

SECTION ENTOMOLOGIE MEDICALE-PARASITOLOGIE
ELEMENTS POUR LE RAPPORT ANNUEL DU CENTRE (1970)

par

J. P. ADAM

-00-----00-

15 MAI 1973

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

no 6077 Ent. med.

PARTIE SCIENTIFIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE ET D'AVANCEMENT PAR PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

DISCIPLINE : Entomologie médicale Parasitologie

Thème : Maladies à Protozoaires

Programme : Glossines et Trypanosomiase humaine

Durée : Illimitée

Chercheur : J. L. FREZIL - J.P. ADAM (T.P.)

Liaisons : Service des Grandes Endémies
O.M.S.

Motivation - utilité : Lutte contre la maladie du sommeil (foyer de Loudima) - Etude des possibilités d'infection de glossines sur les individus Igm + - Recherches sur l'existence d'un réservoir animal pour T. gambiense - Surveillance des foyers potentiels de maladie du sommeil (Jacob - Brazzaville).

T.P. = Temps partiel.

Prix de revient :

- Convention ORSTOM-OCEAC avenant N° 2-1970 408 420 F CFA
- O.M.S. - fourniture des sérums anti-β2M
- Budget du laboratoire en partie
- Service Urbain d'Hygiène - mise à notre disposition de 6 captureurs (T.P.)

Conditions d'exécution :

- prospection : à Loudima 13-18 juillet
26-31 octobre
8-16 décembre
à Dolisie 16-17 novembre
- travaux de laboratoire :
 - Elevage de Glossina fuscipes quanzensis
 - Isolement et entretien de souche de T. gambiense sur rats blancs et Cricetomys
 - Essais de Xenodiagnostic
 - Test Igm (méthode des arcs et méthode des auréoles).
- état d'avancement : Fourniture de 3 795 pupes de G. f. quanzensis - Enquête sur Glossines de Brazzaville presque achevée - contrôle campagne anti-glossines de Loudima achevé - Dépistage des sujets Igm + effectué à Loudima (3 000 individus testés 175 +) - 5 souches de T. gambiense isolées.
- difficultés rencontrées :
 - Manque de personnel de capture
 - Construction de l'animalerie toujours retardée.

Orientation souhaitée :

Poursuite des travaux en cours - extension des études sur Igm à d'autres foyers (MPouya-Mossaka) - Organisation d'un élevage de Glossina palpalis palpalis - Développement des études sur réservoir animal de T. gambiense

Conclusion :

Progression satisfaisante des études.

PARTIE SCIENTIFIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE ET D'AVANCEMENT PAR PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

DISCIPLINE : Entomologie médicale - Parasitologie

THEME : Maladies à Protozoaires

PROGRAMME : Paludismes humains

DUREE : suivant moyens disponibles

CHERCHEUR : P. CARNEVALE - J.L. FREZIL - J. P. ADAM (T.P.)

LIAISONS : O.M.S. Genève

MOTIVATION-UTILITE : Etude des rapports Hôte-vecteur-parasite dans le paludisme à Plasmodium falciparum - Déterminer dans quelle mesure, en zone d'holoendémicité, les hommes adultes porteurs de gamétocytes sont infectants pour les anophèles - Etude biologique et écologique de Anopheles gambiae.

Prix de revient : Ce programme n'a pu qu'être esquissé en raison du manque de temps et des moyens (captureurs). Les dépenses engagées sont insignifiantes et difficiles à dégager de celles des autres programmes.

Conditions d'exécution : Recherche des porteurs de gamétocytes dans la population humaine - Etude des chromosomes chez A. gambiae - Observations sur les anophèles dans la nature en élevage.

