

13ème Conférence technique de l'O.C.C.G.E.

2 - 7 Avril 1973 - Bobo-Dioulasso

ETAT DES RECHERCHES SUR LA FIEVRE JAUNE EN
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANCOPHONE

par M.CORNET+, G.LE GONIDEC, J.BERNADOU, Y.ROBIN & R.TAUFFLIEB

Les dernières épidémies de fièvre jaune ont mis en relief la faiblesse de nos connaissances sur l'épidémiologie de cette maladie en Afrique de l'Ouest. C'est pourquoi elle a été déclarée prioritaire dans les programmes de recherches médicales.

Différents programmes ont été entrepris conjointement par l'O.C.C.G.E., l'Institut Pasteur de Dakar et l'O.R.S.T.O.M., avec une aide financière de l'O.M.S.. Le but recherché, quelle que soit la zone d'étude, est triple: déterminer les zones d'endémicité amarile, essayer d'élucider le cycle selvatique du virus et tenter de trouver des moyens de lutte efficaces ou au moins une technique de surveillance qui permettrait de prévoir les épidémies et de faire une vaccination sélective des zones menacées, certes moins coûteuse que les vaccinations de masse faites actuellement.

Ces études concernent donc les trois facteurs du cycle épidémiologique: l'homme réceptif, les autres Vertébrés et les vecteurs.

I. L'HOMME:

A la suite de l'épidémie de Diourbel en 1965, l'enquête épidémiologique menée au Sénégal avait conclu à l'existence probable d'un foyer selvatique au Sénégal Oriental. C'est pourquoi, en 1970 et 1971, des enquêtes préliminaires ont été faites dans la région, enquêtes basées sur l'examen sérologique des enfants de moins de 9 ans, c'est-à-dire non vaccinés. Les résultats ont montré que dès l'âge de 2 ans, le pourcentage d'atteintes amariles pratiquement certaines atteint 12%. D'autre part l'existence de réactions positives de type récent prouve que le virus a circulé dans la région au cours des deux années. Ceci, joint aux résultats antérieurs obtenus en 1966 chez les singes (CORNET et all., 1968) et en 1963 (BRESS & BOIRON, 1965) semble montrer qu'il existe dans cette région un foyer endémique de fièvre jaune, probablement permanent.

Cette étude sera poursuivie dans les années à venir en essayant de surveiller régulièrement les enfants de quelques villages. Elle permettra de juger de l'incidence de la circulation du virus sur la population humaine.

II. LES VERTEBRES:

Il convient de préciser que les Vertébrés ne sont pas obligatoirement le réservoir de virus amaril; selon certaines théories, celui-ci pourrait être le vecteur. Quoiqu'il en soit ils jouent un rôle certain dans le cycle épidémiologique et toutes les études menées à ce jour ont montré que les singes étaient un excellent reflet de la circulation du virus dans une zone donnée. C'est donc sur ces animaux que nos études portent d'abord.

II.1. Surveillance sérologique des singes en Afrique Occidentale.

Depuis deux ans, une équipe O.R.S.T.O.M.-O.C.C.G.E. couvre l'Afrique occidentale francophone degré carré par degré carré pour y effectuer des prélèvements sanguins sur les singes. Ces échantillons sont étudiés à l'Institut Pasteur de Dakar.

L'interprétation des résultats est rendue très délicate par les récentes épidémies de fièvre jaune et par l'interférence d'autres arbovirus du groupe B (Zika). Néanmoins les résultats partiels obtenus semblent montrer que la zone de plus forte endémicité amarile couvre les zones de savane guinéenne, entre les 9° et 11° de latitude nord. Ceci est déjà une donnée intéressante car nous savons maintenant que c'est dans ce couloir que nous pourrions choisir une zone d'étude du cycle endémique et que c'est là aussi que devra porter une éventuelle surveillance.

II.2. Etude au Sénégal Oriental:

Cette région étant déjà connue comme foyer endémique, nous y avons entrepris une surveillance plus dynamique de la population simienne: les singes sont capturés au piège, soumis à un prélèvement sanguin, puis marqués et relâchés. Ceci devrait permettre de connaître l'importance de la circulation du virus en brousse et ces résultats joints à ceux des enquêtes sérologiques chez les enfants fournira de très importants renseignements épidémiologiques.

