemagne, la Belgique et la Suisse, et le fret payé pour une partie de ces dons).

TABLEAU III

Allocations de fonds pour l'achat de vaccins, de véhicules et de fournitures de laboratoire, ainsi que pour l'assistance technique et les voyages

Période: juin 1962 - décembre 1968

Dépenses	Fonds de dépôt 97	Fonds de dépôt 111	Fonds pour impré- vus des Nations Unies et Fonds de la FAO	Total en dollars E.U.
<u>VACCINS (doses bovines monovalentes) fournis à la Turquie, à la Grèce, à la Bulgarie et à Chypre</u>				
	<u>doses</u>			
Type SAT1:	7 055 000			
Type A22 :	6 085 000			
Type 0 :	3 320 000	* 1 699 780	2 023 860	3 723 640
<u>EQUIPEMENT DE LABORATOIRE et fournitures (fret non compris).</u> Pays destinataires :				
Turquie	20 330	173 971	** 41 344	235 645
Grèce	200	86 690		86 890
Israël		106 880		106 880
Iran	3 316		21 420	24 736
Inde, Pakistan, Ceylan, R.A.U.			80 000	80 000
<u>Véhicules (jeeps et camions frigorifiques):</u>				
Turquie (63 jeeps + 1 camion)		84 100	100 000	184 100
Grèce (17 " + 1 " )		44 090	(en liras turques)	44 090
Iran (7 " + 1 " )	18 866		7 250	26 116
Experts, dépenses d'administration, frais de desserte des projets, frais de voyage, frais pour les réunions, fret de l'équipement et des vaccins donnés. *** 109 309				
		133 194	Commission européenne 12 000	254 503
<b>TOTAUX ET TOTAL GENERAL</b>	<b>1 851 801</b>	<b>2 652 785</b>	<b>262 014</b>	<b>4 766 600</b>

\* Y compris 772 250 dollars E.U. fournis par le Royaume-Uni sous forme de vaccins.

\*\* Y compris 13 595 dollars E.U. alloués à la Turquie, à la Grèce et à la Bulgarie pour l'achat de marques à oreille et de pinces à marquer.

\*\*\* Y compris les services d'experts jusqu'en décembre 1969.

TABLEAU IV

CAMPAGNES CONTRE LES VIRUS SAT1 EN EUROPE SUD-ORIENTALE

Montants reçus de différents pays après que la FAO ait demandé en 1962 de fournir une contribution de 2 cents E.U. par animal vulnérable en Europe (Fonds de dépôt 11 et 97)

(Situation au 31 décembre 1968)

Total des contributions reçues: 4 726 539 dollars E.U.

Pays ou groupe de pays	Nombre de ruminants et de porcs	Contributions reçues en dollars E.U.	En cents E.U. par animal	En pourcentage de la contribution globale
Irlande	10 055 000	30 980	0,31	0,66
Suisse	3 402 000	91 500	2,7	1,94
Royaume-Uni	45 387 000	1 365 068	3	29,00
Autriche	5 531 000	96 571	1,75	2,05
Yougoslavie	22 963 000	54 990	0,25	1,16
Finlande	2 697 000	15 505	0,57	0,33
Islande	847 000	500	0,06	0,01
Norvège	3 564 000	79 671	2	1,68
Suède	4 580 000	91 812	2	1,94
Danemark*	9 590 000	156 180*	1,63*	3,31
****	****	****	****	****
Communauté économique européenne	101 408 000	2 743 762	2,7	58,00

\* Note : Au début de la campagne avec le vaccin contre le virus SAT1, le Danemark a offert 280 000 doses de vaccin contre le virus O, la contribution de ce pays passant alors à 2 cents E.U. par animal.

RAPPORT DE LA SEPTIEME REUNION DU COMITE  
CONSULTATIF FAO/CEE/OIE POUR LES CAMPAGNES CONTRE SAT 1/A<sub>22</sub>

tenue à Ankara (Turquie) du 17 au 18 octobre 1968

Le Comité tripartite a tenu sa septième session à Ankara (Turquie) les 17 et 18 octobre 1968.

Etaient présents:

le Dr. H. Steiger, représentant la Communauté économique européenne  
le Dr R. Vittoz, représentant l'Office international des épizooties  
le Dr Chr. Werdelin, Président de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse  
M. J. Reid, représentant le Royaume-Uni et les pays européens non membres de la CEE  
le Dr E.A. Eichhorn, représentant la FAO.

Les membres du Comité ont visité le nouveau Laboratoire de la fièvre aphteuse où on leur a montré les installations construites depuis leur réunion de l'an dernier. Le Comité s'est félicité des nouvelles améliorations apportées au Laboratoire, notamment en ce qui concerne la production de vaccin. L'équipement moderne utilisé pour la méthode de Frenkel travaille à pleine capacité de façon satisfaisante, mais sa production totale sera toujours limitée par les difficultés d'approvisionnement en épithélium. Le Gouvernement a toutefois pris des dispositions afin que deux nouveaux abattoirs assurent des livraisons.

L'équipement destiné à la production de vaccin selon la méthode des cultures tissulaires a initialement été installé sur une base pilote, mais il fonctionne maintenant à pleine capacité.

L'équipement pour les cultures sur cellules BHK est en cours d'installation. Il est encore incomplet et six mois au moins seront probablement nécessaires avant qu'il puisse devenir pleinement opérationnel pour la production vaccinale. On ne saurait donc en tenir compte pour estimer les quantités de vaccin disponibles pour le programme du printemps 1969. Le Laboratoire a produit 1 277 500 doses bovines en 1967 et 1 315 000 doses au cours des neuf premiers mois de 1968. On espère que sa production totale pour l'année sera de 2 millions de doses.

Le Comité a examiné cette question avec les experts du Laboratoire afin de déterminer s'il était possible d'accroître la production de l'équipement en place; de toute évidence, bien que l'on puisse s'attendre à une certaine augmentation, celle-ci sera au maximum de l'ordre de 500 000 doses supplémentaires.

Le Comité a noté avec satisfaction que quatre techniciens qualifiés étaient venus grossir les effectifs du Laboratoire qui compte maintenant 15 cadres. Toutefois, les traitements étant peu élevés, le Laboratoire perd constamment des techniciens très compétents qui passent à l'industrie locale; aussi a-t-on recommandé de relever les traitements du personnel.



Le Comité a étudié dans le détail la situation sanitaire en Thrace. A son avis, vu les circonstances, il existe toujours certaines possibilités d'introduction de la fièvre aphteuse en Thrace européenne et il serait souhaitable d'entreprendre au printemps 1969 des vaccinations systématiques avec les vaccins O<sub>1</sub> et A<sub>22</sub>. En effet, bien que la maladie ait évolué de façon très encourageante en Thrace durant les 12 mois écoulés, les déplacements des animaux de l'Anatolie vers Istanbul ne font pas moins subsister certains risques.

Les services vétérinaires turcs sont pleinement conscients de ces risques et prennent actuellement des mesures en vue de les supprimer: en 1970, les animaux de boucherie seront admis dans des locaux de quarantaine et dans des abattoirs à l'est du Bosphore et, en 1975, un réseau d'abattoirs sera créé dans tout le pays, ce qui permettra d'abattre les animaux dans des abattoirs modernes situés tant à l'intérieur qu'à proximité des grandes zones urbaines.

Les besoins totaux de la Turquie en vaccin pour 1969 peuvent s'établir comme suit:

- 1 million de doses de vaccin bivalent (O/A<sub>22</sub>) pour la Thrace (Thrace européenne et région de la mer de Marmara)
  - 1 million de doses de vaccin bivalent (O/A<sub>22</sub>) pour les régions frontalières de l'Anatolie orientale
  - 1 million de doses de vaccin bivalent (O/A<sub>22</sub>) pour les vaccinations en anneau
- TOTAL: 3 millions de doses de vaccin bivalent (O/A<sub>22</sub>) (équivalent à 520 000 dollars E.U.)