- Prospection : Captures d'Anophèles adultes dans les villages proches de Brazzaville (chaque jour) - Enquêtes médicales (prises de sang) dans les villages proches de Meya (3-30 janvier 1970 - Enquête à Pointe-Noire (16-10 au 18-11) - Captures d'Anophèles dans les villages proches de Meya (A. gambiae - A. nili) - Captures d'Anophèles à Pointe-Noire et environs.
- Travaux de laboratoire : Elevage de A. gambiae - Typage des souches par méthode cytogénétique - Dissection des Anophèles pour établir taux d'infection et âge physiologique - Examen microscopique des lames de sang (recherche d'Hématozoaires) - Evaluation du taux de survie.
- état d'avancement : Enquête préliminaire sur incidence du paludisme près de Meya et de Brazzaville - Taux d'infection des A. gambiae et A. funestus - Etude préliminaire de la biologie d'A. gambiae (Brazzaville) et A. nili (Meya) - Typage des souches d'A. gambiae à Brazzaville et Pointe-Noire.
- difficultés rencontrées : Manque de moyens de travail, singulièrement captureurs et possibilité de payer des individus porteurs de gamétocytes pour captures nocturnes.

Orientation souhaitée : Pouvoir entreprendre de façon sérieuse la réalisation de ce programme.

CONCLUSION : Programme qui restera réduit aux études de biologie des vecteurs et typage des souches de A. gambiae tant que ne nous serons pas fournis les moyens indispensables en personnel de capture et moyens de transport des équipes de jour et de nuit (véhicule et chauffeur). L'OMS s'intéresse à ces études mais il faudrait lui montrer un début de réalisation de la partie "étude de l'infectivité des adultes porteurs de gamétocytes pour les anophèles", avant d'en espérer une aide financière seule susceptible apparemment de nous permettre de travailler.

PARTIE SCIENTIFIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE ET D'AVANCEMENT PAR PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

DISCIPLINE : Entomologie médicale - Parasitologie

Thème : Maladies à Protozoaires

Programme : Glossines et Trypanosomiases animales

Durée : 1 an

Chercheur : J. P. ADAM - P. CARNEVALE - J.L. FREZIL

Liaisons : O. M. S. (Dr WILLETT)

Motivation-utilité : Etude des possibilités d'implantation d'un ranch d'élevage de 40 000 bovins dans la plaine de Dihesse.

Prix de revient : 3 388 000 F CFA - convention ORSTOM -
Gouvernement du Congo.

Conditions d'exécution :

- prospection : à Dihesse - 20 avril - 15 mai
11 juillet 1er août
1er septembre-21 septembre
1er décembre -22 décembre
- travaux de laboratoire : - Etude des genitalia mâles
- Rédaction des rapports.
- état d'avancement : - Etude achevée
- Rapport définitif en cours de rédaction
- Rédaction d'une étude sur écologie de G. palpalis. en cours.
- difficultés rencontrées :- Nombreuses ^{causes} ~~raisons~~ dues au mauvais état général des véhicules et aux difficultés du terrain.

Orientation souhaitée : - Poursuite des études entreprises sur l'écologie de Glossina palpalis palpalis.

Conclusion : Etude menée à bien dans des conditions satisfaisantes grâce à l'ampleur des moyens obtenus.

PARTIE SCIENTIFIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE ET D'AVANCEMENT PAR PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

DISCIPLINE : Entomologie médicale - Parasitologie

THEME : Maladies à Protozoaires

PROGRAMME : Paludismes et Trypanosomiasés des petits mammifères et leurs vecteurs.

DUREE : non prévisible

CHERCHEUR : J. P. ADAM - J.L. FREZIL - P. CARNEVALE (T.P.)

LIAISONS : O.M.S. Genève (Dr LEPES)
M.N.H.N. Paris (Dr I. LANDAU)
Imperial Collège Field Station (Prof. GARNHAM
(Dr KILLICK-KENDRICK)

MOTIVATION-UTILITE : Recherche de Plasmodium de petits mammifères maniables en laboratoire.

Inventaire des protozoaires parasites sanguins de animaux - étude de leurs cycles.

UTILITE : Modèle maniable pour l'étude analogique des affections humaines - la recherche de médicaments nouveaux et la mise au point de méthodes de traitement.

Prix de revient : Etudes couvertes en 1970 par une subvention de l'OMS
(3 000 US \$).