II.3. Etude des autres Vertébrés:

Si le réservoir de virus est un Vertébré, il n'est pas sûr que ce soit le singe qui fait une affection de courte durée qui lui laisse une immunité durable. Il convient donc de compléter les études de sensibilité au virus amaril en tenant compte de la possibilité de conservation intra-tissulaire du virus chez un animal réputé non sensible. Cette étude a débuté cette année à Dakar par les Rongeurs.

III. LES VECTEURS :

La liste des vecteurs potentiels connus ne comporte actuellement que 11 espèces et nombreuses sont les espèces qui n'ont jamais été testées. Il convient donc d'essayer de compléter cette liste.

III.1. Etudes au laboratoire:

Nous nous proposons de tester le pouvoir vecteur du plus grand nombre possible de moustiques et principalement des Aedes. Ce type d'expérimentation est relativement aisé avec des espèces domestiques et péri-domestiques comme Aedes aegypti, mais il devient beaucoup plus délicat avec les espèces sauvages dont beaucoup n'ont jamais été élevées en insectarium. Les techniques d'élevage des stades préimaginaux sont maintenant satisfaisantes, mais le maintien en survie des adultes et surtout leur nourriture sont très difficiles probablement par défaut de fécondation des femelles. Nos recherches se poursuivent donc dans deux directions:

- étude des facteurs permettant la fécondation en insectarium.
- mise au point d'une technique ne nécessitant qu'un repas sanguin, le repas infectant. En effet, si l'on arrive après ce repas, à mettre en évidence le virus dans les cellules sécrétrices des glandes salivaires, on peut penser que ce virus sera un jour ou l'autre éliminé par la salive. L'immunofluorescence semble devoir donner des résultats encourageants.

III.2. Etudes sur le terrain :

Deux enquêtes sont actuellement en cours: la première sur un axe sud-nord s'étendant de la Côte d'Ivoire au Mali est dirigée par notre camarade CORDELLIER à qui il appartient de vous en parler.

L'autre est menée au Sénégal Oriental, en parallèle avec les études sur les singes et les enfants. Elle a débuté en 1972 et les résultats obtenus au cours de la dernière saison des pluies montrent que les différentes espèces vectrices connues ne doivent pas jouer le même rôle dans le cycle épidémiologique: Un premier groupe d'espèces (Aedes africanus, Aedes simpsoni et Eretmapodites chrysogaster) reste cantonné dans les galeries forestières et est probablement responsable du maintien du virus en circulation. Un deuxième groupe formé par les Aedes du sous-genre Diceromyia (A. furcifer et A. taylori) est beaucoup plus abondant dans les villages qu'en brousse et on peut penser qu'ils sont à l'origine des contaminations observées chez les enfants. Enfin les autres espèces (A. aegypti, A. luteocapalus et A. vittatus), tout en étant plus abondantes dans les galeries, se rencontrent également en dehors d'elles et peuvent donc faire le lien entre les deux groupes précédents.

III.3. Enquête sur les indices stégomyiens:

Cette étude est maintenant pratiquement terminée dans l'Afrique de l'ouest francophone, le Sénégal ayant été couvert au cours des deux dernières années. La seule zone où ces indices restent dangereux au Sénégal est le foyer épidémique de 1965; ils dépassent 50 dans presque tous les villages prospectés.

IV. CONCLUSIONS :

Les recherches sur la fièvre jaune couvrent donc actuellement les trois facteurs du cycle épidémiologique, homme, autres vertébrés et vecteurs. Ces programmes qui peuvent paraître ambitieux, devraient permettre, sinon de trouver un moyen de lutte efficace, du moins d'installer un système de surveillance qui pourrait déclencher l'alerte avant les premières manifestations épidémiques.

O.R.S.T.O.M.
Institut Pasteur de Dakar
O.C.C.G.E.

BIBLIOGRAPHIE

- BRES P. & BOIRON H., 1965: Enquête sérologique pour les arbovirus au Sénégal oriental.
Bull.Soc.Méd.Afr.Noire Lgue.Fr., 10, 412-413
- CORNET M., ROBIN Y., HANNOUN C., CORNIOU B., BRES P. & CAUSSE G., 1968
Une épidémie de fièvre jaune au Sénégal en 1965. Recherches épidémiologiques.
Bull.Org.mond.Santé, 39, 845-858.