Sans nul doute, les fournitures de la Turquie ne suffiront pas pour répondre à ces besoins en 1969. Il semble aussi improbable à l'heure actuelle que de nouvelles contributions puissent être faites sous forme de fonds ou de vaccins.

RAPPORT DU COMITE EXECUTIF

Généralités

Depuis la quinzième session (26-28 mars 1968), les activités de la Commission ont suivi d'assez près les lignes directives du programme de travail entrepris en 1962 avec la participation aux campagnes de lutte contre la fièvre aphteuse à virus exotique en Europe orientale. Bien qu'elle n'ait pas pu disposer d'un Secrétaire à plein temps en 1968, la Commission a pu s'acquitter de ses tâches, conformément aux directives contenues dans l'Acte constitutif, grâce aux efforts accomplis par Monsieur Eichhorn et Mademoiselle Guarino.

Elle a continué à se concerter avec le Président et les Etats Membres sur les questions sanitaires et administratives importantes, à préparer des réunions auxquelles elle a assisté, à rassembler des renseignements sur la fièvre aphteuse en Europe et à exécuter tous les travaux relatifs aux campagnes anti-aphteuses en Europe sud-orientale et en Anatolie.

Des plans d'élargissement des travaux de la Commission ont été préparés de manière à lui permettre de faire face aux nouvelles situations qui se sont créées du fait que la lutte contre la fièvre aphteuse fait des progrès continus grâce à l'accroissement des connaissances en matière d'épizootologie. Ces plans englobent des régions auxquelles non seulement elle s'intéresse tout particulièrement telles que le Proche Orient, l'Afrique et l'Afrique du Sud, mais d'où des infestations de virus exotiques aussi bien que classiques peuvent venir.

En mai 1968, le Chef de la Sous-Division de la santé animale de la FAO a été prié par le Comité de recherche sur la fièvre aphteuse, qui étudie l'épizootie qui s'est déclarée récemment en Grande-Bretagne, de rédiger un rapport sur les mesures de prévention et de lutte anti-aphteuse. Les Dr. E.A. Eichhorn, ancien Directeur du Pan American Foot-and-Mouth Disease Centre et actuellement Directeur adjoint de la Division de la production et de la Santé animales, G.M. Boldrini, Secrétaire de la Commission européenne de lutte contre la fièvre aphteuse et P.R. Ellis, ancien Chef des services de terrain de la Pan American Foot-and-Mouth Disease Centre et consultant auprès de la Sous-Division de la santé animale de la FAO, ont été priés de rédiger ensemble un mémorandum. Après la présentation du document, le Dr. Ellis a eu l'occasion d'avoir une interview avec le Comité.

Ledit mémorandum présentait une analyse des raisons qui, de l'avis des auteurs, semblaient justifier de légères modifications à la politique actuellement en vigueur. Bien qu'estimant que la politique d'abattage systématique (stamping-out) est fondamentalement celle qu'il convient d'appliquer, et qui demeure préférable, chaque fois qu'apparaît un foyer récurrent, ils ont proposé dans ce document de considérer la vaccination comme une mesure supplémentaire aux mesures d'abattage systématique lorsque la fréquence et la distribution des nouveaux cas révélaient que certaines sources d'infection demeuraient hors des zones sur lesquelles la lutte est organisée.

Les auteurs sont restés en contact avec le laboratoire mondial de référence pour suivre l'évolution de la maladie et plus particulièrement pour évaluer la mesure dans laquelle les nouvelles souches de virus aphteux risquaient de provoquer des épizooties en Europe aussi bien que dans les régions situées à proximité ou le long des voies de communication en direction des marchés européens. Des recherches ont été effectuées

en particulier lorsque le virus A était apparu dans des régions où ce type de virus n'avait pas été enzootique depuis des années, et les résultats des études sérologique et immunologique réalisées afin de déterminer les caractéristiques des souches isolées ont été soigneusement enregistrés. La souche isolée en Suisse a été jugée particulièrement intéressante.

Plus récemment, on a attiré l'attention sur une souche particulière du virus A identifiée en Turquie et qui, selon les autorités turques et l'expert de la FAO, le Dr Girard, présente des différences antigéniques avec le virus du type A<sub>22</sub>.

#### Activités particulières du Secrétariat Campagne menée en Europe sud-orientale

De même que pendant les six années qui ont précédé, le Secrétariat de la Commission a dû se charger d'une grande partie des travaux.

Pour les campagnes menées en Europe sud-orientale, pendant la période qui s'est écoulée entre le 1er avril et le 31 décembre, le Chef de la Sous-Division de la santé animale a organisé la VIIème réunion du Comité consultatif FAO/CEE/OIE qui s'est tenue à Ankara les 17 et 18 octobre 1968, et il a rempli les fonctions de Secrétaire par intérim de la Commission en collaboration avec le Président de la Commission.

Le document de travail AN:EUFMD/16/69/3 de la XVIème session de la Commission contient une description des travaux effectués au titre de la campagne ainsi que le rapport du Comité consultatif FAO/CEE/OIE. On remarquera que les quantités de vaccins nécessaires pour assurer pour la dixième fois le maintien de zones tampons contre le virus A<sub>22</sub> ont pu être fournies régulièrement.

Conformément aux recommandations du Comité consultatif, un équipement supplémentaire a été fourni au nouvel Institut d'Ankara pour lui permettre d'accroître sa production d'antigène au moyen de méthodes industrielles de préparation sur cultures tissulaires.

Le mandat du Dr Girard a été prolongé d'un an, et l'Institut a donc continué à bénéficier d'une assistance technique.

Au début de 1969, le Secrétaire préparait, en collaboration avec les fonctionnaires de la Division, le plan d'opérations d'un projet déjà approuvé par l'organe directeur du Fonds spécial des Nations Unies. Ce projet est destiné à accroître encore la production de vaccin et les services s'occupant du diagnostic en Turquie. Les autorités turques ainsi que la FAO ont travaillé pendant plusieurs années à ce projet qui constitue un élargissement des activités de la campagne et qui est destiné tout particulièrement à consolider les résultats obtenus dans le domaine de la production de vaccin en Turquie. Outre cette augmentation, on vise également une amélioration de la qualité de l'antigène, un renforcement de la puissance des produits finis et leur adaptation aux conditions particulières de l'Anatolie. Le projet prévoit aussi des travaux de typage et de sous-typage ainsi que la formation du personnel des pays voisins. L'Institut d'Ankara aura donc l'occasion de devenir un centre régional de surveillance en matière d'épizootiologie aphteuse.

#### Visites du Secrétaire aux autorités, services et institutions vétérinaires d'Europe centrale et orientale, 16 février - 1er mars 1969

Pendant la seconde moitié de février, le Secrétaire s'est rendu à Belgrade, à Budapest et à Prague pour rencontrer les autorités vétérinaires yougoslaves, hongroises, tchécoslovaques et roumaines. Le Directeur des services vétérinaires de la Roumanie a eu l'amabilité d'accepter de venir retrouver le Secrétaire à Budapest. A son retour, le Secrétaire s'est arrêté à Vienne pour rassembler des renseignements

et discuter des résultats de son voyage avec le Directeur des services vétérinaires autrichiens, qui est également l'un des Vice-Présidents de la Commission. Pendant son voyage, le Secrétaire a également eu l'occasion de rencontrer le personnel des laboratoires préparant des vaccins anti-aphteux à Zemun (Yougoslavie), Budapest et Terezin (Tchécoslovaquie).

Conformément aux suggestions du Président de la Commission européenne, ce voyage avait pour objet de permettre au Secrétaire de discuter dans chaque pays de la situation causée par la propagation du virus aphteux du type C dans la plaine du Danube en 1968, d'étudier les possibilités d'intensifier le programme prophylactique et d'harmoniser les activités visant la prévention et l'éradication de la maladie dans cette région.