Conditions d'exécution : Recherche des parasites chez les animaux -
Recherche des vecteurs naturels et étude bioécologique
Tentatives d'infections expérimentales du vecteur naturel
ou d'autres arthropodes - Essais de passage des sou-
ches et d'adaptation à des animaux de laboratoire -
Essais d'obtention du cycle complet du parasite.

- Prospection : Recherche et capture de rongeurs, prosimiens, chirop-
tères, prises de sang - coloration - Capture des
ectoparasites et arthropodes hématophages - Etude
écologique des vecteurs (Anopheles cinctus ; A. caroni
A. hamoni).

- Travaux de laboratoire : Examen microscopique des lames de sang -
Passages sur animaux de laboratoire - entretien des
souches - dissection examen des arthropodes - Elevages
des vecteurs - Infections expérimentales.

- Etat d'avancement : Pour Plasmodium atheruri et P. voltaicum il nous
reste à obtenir l'infection "à la seringue" d'un anima
sensible pour description du cycle exoérythrocytaire.
Pour p. b.killicki et P. v. lentum l'étude systématique
biologique et écologique du vecteur A. cinctus est en
cours.
Etude du Trypanosome de Galago à peine esquissée.

- Difficultés rencontrées : Pour P. atheruri et P. voltaicum, matériel
(parasite et vecteur) difficile à manier - pour A.
cinctus difficulté liée à l'écologie de cet anophèle.
L'étude écologique des espèces cavernicoles est frein-
née par les difficultés de maintenance du matériel de
mesure à Meya (groupe électrogène -enregistreurs RACIA

Orientation souhaitée : Achever le plus rapidement possible l'étude de
P. atheruri, P. voltaicum et celle de l'épidémiologie
des plasmodium de Thamnomys - Etendre à d'autres
régions du Congo la recherche des parasites de petits
mammifères - Développer l'étude du Trypanosome de
Galagoïdes demidovii.

CONCLUSION : Programme dont seul a progressé l'aspect "étude biologique
et écologique des vecteurs". Nous ne pouvons décemment pas
renoncer à obtenir le cycle des 2 Plasmodiums en dépit des
difficultés rencontrées.

PARTIE SCIENTIFIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE ET D'AVANCEMENT PAR PROGRAMMES SCIENTIFIQUES

DISCIPLINE : Entomologie médicale - Parasitologie

THEME : Contrôle des Vecteurs

PROGRAMME : Etude de la sensibilité des moustiques et Glossines -
Contrôles d'efficacité d'appareils et produits
Traitements expérimentaux.

DUREE : Illimitée

CHERCHEUR : P. CARNEVALE - J.P. ADAM (T.P.)

LIAISONS : O.M.S. - Genève
C.S.T. - ORSTOM - Bondy (MOUCHET)
O.C.C.G.E. - Mission Entomologique ORSTOM (GOZ)

MOTIVATION-UTILITE : Déterminer la sensibilité des vecteurs vis-à-vis des insecticides à effet rémanent en vue de choisir les plus efficaces pour les campagnes de lutte. Traitement expérimental d'un gîte à Glossines isolé (lac Sinda) en vue de suivre le processus de son éventuel repeuplement. Etablissement du prix de revient de divers types de traitements (insecticides - agronomique) en vue d'éradiquer les glossines.

Prix de revient : Tests réalisés à l'occasion d'autres études sur conventions.

Conditions d'exécution : Captures de moustiques (adultes et larves) ou de Glossines adultes - Utilisation des trousseaux standard OMS - Envois des lots d'oeufs d'Aedes aegypti à Bondy - Etude de l'efficacité des appareils et solutions insecticides utilisés par le Service Urbain d'Hygiène.

- Prospection : Villages des environs de Brazzaville
Villages des environs de Pointe-Noire
(Anopheles - Culex fatigans - Aedes aegypti)
Plaine de Dihesse - Glossina palpalis palpalis
Traitements expérimentaux à Dihesse (1-22 décembre)
Contrôle "biologique" des appareils et produits
(S.U.H. Brazza).

