

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES  
AGRICOLAS (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES  
B.P. 2057

DAKAR - HANN

ENTOMOLOGIE : AIGLES

Aout 1989

2V0000 246

**COMPTE RENDU DE MISSION EFFECTUEE**  
**A L'UNIVERSITE DE L'ETAT DE**  
**DE WASHINGTON (U.S.A.)**  
**DU 1er AVRIL AU 15 MAI 1989**

**Par**

**Dr. A. GUEYE**

REF. N°41 / PARASITO.

AOUT 1989.

**COMPTE RENDU DE MISSION EFFECTUEE  
A L'UNIVERSITE DE L'ETAT DE  
DE WASHINGTON (U.S.A.)  
DU 1er AVRIL AU 15 MAI 1989**

**Par  
Dr. A. GUEYE**

\*\*\*\*\*

**OBJET DE LA MISSION**

- . Participation à la conférence internationale sur les hémoparasitoses à Saint-Louis (Missouri) et à la réunion du réseau anaplasrose - babesiose.
- . Initiation à l'utilisation de la technique de la sonde à ADN dans le diagnostic de l'anaplasrose au Washington State University.

**PRISE EN CHARGE DE LA MISSION: USAID (SENEGAL)**

**CALENDRIER DE LA MISSION ET DES ACTIVITES**

- . 1er avril : départ de Dakar pour les USA via Bruxelles,
- . 3 avril : arrivée à Washington State University (WSU) ,
- . 3 - 7 avril : étude bibliographique sur les méthodes de diagnostic de l'anaplasrose et de l'immunisation, dans le service dirigé par Dr W. GOFF, Chercheur appartenant à la Division de l'Agriculture (USDA),
- . 9 - 12 avril : participation à la conférence sur l'anaplasrose et les babesioses jumelée à la huitième conférence nationale sur les hémoparasitoses,
- . 13 avril : réunion du réseau anaplasrose - babesioses,
- . semaine du 17 au 22 avril : initiation à la technique de la sonde à ADN pour le diagnostic de l'anaplasrose dans les laboratoires de l'USDA au WSU,
- . 17 avril : rencontre avec Pr. J.B. HENSON : discussion sur les relations futures entre le Washington State University (WSU) et la Direction des Recherches sur la Santé et les Productions Animales,

.../...

- . 24 avril : entretien avec le Pr. TRAVIS Mc GWIRE du WSU sur l'Anaplasmose ovine. Un protocole de recherche sur la pathogénicité de la souche d'Anaplasma ovis des Niayes a été discuté,
- . 27 avril - 12 mai : démarrage de mes propres activités de laboratoire, suite à l'obtention de sang infecté d'Anaplasma marginale prélevé sur un veau inoculé quelques semaines auparavant.  
Réalisation du diagnostic par la sonde à ADN et essai d'isolement des corps élémentaires d'Anaplasma pour l'immunofluorescence indirecte,,
- . 4 mai : réunion avec Dr W. GOFF et Dr David STILLER à Moscow (Idaho). Comme Dr GOFF, Dr STILLER est chercheur de l'USDA, il est entomologiste et chargé des recherches sur les tiques.  
Large discussion sur l'épidémiologie de l'anaplasmose bovine aussi bien en ce qui concerne la situation aux USA qu'au Sénégal,
- . 5 mai : poursuite des entretiens avec Dr STILLER et Dr GOFF au WSU. Quelques suggestions sur l'étude de la transmission vectorielle au Sénégal, l'utilisation notamment des Hyalomma sp. Echange de vue également sur l'épidémiologie de la Cowdriose. Le WSU travaille sur cette maladie en collaboration avec le Zimbabwe,
- . 10 mai : discussion et adoption d'un protocole définitif de recherche sur la pathogénicité de l'anaplasmose ovine avec Pr. Mc GWIRE,
- . 11 mai : rencontre avec le Pr. J. B. HENSON : compte rendu de mes activités lors de mon séjour ; quelques impressions sur le déroulement du stage et des différentes réunions auxquelles j'ai participé. Il se dégage de cet entretien une réelle nécessité d'une étroite coopération entre l'ISRA, les services de l'élevage du Sénégal, le WSU et la Division de l'Agriculture américaine.

LA  
BREVE PRESENTATION DES COMMUNICATIONS DE/ CONFERENCE  
SUR LES HEMOPARASITOSE S

Conférence essentiel lement axée sur l'utilisation de la biotechnologie dans les recherches relatives à la pathologie animale et particulièrement l'anaplasrose et les babesioses.

Les thèmes suivants ont été successivement abordés au cours des diverses sessions :

1. Etiologie et pathogénie (modérateur : M. RISTIC) 10.04.89

L'accent est plutôt mis sur les relations entre les parasites et leurs cellules hôtes, ainsi que sur la réaction immunologique induite chez l'animal. La méthode de culture in vivo d'Anaplasma marginale est exposée.