L'infection provoquée en 1968 par le virus aphteux du type C s'est manifestée pour la première fois en mars de l'année dernière sur le territoire hongrois non loin de la frontière avec l'Autriche. L'origine de l'infection n'a pas pu être déterminée; on pense toutefois que les marchands de bétail étrangers qui se sont fréquemment rendus dans les fermes pourraient y avoir apporté la maladie.

Un mois plus tard, la maladie s'est déclarée près de Budapest et, dans l'un des trois foyers, des porcs avaient été atteints pour la première fois. D'autres foyers firent leur apparition dans la vallée du Danube, sur le territoire hongrois et sur le territoire tchécoslovaque. Se déplaçant en direction sud des deux côtés du fleuve, la maladie a atteint pendant les mois qui suivirent des fermes collectives et de plus petits groupes d'animaux, presque exclusivement des porcs, en Hongrie, Yougoslavie et Roumanie. En Yougoslavie, l'infection est demeurée dans la Vojvodina et en Roumanie dans le district de Timis. Au début de l'hiver, la progression de la maladie le long du Danube ainsi que vers la vallée de la Drava s'est interrompue. Entre octobre et novembre, toutefois, les foyers de la Yougoslavie et de la Roumanie atteignirent leur intensité maximum et le risque de propagation vers d'autres zones d'élevage de porcins était grave. La maladie est réapparue aussi dans le sud de la Tchécoslovaquie à la fin de l'année et la situation y était aussi grave que plus au sud. L'Autriche et la Bulgarie sont demeurées indemnes bien que ces deux pays soient proches des régions infectées.

Le nombre de foyers signalés en 1968 dans cette région était de 110, nombre relativement faible par rapport à celui des animaux vulnérables, en particulier les porcs, présents dans les zones considérées.

Les campagnes de vaccination extensives des bovins exposés à l'infection, menées en Tchécoslovaquie, Hongrie, Yougoslavie et Roumanie, sont parvenues à abaisser la fréquence de la maladie chez cette espèce. Ces campagnes ont principalement été réalisées avec des vaccins de production locale.

On a également tenté d'immuniser les porcs pendant l'automne lorsque la maladie a commencé à prendre les proportions d'une épizootie dévastatrice.

Au cours des nombreuses conversations que le Secrétaire a eues avec les autorités vétérinaires et les chercheurs de laboratoire des Instituts de Belgrade, de Budapest et de Prague (Terezin), il est apparu que de l'avis général la vaccination des porcs constituait un bon moyen pour arrêter la propagation de la maladie sur le terrain. En Hongrie, on a trouvé que chez les porcs les foyers secondaires étaient soit éliminés, soit réduits au minimum, après la vaccination; en Yougoslavie, surtout dans la Vojvodina, avec plusieurs millions de doses de vaccin importé, des résultats positifs ont été obtenus non seulement dans les fermes infectées elles-mêmes mais dans toute la région: il n'y a pas eu de foyers secondaires et la morbidité a diminué dans les fermes déjà infectées au moment de la vaccination. Pour le moment, les résultats obtenus sur le terrain n'ont pas été confirmés par les laboratoires: au contraire, lors de quelques essais préliminaires effectués en laboratoire, les porcs étaient soit peu protégés contre une forte dose d'épreuve, soit ne l'étaient pas du tout.

On a revacciné les porcs 15 ou 20 jours après la première intervention et cette mesure a paru présenter certains avantages, c'est pourquoi on a recouru à cette méthode sur de vastes zones, en particulier en Yougoslavie. Il semble que la revaccination apporte les meilleurs résultats lorsqu'elle est effectuée deux semaines après la première vaccination.

Le virus du type C atteint aussi bien les bovins que les porcins, bien que l'on ait constaté que pour cette dernière espèce la pathogénicité ait été beaucoup moins accentuée que lors des précédentes épizooties en Europe. L'exemple suivant est remarquable: dans une porcherie hongroise élevant 120 000 animaux, presque tous les porcs ont guéri sans garder de lésions graves et cela assez rapidement.

L'observation faite récemment au Royaume-Uni, selon laquelle des porcs apparemment sains peuvent propager le virus bien avant (5 à 6 jours) l'apparition des symptômes cliniques, s'est confirmée. Cela a démontré plus que jamais combien il est difficile de lutter contre la fièvre aphteuse chez les porcs.

On a insisté sur la nécessité d'amener les autorités vétérinaires à prendre rapidement des mesures, comprenant la vaccination, pour compenser la perte de temps inévitable avant que l'on ait découvert les symptômes cliniques chez les porcins.

Le Secrétaire s'est livré à des recherches au sujet des méthodes adoptées pour combattre la maladie dans les foyers. Dans ces pays, au début de l'épizootie, les premiers foyers ont été supprimés par l'abattage systématique de tous les animaux infectés. En Tchécoslovaquie, 25 000 porcs ont été abattus en décembre 1968; on a détruit 5 000 d'entre eux alors que la viande des 20 000 autres a été traitée et transformée en produits cuisinés.

En Yougoslavie, 25 672 porcins et 736 bovins ont été détruits. Par la suite, en particulier dans le cas de grands centres d'élevage affectés, on a préféré attendre que les animaux guérissent avant de les abattre 4 semaines après le début de la maladie pour les utiliser dans le pays.

Les autorités vétérinaires de la Yougoslavie, de la Hongrie et de la Roumanie se sont réunies les 25 et 26 janvier afin d'examiner la situation dans leur pays respectif et d'harmoniser les mesures sanitaires relatives au transport international. Le Secrétaire a constaté que l'on obtenait de bons résultats grâce à l'application de mesures sanitaires rigoureuses telles que par exemple l'isolement total des fermes qui a contribué à éviter que d'importantes régions de Yougoslavie (par exemple la Slovénie), de Tchécoslovaquie et de Roumanie ne soient infectées.

Au moment où le Secrétaire s'est rendu dans tous ces pays, y compris la Roumanie, il a pu constater qu'aucun foyer n'avait été signalé pendant les derniers 30 jours, à l'exception d'un foyer causé par un virus du type A en Tchécoslovaquie occidentale. On ne peut toutefois considérer qu'il s'agisse d'un résultat certain, surtout du fait que dans certaines parties de ces régions les foyers ne sont pas facilement identifiés et ensuite parce que ce virus a une grande prédilection pour les porcins. Certains membres des services vétérinaires rencontrés ont exprimé leur crainte de voir apparaître de nouveaux foyers à l'avenir.

Cela a été une des raisons pour lesquelles le Secrétaire a voulu s'entretenir avec tous les fonctionnaires de la région au sujet de la possibilité de pratiquer chaque année dans la région une vaccination systématique à tous les animaux y compris les ruminants. Jusqu'à présent, on s'est efforcé de protéger les régions frontalières les plus exposées de ces pays et de laisser au reste du cheptel jouer le rôle d'aver-tisseurs. Il était entendu qu'aux frontières on ferait subir une vaccination au moins bivalente (O/C), et même, comme en Tchécoslovaquie, une vaccination trivalente. Certains de ces pays estiment également qu'il convient de pratiquer une vaccination bi ou trivalente sur de vastes zones à l'intérieur de leur territoire. En 1968,

en effet, deux tiers de tous les effectifs du cheptel ont été soumis à une vaccination monovalente en Hongrie. Une vaccination bivalente a été effectuée dans les zones frontalières sur une distance d'au moins 20 km ainsi qu'une vaccination en anneaux autour de l'institut fabriquant le vaccin et des principaux abattoirs en Tchécoslovaquie; dans les régions situées au nord-est de la Yougoslavie, toute la population de bovins et de porcins (2 000 000 de porcs) a été vaccinée. Les mêmes mesures ont été prises dans les plaines roumaines situées dans la vallée du Danube à l'ouest des Alpes de Transylvanie où tous les bovins et une partie des porcins ont été vaccinés. Alors qu'on a utilisé un vaccin de production locale pour le bétail, il a fallu importer presque 12 millions de doses bovines de l'étranger pour vacciner les porcs (France, Italie et Allemagne orientale). Les efforts déployés par les autorités nationales pour répondre à la demande importante de vaccin destiné à protéger de vastes zones avec le concours d'un grand nombre de vétérinaires ont largement contribué à éviter une catastrophe dans la région du Danube.

