

VIROLOGIE. — *Isolement au Sénégal oriental d'une souche de virus amaril à partir d'un lot d'Aedes du sous-genre Diceromyia.* Note (*) de **Michel Cornet, Yves Robin, Geneviève Heme et Michel Valade**, présentée par M. Constantin Vago.

L'étude épidémiologique de la fièvre jaune au Sénégal oriental, a permis d'isoler en 1976 une souche de virus amaril de Moustiques sauvages.

C'est le premier isolement obtenu dans la nature à partir d'*Aedes* du sous-genre *Diceromyia*. Il témoigne du rôle majeur que doivent jouer ces vecteurs dans certaines zones.

Il confirme l'existence d'un foyer de fièvre jaune selvatique dans cette région d'Afrique.

Enfin il donne des informations permettant de mieux comprendre le déroulement du cycle de transmission dans une région sèche.

During an epidemiological survey of yellow fever in Eastern Senegal, one strain of yellow fever virus was isolated in December 1976 from wild Mosquitoes.

This first isolate obtained in nature from Aedes subgenus Diceromyia shows the primordial part these vectors may have in the area studied.

It corroborates the existence of a selvatic focus of yellow fever in this region.

It also gives information on the transmission cycle in a dry area.

Les récentes manifestations du virus amaril en Afrique occidentale (1965-1970), ont motivé une étude de la fièvre jaune selvatique au Sénégal oriental. La circulation du virus n'avait pu être mise en évidence que par la présence d'anticorps antiamarils chez les enfants non vaccinés et chez les Singes (¹). Il était important de la rechercher et la caractériser au niveau des vecteurs.

MÉTHODES ET TECHNIQUES. — Les Moustiques sont capturés sur appât humain et ramenés au laboratoire dans l'azote liquide. Ils sont triés en lots monospécifiques sur une table réfrigérante, puis broyés et inoculés au Souriceau de 24 h selon la technique que nous avons préconisée (²). En cas de mortalité suspecte et si un prélèvement n'a pu être effectué en vue d'un passage, le broyat initial est réinoculé à des *Aedes aegypti* pour obtenir un enrichissement [(³), (⁴)].

L'identification des souches de virus isolées se fait à partir des cerveaux de Souriceau et d'immun-sérums préparés sur ascite de Souris. Les tests utilisés ont été la réaction de fixation du complément selon la méthode LBCF en microtechnique (⁵) et la réaction de neutralisation sur Souriceau.

RÉSULTATS. — Depuis 1972, 50 609 vecteurs potentiels du virus amaril ont été inoculés en 2 380 lots et jusqu'à ce jour aucune souche de ce virus n'avait pu en être isolée; en 1976 le nombre de vecteurs inoculés a été moins important que les années précédentes : 8 910 moustiques en 332 lots (cf. tableau); la répartition mensuelle des 2 929 *Diceromyia* est la suivante : juin 1976 : 41 (2 lots) juillet : 187 (6 lots); août : 11 (1 lot); septembre : 11 (1 lot); octobre : 1 163 (39 lots); novembre : 993 (33 lots); décembre : 503 (17 lots) et janvier 1977 : 20 (1 lot); cette répartition ne reflète pas exactement l'ensemble des captures car certains Moustiques ont, de juin à septembre, été utilisés à d'autres fins que les inoculations.

L'isolement a été obtenu à partir d'un des 17 lots de *Diceromyia* du mois de décembre 1976; la mortalité à l'isolement a été de 4 souriceaux sur 8 observés; elle a eu lieu les 12, 16, 17 et 18^e jours; après passages, la mortalité s'est stabilisée au 6-7^e jour. Le réisolement n'a pu être obtenu sur Souriceau mais a été fait très facilement après enrichissement sur *A. aegypti*.

DISCUSSION. — Cet isolement confirme d'abord l'existence au Sénégal oriental d'un foyer selvatique de fièvre jaune.