- Travaux de laboratoire :

Elevage des A. gambiae et C. fatigans pour tests sur larves F1 - Réalisation des tests sur larves et sur adultes.
Stockage des Glossines et alimentation sur cobayes -
Réalisation des tests.
Tracé des courbes de régression.

- Etat d'avancement :

Sensibilité connue pour A. gambiae et C. fatigans
(DDT-Dieldrine-HCH) (Pointe-Noire)
Sensibilité contrôlée pour A. gambiae à Nganga-Lingolo
(DDT-Dieldrine-HCH).
Sensibilité connue pour Glossina palpalis à Dihesse
(DDT-Dieldrine)
Etude commencée pour A. funestus (Dihesse)

- Difficultés rencontrées : Manque de captureurs pour les moustiques.

Orientation souhaitée :

Etendre cette étude à d'autres localités couvrant l'ensemble du territoire.
Etudier la sensibilité de Glossina fuscipes quanzensis (en cours début 1971).
Suivre la réalisation des campagnes antiglossines (Loudima et Dihesse) suivant la méthode proposée par nous.

CONCLUSION : Programme pouvant se développer, lentement, à la faveur d'autres études, en particulier des travaux sur convention.

Il serait souhaitable que l'affectation d'une équipe de captureurs (6 au minimum) nous permette de faire progresser ce programme de façon substantielle en ce qui concerne les moustiques.

RELATIONS EXTERIEURES

RELATIONS AVEC LES AUTORITES NATIONALES

- Participation à des réunions, travaux, etc...
- Secrétaire Général à la Santé Publique et aux Affaires Sociales
- Service du Plan.

RELATIONS AVEC LES AUTRES AUTORITES :

RELATIONS AVEC LES ETABLISSEMENTS NATIONAUX :

- Centre d'Hygiène Générale de Brazzaville
- Service des Grandes Endémies
- Parc Zoologique
- Laboratoire National de Santé Publique.

RELATIONS AVEC LES INSTITUTS SPECIALISES :

- B. D. P. A.

RELATIONS AVEC LES ORGANISMES FRANCAIS METROPOLITAINS :

- Institut Pasteur de Paris
- Museum National d'Histoire Naturelle - Laboratoire de Zoologie (Vertébrés)
Laboratoire d'Entomologie
Laboratoire des Vertébrés
Ecologie Générale
- C.N.R.S. - Laboratoire Souterrain de Moulis
- Faculté des Sciences Orsay

RELATIONS AVEC LES INSTITUTS OU ORGANISMES ETRANGERS SCIENTIFIQUES :

- Imperial Collège Field Station
- London School of Tropical Medicine and Hygiene
- Museum d'Histoire Naturelle - Genève (Suisse)

RELATIONS AVEC LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES OU PARTICIPATION A
DES REUNIONS INTERNATIONALES

- Organisation Mondiale de la Santé - Bureau Central (Genève)
- Organisation Mondiale de la Santé - Bureau Régional (Brazzaville)
- Centre d'Enseignement Supérieur de Brazzaville (F.E.S.A.C.)
- Réunion Technique de l'Organisation et Coordination de la lutte
contre les Endémies en Afrique Centrale (O.C.E.A.C.) Yaoundé
(ADAM - mars)

CONGRES - MISSIONS - STAGES SCIENTIFIQUES

- Congrès International de Parasitologie - Washington D.C. (ADAM -
septembre)

- PUBLICATIONS ET RAPPORTS -

Publications dans différentes collections ou revues extérieures à l'ORSTOM effectivement parues en 1970.

- J. P. ADAM et I. LANDAU - Plasmodium voltaicum au Congo-Brazzaville
Journ. Paras., 56, 4, pp. 391-92, 1970.
- I. LANDAU, J.C. MICHEL, J.P. ADAM - The life cycle of Plasmodium vinckei lentum n. sub. sp., in the laboratory ; comments on the nomenclature of the murine malaria parasite.
Ann. Trop. Med. Hyg.
- G. VATTIER et J.P. ADAM - Les Ceratopogonidae (Diptera) des grottes de la République du Congo.
Actes IVe C.I. Spéléo., 4-5, pp. 269-76, 1969.