Ces pays ont un problème commun à résoudre: produire du vaccin avec d'autres méthodes que celle de Waldmann. Il est en effet indispensable de produire un virus "naturel" dans tous les instituts de cette région et il faut reconnaître que des précautions sont prises scrupuleusement pour empêcher le virus de sortir des laboratoires, en particulier dans les abattoirs internes. Cela entraîne des frais considérables et complique sérieusement la tâche. Deux nouveaux instituts ou laboratoires seront créés à Belgrade et à Budapest; on est convenu de façon générale d'adopter la méthode de culture tissulaire pour préparer l'antigène. Le Secrétaire a promis de fournir toute l'aide possible pour faciliter et favoriser les échanges avec les instituts appliquant les connaissances récentes à la production industrielle de virus sur culture tissulaire.

Le Secrétaire a insisté sur la nécessité de mettre en oeuvre des plans de vaccination chaque année à l'époque qui sera la plus appropriée compte tenu du risque d'infection. Plusieurs personnes ont montré une certaine réticence à accepter le principe des vaccinations systématiques de tout le cheptel, mais on a reconnu à l'unanimité que la vaccination pratiquée uniquement dans les zones frontalières n'était pas suffisante pour empêcher la maladie de se propager aux animaux vulnérables.

Lors des discussions relatives à l'épizootologie de la maladie dans la vallée du Danube, on a beaucoup insisté sur les facteurs qui rendent certains de ces pays particulièrement vulnérables: frontières situées dans des régions plates et ouvertes (même lorsqu'il y a de grands fleuves); population mélangée dans les zones frontières et par conséquent mouvements et trafic intenses de part et d'autre des frontières; nombre élevé de ruminants sauvages (cerfs et chevreuils) et de sangliers passant fréquemment d'un pays à l'autre; flux croissant de touristes, en particulier pendant les mois d'été; population porcine dense et répartie dans un grand nombre de petites exploitations privées où les porcs appartiennent aux ouvriers des fermes collectives; visites dans les fermes de négociants s'occupant de l'exportation des animaux, etc. Tout cela explique qu'il serait souhaitable de mettre au point des programmes de vaccination systématique pendant encore de nombreuses années, ainsi que de prendre des précautions sanitaires plus rigoureuses et de se tenir au courant de la présence des foyers dès leur apparition.

On a parfois prétendu que les vaccinations ne constituaient pas la mesure la plus appropriée car les formes sous-cliniques sporadiques de la maladie ne sont alors plus apparentes chez les animaux vaccinés.

Evaluation des vaccins au moyen de méthodes quantitatives, examens des niveaux d'anticorps chez les animaux vaccinés, problèmes que pose l'immunisation des jeunes animaux destinés à l'exportation - tous ces sujets ont été étudiés et ont fourni l'occasion d'insister sur la nécessité de poursuivre les recherches et de convaincre les Instituts européens de collaborer plus étroitement. On s'est aussi intéressé à la différenciation des sous-types en vue de la préparation de campagnes de vaccination et des exportations.

Finalement, les discussions ont porté sur la possibilité d'admettre la Hongrie, la Roumanie et la Tchécoslovaquie parmi les membres de la Commission européenne. Aucune objection formelle n'a été soulevée par les personnalités consultées, mais ces pays éprouveraient des difficultés s'ils devaient verser leur contribution en dollars ou en une autre monnaie convertible.

Le Secrétaire a indiqué les dispositions prévues à cet égard au paragraphe 5 de l'article XIII de l'Acte constitutif.

Pour finir, le Secrétaire s'est rendu à Vienne où il a rendu compte au Vice-Président de la Commission, le Professeur R.P. Gaier, des résultats de sa mission. Selon le Professeur Gaier, la fièvre aphteuse continuera à poser des problèmes sanitaires pendant encore de nombreuses années dans les pays voisins de l'Autriche, bien que la lutte contre cette maladie ait fait des progrès considérables. Le fait que son pays n'ait pas été atteint par cette épizootie démontre déjà de façon encourageante l'efficacité des mesures de police, mais il convient toutefois de ne pas se montrer trop optimiste quant à l'avenir de la situation sanitaire.

#### Réunions du Comité de la Commission

##### I. Réunion du Groupe de recherche du Comité technique permanent

Le Secrétaire par intérim a organisé, en collaboration avec le Directeur de l'Institut vétérinaire national de recherche virologique du Danemark, la réunion annuelle du Groupe de recherche du Comité technique permanent de la Commission qui s'est tenue à Lindholm du 17 au 20 septembre 1968.

Les principaux sujets étudiés ont été les suivants: inactivation et adjuvants; épizootiologie de l'infection par le virus O<sub>1</sub> en Europe; possibilités de propagation de la fièvre aphteuse par la viande des animaux provenant de zones où la vaccination a été pratiquée; infection à transmission éolienne; techniques de sous-typage. Les discussions ont eu lieu à l'Institut de Lindholm.

Ont assisté à la réunion, les membres, ou leurs représentants, du Groupe de recherche (Dr E. Michelsen, Dr J.B. Brooksby, Dr J.C. van Bekkum, Dr L. Nardelli), le Dr Werdelin, Président de la Commission, le Dr Moosbrugger représentant l'OIE, le Dr Girard, représentant la FAO, le Dr Suttmoller (Etats-Unis), le Dr Dinter (Suède), le Dr Mackowiak (France), le Dr Capstick et le Dr Davie (Royaume-Uni), le Dr Lund et le personnel de l'Institut de Lindholm (Danemark). Le Dr Michelsen, Directeur de l'Institut de Lindholm, présidait la réunion.

Des rapports ont été présentés et des discussions intéressantes ont eu lieu, en particulier sur les sujets suivants: rôle de la saponine en tant qu'adjuvant, durée d'inactivation et pH des vaccins, observations et conclusions déduites au sujet de la résurgence de fièvre aphteuse qui s'est déclarée au Royaume-Uni entre octobre 1967 et février 1968, en insistant particulièrement sur les possibilités de propagation massive du virus pendant la phase pré-clinique de la maladie à partir d'un foyer, résultats de la vaccination systématique des porcs aux Pays-Bas, étude sérologique de 23 échantillons de virus du type O réunis en Europe entre 1963 et 1968 et classification provisoire de la souche O Autriche 1965 et de la souche O Grande Bretagne 1968, expérience récente acquise à l'occasion de cas de fièvre aphteuse chez l'homme au Danemark et en Angleterre, présentation de preuves démontrant que la viande des animaux porteurs est susceptible de propager la fièvre aphteuse, vaccination et état porteur, preuves supplémentaires obtenues avec des animaux porteurs, infection à transmission éolienne, définition de la différence antigénique et sérologique entre les souches de virus.

Les participants ont visité les divers services de l'Institut et assisté à des démonstrations des techniques de diagnostic utilisées lors de la production de virus; les plans d'aménagement des installations animalières de l'Institut et destinés à améliorer la protection sanitaire de l'Institut ont été expliqués. Le Groupe a également visité l'installation de l'Institut sur le continent à Viomose.

Le document en annexe contient un résumé des rapports présentés pendant la réunion, des discussions qui ont suivi et des recommandations du Groupe de recherche au sujet des mouvements des animaux d'abattage depuis les zones où les vaccinations sont pratiquées. Le rapport complet de la réunion comprenant les rapports originaux présentés pour discussion sera distribué à chaque membre de la Commission et aux laboratoires, ainsi qu'à tous ceux que ces questions intéressent.

La prochaine réunion du Groupe de recherche du Comité technique permanent doit avoir lieu du 24 au 26 septembre 1969. Le Groupe a proposé de tenir cette réunion à Brescia (Italie).