Les études préliminaires d'une nouvelle rickettsie prélevée d'un avorton de bovin sont présentées.

2. Transmission vectorielle (modérateur : K.M. KOCAN) 11.04.89

Le rôle épidémiologique des tiques dans l'anaplasrose est examiné sur plusieurs aspects : le cycle de développement d'Anaplasma marginale chez différentes espèces de Dermacentor, la transmission de cette rickettsie par ces tiques, ainsi que l'étude du taux d'infection des tiques nourries sur des bovins présentant des niveaux de parasitémie variable. Le rôle des mâles dans la transmission de l'anaplasrose d'un animal infecté à un autre semble par ailleurs déterminant. N'aurait-on pas cette forme de transmission au Sénégal ?

Le rôle de Boophilus decoloratus comme vecteur de l'anaplasrose au Nigéria est confirmé. Anaplasma marginale est identifiée chez Boophilus microplus à l'aide de la sonde à ADN.

.../...

Dermacentor andersoni est reconnu comme vecteur naturel d'Anaplasma ovis.

Mise en évidence de la transmission par Hyalomma truncatum d'une babesie de bovin, et de Babesia caballi.

3. Diagnostic (modérateur : W. COFF et D. STILLER) 11.04.89

Les communications ont toutes trait aux améliorations apportées à la sensibilité, à la spécificité de l'Elisa et de la sonde à ADN, pour le diagnostic de l'anaplasmose et de la piroplasmose. Ces recherches sont effectuées aux USA, au Mexique et en Afrique du Sud.

4. Epidémiologie (modérateur : G. WAGNER) 12.04.89

Concernant l'anaplasmose bovine, les études sont surtout focalisées sur la séro-épidémiologie, les facteurs de risques et le rôle des animaux sauvages.

Des recherches sont réalisées au Kenya sur la prévalence de l'infection par Anaplasma ovis ainsi que sur le taux d'infection des tiques en utilisant les sondes à ADN.

Etude épidémiologique des babesioses bovines effectuée au Texas, en Allemagne de l'ouest. Dans certains pays, la lutte contre ces maladies est également entreprise.

5. Immunisation (modérateur : T.C. Mc CWIRE et G.H. PALMER) 12.04.89

Les investigations s'orientent vers la reconnaissance des sites antigéniques les plus immunogènes susceptibles d'être utilisés dans la fabrication de vaccin. Divers types de vaccins ont été présentés, notamment ceux utilisant les corps initiaux d'Anaplasma marginale. Des études expérimentales d'un vaccin sont réalisées sur le terrain en utilisant des vaches gestantes pour tester de l'efficacité et de l'inocuité du vaccin.

En résumé, ces vaccins ne donnent pas entière satisfaction, des recherches sont encore nécessaires pour mettre au point d'ici quelques années des vaccins capables de protéger contre toutes les souches d'Anaplasma marginale.

Concernant Babesia bovis et B. bigemina, les mêmes types d'étude sont entrepris ainsi que des essais de vaccination au laboratoire et en station.

### REUNION DU RESEAU

Première rencontre organisée entre ses différents membres. Après la présentation individuelle des participants, le Pr. J.B. HENSON a rappelé les objectifs et les activités dévolues au réseau Anaplasmosse/ Babesiose, ainsi que l'objet et les résultats attendus de la présente réunion.

Cette introduction faite, il revenait aux représentants de l'Afrique, du Mexique et de l'Amérique latine, ainsi que de l'Asie et du Moyen Orient, de présenter de manière globale la situation de l'Anaplasmosse et de la Babesiose dans ces Continents. Pour chacune de ces régions géographiques, la présentation fut faite respectivement par Dr A. GUEYE, Dr C.A. VEGA et enfin par Dr CHARIYA BROCKELMAN. Des discussions ont suivi ces exposés.

De petits groupes de réflexions ont été constitués afin de préciser pour les diverses zones la situation actuelle des maladies, les besoins de recherche et de lutte, les recherches en cours, et les besoins en information et en technologie.

Les conclusions et recommandations des différents groupes sont enregistrés par le Pr. J.B. HENSON pour le compte de "l'International Programm Development Office".

### DECISIONS PRISES SUITE A CETTE MISSION

- . Mission du Dr W. GOFF de l'USDA au Sénégal et au Mali,
- . Visite du Pr. J. B. HENSON au Sénégal.

.../...

**REMERCIEMENTS**

J'adresse mes sincères remerciements aux responsables de l' USAI D Dakar pour l'aide financière qu'ils ont bien voulu apporter à l'organisation de ce stage initié par le Pr. J. B. HENSON à qui j'adresse les témoignages de ma profonde gratitude.

J'ai apprécié toute la sollicitude de l'équipe du Pr. W. COFF, qu'il trouve ici l'expression de ma reconnaissance.