Publications provisoires - rapports de convention ou rapports intérieurs effectivement diffusés en 1970.

- J. P. ADAM - Compte-rendu sur la 2ème Exposition Internationale de Spéléologie - Barcelone 16-18 février 1970 - Docum. dact. 7 pages (8 octobre 1970).
- J. P. ADAM - Rapport d'activité de la Section Entomologie médicale - Parasitologie du Centre ORSTOM de Brazzaville.
Docum. dact., 11 p. (30 octobre 1970).
- J. P. ADAM - Les affections à Protozoaires et leurs vecteurs.
Docum. dact. 8 pages - préparé pour la réunion de Nov. du Comité Technique de Microbiologie, Parasitologie, Entomologie médicale (novembre 1970).
- J. P. ADAM - Protocole d'accord OCEAC-ORSTOM en matière de microbiologie, parasitologie et entomologie médicale en Afrique Centrale - Avenant annuel n° 3-1971
Docum. dact., 9 pages - Projet demandé par le Dr de la Santé Publique (novembre 1970).

- J. P. ADAM - Le second Congrès International de Parasitologie -
Washington D.C., 6-12 septembre 1970.
Docum. ronéot., 30 pages (4 novembre 1970)
- J. P. ADAM - Le troisième Congrès International de Protozoologie -
Leningrad, 2-10 juillet 1969 -
Docum. ronéot., 39 pages (9 novembre 1970).
- J. P. ADAM, P. CARNEVALE et E. Le PONT - Enquête sur les Glossines et
la transmission des trypanosomiasés animales dans la
plaine de Dihesse - 11 juillet - 1er août 1970
(2ème enquête).
Docum. ronéot., 20 pages, 9 tableaux (20 août 1970).
- J. P. ADAM, P. CARNEVALE, J.L. FREZIL, F. Le PONT - Etude approfondie
des Glossines et de la transmission des trypanosomiasés
animales dans la plaine de Dihesse - Rapport provisoire -
Docum. ronéot., 25 pages, 11 tableaux (26 novembre 1970).
- J. P. ADAM et J. L. FREZIL - Enquête sur les Glossines et la trans-
mission des Trypanosomiasés Animales dans la plaine de
Dihesse - avril-mai 1970.
Docum. ronéot., 18 pages, 1 tableau (15 juin 1970).
- P. CARNEVALE - Etude préliminaire de la Biologie d'Anopheles nili,
Theobald, 1904.
Docum. dact., 9 pages, 4 tableaux, 3 graphiques, 5 réfs.
(janvier 1970).
- P. CARNEVALE - Rapport de stage effectué auprès du Dr MARIO COLUZZI,
Institut de parasitologie, Faculté des Sciences de Rome.
Docum. dact., 15 pages, 2 planches, 13 références,
(février 1970).
- P. CARNEVALE - Etudes préliminaires de la sensibilité d'Anopheles
gambiae, Giles, à divers insecticides dans la région de
Brazzaville.
Docum. dact., 5 pages, 4 tableaux (mars 1970).

- P. CARNEVALE - Rapport de mission (à Meya) -
Docum. dact., 28 pages, 2 schémas, 1 tableau, 6 réf.
(avril 1970).
- P. CARNEVALE - L'alimentation non sanguine chez les insectes hématophages, son influence dans la transmission d'organismes pathogènes.
Docum. ronéot., 48 pages, 27 figures, 168 références
(septembre 1969).
- J. L. FREZIL - " Le colloque sur l'élevage " O.C.A.M. - Fort-Lamy
8-13 décembre 1969.
Docum. ronéot., 17 pages (16 mars 1970).
- J. L. FREZIL, F. Le PONT et J. P. ADAM - Enquête sur les Glossines et la transmission des trypanosomiases animales dans la plaine de Dihesse - 1-21 septembre 1970 (3e enquête).
Docum. ronéot., 14 pages, 7 tableaux. (18 nov. 1970).

Brazzaville, le 8 janvier 1971

J. P. ADAM