## II. Réunion du Comité exécutif: Athènes (22-24 octobre 1968)

Le Comité exécutif a tenu une réunion à Athènes (Grèce) du 22 au 24 octobre 1968. Y ont assisté le Dr Chr. Werdelin, Danemark (Président), M. J. Reid, Royaume-Uni (Vice-Président), le Dr R.P. Gaier, Autriche (Vice-Président), le Dr Th. Analytis, Grèce, le Dr J. van den Berg (Représentant le Dr van den Born), Pays-Bas, le Dr A. Nabholz, Suisse, le Dr L. Polack, Tchécoslovaquie, le Dr J. Cardassis (Directeur de l'Institut de la fièvre aphteuse (Athènes), le Dr E.A. Eichhorn, Secrétaire par intérim et Mlle D. Guarino du Secrétariat. Les Dr van den Born et L. Bellani, absents, s'étaient fait excuser.

Ouvrant la séance, le Sous-Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, M. G. Thistopoulos, a insisté sur l'intérêt que porte son pays à la lutte contre cette maladie et à son éradication, sur l'efficacité de l'étroite collaboration entre son gouvernement et la FAO pour parer les risques de fièvre aphteuse due à des virus exotiques, et sur la volonté de son pays de renforcer encore les installations, les laboratoires et les services sanitaires.

L'ordre du jour de la réunion comprenait les points suivants: a) situation aphteuse en Europe; b) campagnes menées par la FAO en Europe sud-orientale; c), d), e) rapport du Secrétariat et questions administratives; f) autres questions.

### A) Situation aphteuse en Europe et plus particulièrement en Grèce pendant période 1967-1968

Le Secrétariat a présenté des statistiques des foyers aphteux et des résultats du typage concernant les huit premiers mois de l'année.

On a alors examiné la situation aphteuse en Europe d'une manière générale et jugé qu'en Europe occidentale la situation était assez satisfaisante à l'exception de la péninsule ibérique et de vastes zones de la vallée du Danube. En Hongrie plus particulièrement, la situation s'est détériorée depuis le début du mois d'août, d'importants groupes de porcs ayant été atteints par un virus du type C.

Les animaux traversant la vallée du Danube peuvent être exposés à l'infection et cela cause une inquiétude générale, exprimée plus vivement par le représentant de l'Autriche.



Le Dr L. Polak (Tchécoslovaquie) a fait rapport sur la situation de son pays pendant les dix dernières années; d'une manière générale, la maladie ne s'est déclarée que de façon sporadique. La Tchécoslovaquie n'en demeure pas moins exposée au danger d'infection, surtout dans les plaines de la république slovaque. Une vaccination bivalente annuelle a donc été envisagée tout le long des frontières de son pays. Le Dr Polak a également fourni des détails techniques concernant la production de vaccin en Tchécoslovaquie.

Le Dr Analytis a passé en revue les épizooties aphteuses qui se sont manifestées en Grèce pendant les six dernières années. En 1962 et 1963, une grave infection s'est déclarée dans son pays, provoquant 4 399 foyers répartis sur de vastes zones du territoire national. C'était la dernière épizootie de proportions importantes que l'on ait constatée en Grèce. Ce pays était néanmoins exposé également aux virus exotiques SAT<sub>1</sub> et A<sub>22</sub>, et la partie orientale de la Thrace a été infectée en septembre 1962 (SAT<sub>1</sub>), en janvier 1965 (A<sub>22</sub>) et en mai 1966 (A<sub>22</sub>). L'année suivante, la présence du virus du type O a été signalée dans la même région ainsi que dans d'autres parties de la Grèce. La création et le maintien de zones tampon dans la Thrace ont permis d'éradiquer rapidement, déjà dans les zones frontières, les foyers causés par les virus exotiques et d'éviter d'autres attaques à l'intérieur du pays. D'après l'expérience acquise durant les campagnes menées les dernières années en Grèce, le Dr Analytis a tiré les conclusions suivantes: a) l'abattage systématique (stamping-out) n'est pas toujours praticable en Grèce, et, même lorsque l'on recourt à cette mesure, elle ne permet pas toujours d'éradiquer immédiatement la maladie; b) des mesures sanitaires associées à la vaccination peuvent donner d'excellents résultats dans un pays tel que la Grèce où les animaux des villages vont paître sur des pâturages communs; c) la vaccination par un vaccin monovalent homologue ou la revaccination autour, et aussi, selon les cas, à l'intérieur des foyers, doit être effectuée immédiatement, dès que les résultats du typage du virus sont connus; d) la Grèce ne peut pas vacciner chaque année tous les ruminants de son pays et elle ne considère pas que cette mesure soit appropriée; e) dans son pays, on préfère créer des zones tampon dans les régions les plus exposées. Des résultats encourageants ont été obtenus en Grèce grâce à la vaccination des ovins, car l'immunité a été acquise rapidement, et grâce à la vaccination des porcins. Pour ces derniers, on a utilisé une dose bovine triple.

#### B. Campagnes menées par la FAO en Turquie, en Grèce et en Bulgarie

Les campagnes de lutte contre les virus exotiques ont bien été poursuivies en Turquie, en Grèce et en Bulgarie, conformément au programme mis au point lors de la dernière réunion du Comité consultatif FAO/CEE/OIE qui s'est tenue en Turquie du 3 au 7 avril 1967. Des rapports sur la dernière vaccination dans les zones tampon de ces trois pays ont été présentés.

On a estimé en général que l'on était mieux parvenu à lutter contre la fièvre aphteuse en Turquie pendant les dernières années, et que, malgré les quelques foyers de virus O et les très rares foyers de virus A<sub>22</sub> signalés en Anatolie, les pays d'Europe orientale n'étaient plus aussi menacés d'être envahis par l'un des virus exotiques qui sont apparus en Turquie pendant les six dernières années.

Un rapport sur la VII<sup>ème</sup> réunion du Comité consultatif FAO/CEE/OIE tenue à Ankara les 17 et 18 octobre 1968 a été présenté. Le Comité a tiré les conclusions suivantes: le laboratoire de la fièvre aphteuse d'Ankara a encore besoin de pièces d'équipement indispensables et, si cela est possible, il faudrait essayer d'organiser une autre campagne de vaccination, éventuellement pendant le printemps 1969. On a toutefois également fait remarquer qu'il ne faut guère s'attendre à ce que les gouvernements d'Europe occidentale fournissent une aide financière et que, si l'on ne disposait pas de suffisamment de fonds, il faudrait renoncer à cette dernière campagne de vaccination. On s'est accordé à encourager le Secrétaire par intérim de s'efforcer à cette fin d'obtenir une aide sous forme de vaccin.

C) Rapport du Secrétariat

Le Secrétariat a présenté un rapport sur ses activités depuis la dernière session.

Le Comité exécutif a approuvé les démarches entreprises par le Secrétariat et l'Organisation afin de rassembler un plus grand nombre de pays membres, en particulier en Europe orientale. On estime que la participation de ces pays aurait une grande valeur car elle permettrait de mieux coordonner la lutte contre la maladie dans des régions d'importance vitale du point de vue de l'élevage et du commerce, notamment l'exportation.

L'élargissement des tâches de la Commission au Proche Orient ainsi que dans les pays africains et latino-américains qui sont, ou peuvent devenir, d'importantes sources potentielles de produits d'origine animale pour l'Europe, a également fait l'objet de longs débats. Il a été d'avis qu'il serait très désirable que la Commission s'efforce, dans toute la mesure du possible, de réduire les risques de diffusion de la maladie par les animaux de boucherie ou les viandes, et d'effectuer des enquêtes plus approfondies sur la situation sanitaire et, en particulier, sur la situation de la fièvre aphteuse dans les régions ci-dessus mentionnées.

D. Remplacement du Secrétaire

Les candidatures qui sont parvenues en réponse à l'avis de vacance de poste publié par la FAO en avril 1968 afin de remplacer le Secrétaire, ont été examinées minutieusement. Comme le Dr Boldrini, ancien Secrétaire de la Commission, avait entretemps fait savoir au Comité qu'il avait demandé à son Ministère l'autorisation de reprendre le poste toujours vacant, les avis ont été unanimes pour recommander de prier le Directeur Général de la FAO d'entreprendre les démarches nécessaires pour réengager le Dr Boldrini en qualité de Secrétaire de la Commission.

E. Rédition de l'Acte constitutif de la Commission

Le Comité est convenu que l'Acte constitutif de la Commission devrait être réédité; il a toutefois suggéré de ne pas inclure l'échelle des contributions, car des modifications pourraient devenir nécessaires.

F. Autres questions

Le Comité est convenu de tenir sa prochaine réunion le 14 avril 1969. Pendant cette réunion il examinera et approuvera les documents à soumettre à la Commission et analysera les divers problèmes qui pourront se poser dans l'intervalle.

Activités futures

La Commission continuera à faciliter et à encourager les activités nationales et internationales visant la lutte contre la fièvre aphteuse en Europe. A cette fin, elle entretiendra des rapports étroits avec les autorités gouvernementales, l'OIE et d'autres institutions et instituts spécialisés.

L'épizootiologie de la fièvre aphteuse en Europe devrait être étudiée de façon plus approfondie en collaboration avec les agents d'exécution et les spécialistes de laboratoire. Il est encore nécessaire d'accroître la coordination des activités, d'intensifier les enquêtes et les recherches pour mieux connaître le taux d'immunité chez les populations animales vaccinées dans différentes conditions de milieu et

d'élevage et de résistance des virus, y compris d'état de porteur du virus, selon les diverses méthodes de lutte. Le Secrétariat devrait rassembler tous les renseignements disponibles sur le calendrier, l'application et l'ampleur des programmes prophylactiques en Europe; il faudrait évaluer les techniques de production de vaccin et leur potentiel ainsi que les vaccins eux-mêmes.

Les Etats Membres de la Commission devraient fournir au Secrétaire tous les renseignements qui pourraient lui être utiles pour faire progresser les travaux, conformément aux directives de l'Acte constitutif de la Commission.

On s'efforcera d'amplifier encore davantage les activités de la Commission en Europe centrale et orientale en facilitant la coordination des travaux concernant le dépistage de la maladie et la lutte anti-aphteuse et en assurant une aide aux centres de recherche et aux laboratoires qui produisent du vaccin. On recherchera tous les moyens de faciliter l'adhésion formelle des pays de la région à la Commission.

On s'intéressera de très près aux moyens d'empêcher que la fièvre aphteuse ne soit introduite en Europe. A cet égard, on s'efforcera tout particulièrement d'obtenir des renseignements récents sur la situation sanitaire et la répartition des foyers aphteux, sur la lutte anti-aphteuse et la prophylaxie, dans tous les pays ou régions depuis lesquels la maladie risque d'être apportée en Europe et au Proche Orient, soit par l'importation d'animaux, soit autrement. Il conviendrait en particulier de se tenir continuellement au courant de la répartition des types et des sous-types de virus à travers le monde et, chaque fois que cela est possible, de se renseigner auprès du Laboratoire mondial de référence, ou de toute autre institution s'occupant d'étudier et de classer les souches de virus découvertes sur le terrain. Les données relatives aux sources déjà disponibles d'antisérums et de vaccins homologues pouvant être utiles pour combattre les souches de virus potentiellement dangereuses pour le continent européen seront tenues à jour.

Tout sera mis en oeuvre pour qu'il soit possible de continuer d'appliquer les mesures permettant de lutter contre les virus exotiques en Europe orientale. Une aide sera fournie aux pays qui maintiennent des zones tampon, bien que l'on espère qu'ils utiliseront des vaccins fabriqués dans leurs instituts pour exécuter les programmes de vaccination aux frontières. Le Secrétaire se rendra dans les pays pour évaluer la situation chaque fois que cela sera jugé nécessaire; une intervention immédiate est prévue, à l'aide des fonds dont la campagne dispose encore, au cas où une souche exotique de virus aphteux menacerait à nouveau les régions actuellement indemnes de la Thrace.

Conformément aux dispositions prévues dans le Projet du Fonds Spécial des Nations Unies (Turquie 33), une aide sera en particulier assurée à l'Institut d'Ankara pour la production de vaccin et la formation de personnel, faisant suite à l'assistance technique fournie grâce aux fonds de la campagne.

Le Comité exécutif a estimé que les activités de la Commission devraient couvrir, plus que partout ailleurs à l'extérieur du continent européen, le Proche Orient, l'Amérique latine et l'Afrique.

Par des visites dans les régions concernées, le Secrétaire devrait rechercher, dans la mesure du possible, les possibilités d'accroître le nombre de sources de protéines animales soit en renforçant les actuels réseaux commerciaux, soit en ouvrant de nouvelles régions à l'exportation.

Il conviendrait d'encourager encore davantage les associations avec d'autres pays et institutions situés hors d'Europe.

### III. Réunion du Comité exécutif (Rome, 14 avril 1969)

Le Comité exécutif s'est réuni à Rome le 14 avril 1969. Tous les membres du Comité étaient présents; il ont examiné les documents qui devaient être présentés à la session et les ont approuvés; ils ont également discuté de plusieurs problèmes particuliers.

A propos de la situation aphteuse en Europe, il semble bien qu'il soit nécessaire de disposer de plus amples renseignements au sujet des sous-types de virus non seulement en Europe mais aussi au Proche-Orient et en Amérique latine. Deux délégués ont proposé que l'on s'efforce à nouveau d'envoyer davantage de matériel au Laboratoire mondial de référence. On s'est attaché tout particulièrement à l'évolution de la situation dans la plaine du Danube.

Le Comité a noté avec satisfaction les progrès réalisés en vue d'entreprendre en Turquie le projet PNUD/FS; il a exprimé l'espoir qu'une priorité élevée sera accordée au développement de la production de vaccin inactivé de même qu'aux services régionaux de formation et de diagnostic. Il estime par ailleurs qu'étant donné l'amélioration générale des vaccins inactivés il n'y a pas lieu d'entreprendre à l'Institut des recherches sur les virus vivants modifiés.

Au cours de la discussion du rapport du Comité exécutif, le rapport du Comité exécutif, le rapport du Groupe de recherche pour 1968 a été considéré comme un document extrêmement utile à des fins pratiques. Les plans en vue de la prochaine session du Groupe, qui se tiendra du 24 au 26 septembre à l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale de Brescia ont été approuvés; des remerciements ont été adressés aux services vétérinaires italiens qui ont bien voulu que la session se tienne en Italie.

En ce qui concerne les activités futures, on a fortement mis l'accent sur la nécessité d'avoir des renseignements plus complets sur l'épidémiologie de la fièvre aphteuse, sur les sous-types de virus, sur les politiques gouvernementales de lutte anti-aphteuse ainsi que des détails sur la façon dont elles sont mises en oeuvre, sur les approvisionnements en vaccins, sur les méthodes de production, etc. De telles informations faciliteront l'établissement de programmes plus efficaces ainsi que l'assistance mutuelle.

L'attention des participants à la session a été appelée sur la recommandation des ministres et des représentants parlementaires du Conseil de l'Europe tendant à ce que tous les Etats Membres fassent partie de la Commission; il a été décidé de poursuivre les efforts en vue de parvenir à obtenir l'adhésion de tous les pays d'Europe. On a appris avec satisfaction que la FAO était disposée à faciliter le paiement des contributions.

Après due considération, il a été décidé à l'unanimité que le Président écrirait au Directeur général de la FAO afin de proposer, au nom du Comité exécutif, le reclassement au grade P-5 du poste de Secrétaire et au grade G-6 du poste d'Assistant administratif, étant donné les responsabilités accrues de ces deux fonctionnaires et la réorganisation en cours à la Division de la production et de la santé animale.

La Commission a approuvé cette recommandation à sa seizième session.

ANNEXE VI

TRANSPORT DES ANIMAUX DE BOUCHERIE ET DE LA VIANDE  
DEPUIS CES ZONES OU SONT APPARUES DES SOUCHES EXOTIQUES  
DE LA FIEVRE APTEUSE OU ONT ETE UTILISES  
DES VACCINS EXOTIQUES INACTIVES

1. Le Groupe de recherche juge que les pays menacés par une infection de souches exotiques ou dans lesquels l'infection s'est déjà déclarée, ne devraient pas renoncer à prendre part à des campagnes de vaccination contre la maladie. Tout porte à croire que les tentatives de prévention des infections ou de lutte contre la maladie au moyen de vaccins inactivés ne peuvent que diminuer les risques pour les pays qui désirent importer du bétail sur pied ou des carcasses.
2. Si les vaccins sont contrôlés selon des méthodes appropriées dans le pays d'origine, les animaux vaccinés ne risquent guère de devenir porteurs de virus. Il n'est en outre guère probable qu'un vaccin infecté provoque une infection sub-clinique; au contraire, tout accident consécutif à l'administration d'un vaccin cause très vraisemblablement une maladie manifeste.
3. Les animaux vaccinés ne peuvent devenir porteurs de virus après avoir été en contact avec d'autres animaux infectés par un virus exotique sans que les autorités ne s'aperçoivent de l'existence de la maladie clinique, celle-ci devant s'être déclarée à proximité de l'endroit où vivent les animaux vaccinés pour que ces derniers aient pu devenir porteurs.
4. Le bétail peut être autorisé à quitter l'endroit où des foyers sont apparus dès que six mois se sont écoulés depuis le dernier cas de maladie, à condition de prendre les mesures rigoureuses d'abattage et de contrôle nécessaires pour assurer la sécurité. Les animaux ayant été atteints par la maladie pendant l'épizootie peuvent très bien demeurer porteurs six mois après, mais il ne semble pas qu'ils aient jamais propagé l'infection soit pendant qu'ils étaient vivants, soit après l'abattage. Le dépistage du virus aux sites de prédilection que l'on connaît chez les animaux porteurs devient difficile ou douteux à mesure que leur état évolue. Le virus ne semble donc pas pouvoir apparaître dans d'autres sites (par exemple, les ganglions lymphatiques dans les carcasses, etc.). Le dépistage du virus dans de tels sites n'apporterait donc pas de renseignements valables puisque l'on parvient difficilement à démontrer la présence du virus en petites quantités à des moments variables. On estime donc que ce problème ne pourrait pratiquement pas être affronté avec des méthodes expérimentales.
5. De ce fait, la Commission recommande la directive ci-après:
  - a) Continuer d'appliquer le règlement interdisant pendant six mois le transport des animaux de boucherie ou de la viande depuis les zones où des souches exotiques sont apparues,
  - b) Dans le cas de vaccination, appliquer un règlement analogue pendant trois mois après la date de vaccination, nonobstant les dispositions énoncées au paragraphe a) ci-dessus.
6. Il convient d'observer qu'il serait préférable de ne pas exporter ce que l'on pourrait appeler les abats proches du pharynx depuis toutes les régions où les animaux qui ont pu être en contact avec des virus exotiques ont été abattus ou dans lesquelles la viande a été traitée.
7. Comme il n'a pas été possible de démontrer que les porcs peuvent être porteurs, on pense que ces animaux ne sont dangereux que pendant le premier mois de convalescence et ensuite qu'ils peuvent être des porteurs mécaniques de la maladie s'ils sont en contact avec des bovins infectés. La même réglementation devrait donc être appliquée aux porcins et aux bovins.

METHODE A SUIVRE POUR COMBATTRE LES FOYERS APHTEUX  
DUS A DES VIRUS DE TYPE EXOTIQUE

Un foyer provoqué par un virus de type exotique risque d'avoir de très graves conséquences si des mesures de lutte efficaces ne sont pas rapidement appliquées. Le présent document passe en revue la procédure qu'il est proposé de suivre pour mettre en oeuvre l'assistance internationale.

Diagnostic

La plupart des laboratoires des pays européens disposent déjà de sérums contre les quatre types exotiques et seraient donc à même de faire le diagnostic. Tout échantillon envoyé au Laboratoire mondial de référence sera examiné dans les délais les plus rapides, ce qui permettra de confirmer le diagnostic.

Lutte Phase I

Après confirmation du diagnostic, les mesures de lutte prises sur le plan local devront comprendre l'abattage et la destruction des animaux malades et des sujets contacts.

S'ils disposent du vaccin approprié, la Wellcome Foundation et l'Institut Razi pourront en fournir. Le stock disponible s'élèvera à 100 000 doses. Parallèlement, on convoquera une réunion du groupe mixte des fonctionnaires de la Commission européenne et de la Commission permanente de l'OIE.

Lutte Phase II

Si les mesures prises durant la phase I ne réussissent pas à endiguer la propagation de la maladie, la fabrication de nouveaux stocks de vaccin sera entreprise à la Wellcome Foundation (ainsi qu'à l'Institut Razi, si celui-ci possède le vaccin approprié).

Au cas où le pays intéressé disposerait des installations voulues, il entreprendrait lui aussi de produire du vaccin, passant de la production courante de souches locales à celle de la souche exotique. A cet effet, on propose que le Laboratoire mondial de référence soit chargé d'envoyer les virus de semence.

Organisation de la distribution des virus de semence

1. De concert avec le Président et le Secrétaire de la Commission européenne, le Laboratoire mondial de référence choisira aux maximum huit souches de virus, représentatives de celles qui sont susceptibles de menacer l'Europe.
2. Pour chacune de ces souches, on préparera un lot de 20 litres, par exemple, de virus de titre élevé, une fois la souche adaptée sur culture tissulaire.  
  
Une souche ne sera acceptée comme semence de réserve qu'après préparation réussie d'un vaccin à partir du virus et sélection du repiquage pour mise en réserve.
3. Les semences seront conservées à  $-70^{\circ}$  C.
4. Les semences seront distribuées en récipients de 4 litres aux laboratoires des pays intéressés, sur décision du Groupe mixte Commission européenne/OIE.

BUDGETS POUR 1969/70

(Note du Directeur général de la FAO)

Budget administratif pour 1970

1. Conformément aux dispositions de l'Acte Constitutif de la Commission et de l'Article III de son Règlement financier, j'ai l'honneur de soumettre le projet de budget administratif annuel pour 1970.
2. Les prévisions budgétaires ont été établies de la manière prescrite par le Règlement financier.
3. A l'heure actuelle, je n'ai aucun "détail supplémentaire" à soumettre en ce qui concerne le Chapitre III, et les prévisions sont présentées sous forme d'un total unique, conformément aux dispositions de l'Article 3.2 du Règlement financier. Aucune dépense n'a été effectuée jusqu'à présent au titre de ce chapitre et, ne pouvant me fonder sur des faits, je propose qu'une somme, fixée arbitrairement à 6 000 dollars soit prévue à ce titre pour 1970.
4. On remarquera que le budget administratif annuel proposé pour 1970 s'élève à 48 500 dollars, chiffre qui correspond au montant maximum des contributions des Etats Membres que peut recevoir la Commission. Je me rends compte évidemment qu'il se peut que la Commission ne reçoive pas la totalité de ce montant (48 500 dollars). Si tel était le cas, on restreindrait les dépenses de façon à en maintenir le total dans les limites des fonds effectivement reçus. Au moment de l'établissement de ce budget, on peut tabler seulement sur 39 000 dollars, ce qui représente une augmentation de 6 500 dollars par rapport au budget administratif annuel pour 1969, présenté en date du 2 février 1968.
5. Au titre du Code .001 ("Personnel") du Chapitre I des prévisions budgétaires, il est prévu, comme en 1969, un Secrétaire de la Commission (P-4) et un commis d'administration (G-5). L'augmentation des traitements par rapport au chiffre de 1969 est due aux augmentations statutaires.

Budget spécial pour 1970

6. Je recommande qu'il soit prévu, au budget spécial du Compte spécial de 1970, le même montant qu'en 1969, c'est-à-dire 5 000 dollars, destiné à couvrir les dépenses nécessaires pour les voyages et les indemnités de subsistance des membres du Comité permanent.

Révisions du budget administratif

7. Le total des contributions possibles des Etats Membres de la Commission a été accru de 6 500 dollars, ce qui le porte à un montant total de 39 000 dollars.
8. Les augmentations du Chapitre I, Voyages et Services contractuels, sont partiellement couvertes par la diminution du montant attribué aux Consultants et aussi par une augmentation de 2 000 dollars prélevée sur les contributions des Etats Membres de la Commission.

9. On trouvera en annexe : le Tableau A "Budget administratif annuel pour 1969 (révisé)", ainsi que ma proposition budgétaire pour 1970; le Tableau B "Récapitulation, par article des dépenses de 1968 - comme elle a été présentée aux vérificateurs des comptes", le "Budget révisé pour 1969" ainsi que le "Budget proposé pour 1970"; le Tableau C "Budget spécial du Compte spécial".

Assistance fournie par la FAO

10. Outre les dépenses ci-dessus, la FAO fournit certains services qui ne sont pas imputés sur le budget de la Commission : services à temps partiel de hauts fonctionnaires de l'Organisation, services des sections Budget et Finances, locaux, matériel, fournitures de bureau, etc. ... ainsi que frais d'affranchissement et de télégraphe.



BUDGET ADMINISTRATIF ANNUEL POUR 1969 (révisé)

<u>Provenance des fonds :</u>	<u>Emploi des fonds - 1969</u>			<u>\$</u>
Contributions des Membres de la Commission	<u>Chapitre I</u>	Dépenses administratives au titre des articles IV et XII.2 de l'Acte Constitutif		
Objet des fonds :		(1 x P-4 Fonctionnaire santé animale - 12 mois) (1 x G-5 Commis d'administration)		
soutenir la Commission qui conseille en matière de contrôle international de cette maladie et enregistre ses foyers d'épidémie en Europe				
<u>Montants disponibles :</u>	<u>Code 91.42.001 Personnel</u>			26 700
a) Contributions dues pour 1969	Traitements		20 700	
	Dépenses communes afférentes au personnel		4 500	
b) Contributions supplémentaires éventuelles	Consultants		1 500	
	<u>Code 91.42.004 Voyages</u>			4 000
	<u>Code 91.42.005 Services contractuels</u>			2 300
	Services contractuels		800	
	Dépenses diverses		<u>1 500</u>	
	Total partiel Chapitre I .....			<u>33 000</u>
	<u>Chapitre II</u>	Dépenses au titre de l'Article V de l'Acte Constitutif	<u>6 000</u>	
	Total partiel Chapitre II .....			6 000
	<u>Chapitre III</u>	Dépenses imprévues	<u>9 500</u>	
	Total partiel Chapitre III .....			<u>9 500</u>
	TOTAL GENERAL .....			<u><u>48 500</u></u>

## BUDGET ADMINISTRATIF ANNUEL POUR 1970

<u>Provenance des fonds :</u>	<u>Emploi des fonds - 1970</u>	<u>\$</u>	<u>\$</u>
Contributions des Membres de la Commission	<u>Chapitre I</u>		
soutenir la Commission qui conseille en matière de contrôle international de cette maladie et enregistre ses foyers d'épidémie en Europe			
	Code 91.42.001	Personnel	27 900
		Traitements	21 900
		Dépenses communes afférentes au personnel	4 500
		Consultants	1 500
	Code 91.42.004	Voyages	3 300
	Code 91.42.005	Services contractuels	1 800
		Services contractuels	800
		Dépenses diverses	1 000
		Total partiel Chapitre I .....	33 000
	<u>Chapitre II</u>		
		Dépenses au titre de l'Article V de l'Acte Constitutif	6 000
		Total partiel Chapitre II .....	6 000
	<u>Chapitre III</u>		
		Dépenses imprévues	2 500
		Total partiel Chapitre III .....	2 500
		<u>TOTAL GENERAL .....</u>	<u>48 500</u>

ANNEXE VIII (suite)

TABLEAU B

COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

TABLEAU RECAPITULATIF DES BUDGETS DE 1968, 1969 et 1970

	1968	1969	1970
	<u>Dépenses (chif- fres provisoires)</u>	<u>Budget révisé</u>	<u>Budget révisé</u>
	\$	\$	\$
<u>Chapitre I</u>			
1. Personnel	15 242	26 700	27 900
1.1 Traitements, postes permanents	(14 878)	(20 700)	(21 900)
1.2 Dépenses communes afférentes au personnel		( 4 500)	( 4 500)
1.3 Consultants	( 364)	( 1 500)	( 1 500)
2. Voyages	-	4 000	3 300
3. Réunions de la Commission	918	1 000	1 000
4. Services contractuels et dépenses diverses	<u>1 019</u>	<u>1 300</u>	<u>800</u>
Total partiel Chapitre I	17 179	33 000	33 000
<u>Chapitre II</u>	-	6 000	6 000
<u>Chapitre III</u>	-	9 500	9 500

TABLEAU C

BUDGET SPECIAL DU COMPTE SPECIAL

Voyages et indemnités journalières des membres du Comité technique permanent	<u>1 698</u>	<u>5 000</u>	<u>5 000</u>
		53 500	53 500
		=====	=====

## COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHREUSE

Comptes pour la période de douze mois terminée le 31 décembre 1968

( Ces comptes sont encore provisoires, ils feront l'objet d'ajustements en fin d'exercice et seront examinée par les vérificateurs des comptes)

## ETAT I

## COMPTE GENERAL

	\$	\$	\$
<u>Administration</u>			
Personnel	15 242,32		
Voyages	-		
Réunions de la Commission	918,43		
Divers (y compris les services contractuels)	1 018,75	17 179,50	
			43 818,81
Solde viré au Compte Spécial		26 639,31	
			43 818,81
			<u>43 818,81</u>

## ETAT II

## COMPTE SPECIAL

Voyages et indemnités journalières des membres du Comité technique	1 697,57	24 993,40
Solde au 31 décembre 1968	50 416,39	26 639,31
		481,25
		<u>52 113,96</u>

ANNEXE IX (suite)

COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

Comptes pour la période de douze mois terminée le 31 décembre 1968

COMPTES, RECETTES ET DEPENSES DE L'EXERCICE TERMINE LE 31 DECEMBRE 1968

ETAT III

P a s s i f

\$

Compte spécial

50 416,39

A c t i f

\$

Compte courant avec  
l'Organisation

50 416,39

## ANNEXE IX (suite)

## COMMISSION EUROPEENNE DE LUTTE CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE

TABLEAU I

## Etat des contributions

	Montants dus			Montants reçus relatifs à 1969	Montants totaux reçus
	Contributions non encore payées au 31.12.1968	Contributions relatives à 1968			
Autriche		1 500,00			1 500,00
Belgique		2 500,00			2 500,00
Danemark		2 500,00			2 500,00
Finlande		1 500,00			1 500,00
Grèce		750,00			750,00
Islande		250,00			250,00
Irlande		750,00		150,00	900,00
Italie	5 000,00 *	5 000,00			10 000,00
Luxembourg		250,00			250,00
Pays-Bas		2 500,00			2 500,00
Norvège		750,00			750,00
Portugal		750,00			750,00
Suède		2 500,00		3 000,00	5 500,00
Suisse		2 500,00			2 500,00
Turquie		1 500,00		300,00	1 800,00
Royaume-Uni		7 000,00		1 368,81	8 368,81
Yougoslavie		1 500,00			1 500,00
		\$ 5 000,00	\$ 34 000,00	\$ 4 818,81	\$ 43 818,81