O. R. S. T. O. M. - 9 AVR. 1979

Collection de Référence

n° 3610 Ent. Med. et

TABLEAU
Moustiques inoculés au Souriceau

Espèces	Depuis 1972	En 1976	En décembre 1976
<i>Aedes (Stegomyia) :</i>			
<i>aegypti</i>	4 181/298 (*)	725/28	77/3
<i>unilineatus</i>	407/41	35/7	1/1
<i>metallicus</i>	394/42	29/5	0
<i>simpsoni</i>	18/14	4/2	0
<i>luteocephalus</i>	10 954/441	1 696/60	80/3
groupe <i>africanus</i>	410/55	83/9	15/2
<i>apicoargenteus</i>	26/7	0	0
<i>dendrophilus</i>	3/1	0	0
n. sp.	1/1	0	0
<i>vittatus</i>	16 759/603	3 350/115	129/5
<i>cozi</i>	15/4	0	0
<i>Aedes (Aedimorphus) stokesi</i>	40/10	1/1	0
<i>Aedes (Diceromyia) :</i>			
<i>furcifer + taylori</i>	16 834/809	2 929/100	503/17
<i>Eretmapodites :</i>			
<i>chrysogaster</i>	242/22	51/3	0
<i>quinquevittatus</i>	325/32	7/2	0
TOTAL VECTEURS POTENTIELS	50 609/2 380	8 910/332	805/31
Autres <i>Aedes</i>			
<i>Mansonia</i>	32 221/662	2 854/114	118/4
<i>Coquilletidia</i>	715/40	159/14	12/2
<i>Culex</i>	6/2	0	0
<i>Ficalbia</i>	1 946/110	40/10	18/4
<i>Uranotaenia</i>	21/3	0	0
<i>Anopheles</i>	200/12	0	0
<i>Anopheles</i>	17 362/455	3 386/129	203/10
TOTAL MOUSTIQUES	103 080/3 664	15 349/599	1 156/51

(*) Le premier chiffre indique le nombre de Moustiques, le second le nombre de lots.

Il attire l'attention sur les *Diceromyia*, trop peu étudiés à ce jour. Les études menées au Sénégal oriental montrent que seules trois espèces peuvent jouer un rôle important dans la transmission du virus : *Aedes (Stegomyia) luteocephalus*, *Aedes (Diceromyia) taylori* et *A. (D.) furcifer*. Les deux espèces du sous-genre *Diceromyia*, dont les femelles sont indifférenciables morphologiquement, présentent un certain nombre de particularités bioécologiques qui permettent de penser qu'elles peuvent être des vecteurs très efficaces : elles sont abondantes, représentant 41 % environ des captures de vecteurs potentiels; elles ont une longue période d'activité de 6 mois 1/2 environ; elles ont une longévité importante, au moins en fin de saison et prennent des repas de sang fréquents; enfin elles sont en contact très étroit avec les Singes dans la canopée des galeries forestières, en contact un peu moins étroit avec l'Homme dans les villages. Ce premier isolement obtenu dans la nature à partir de ces Moustiques semble confirmer l'importance de leur rôle dans la région étudiée.

Cet isolement unique et obtenu en fin de saison, après environ 7 mois d'activité des vecteurs, peut laisser supposer que la circulation du virus se fait à un niveau très bas et que son amplification est très lente. En 1976 les pluies se sont anormalement prolongées de 3 semaines

environ et la disparition des vecteurs a été plus tardive; cet allongement de la période de transmission a probablement permis au cycle d'amplification d'atteindre un niveau plus élevé, rendant possible l'isolement de cette souche.

Les caractéristiques de l'isolement montrent que, dans la nature, les vecteurs ne renferment qu'une quantité faible de virus (ici 1 DL 50 pour 0,02 ml, soit 150 DL 50 pour le Moustique en entier). Ils soulignent également l'intérêt qu'il y a à éviter la décongélation du broyat⁽²⁾; cet isolement n'aurait en effet pas été fait après une seule décongélation, comme en témoigne le réisolement négatif.

Enfin l'isolement de cette souche pourrait être le premier signe d'une recrudescence d'activité du virus et motiver l'amplification du système de prospection dans les années à venir.

(*) Séance du 23 octobre 1978.

(¹) R. TAUFFLIEB, M. CORNET, G. LE GONIDEC et Y. ROBIN, *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 11, 1973, p. 211-220.

(²) M. CORNET, J. DEJARDIN, C. JAN, J. COZ, C. ADAM et M. VALADE, *Bull. Soc. Path. exot.*, 70, 1977, p. 137-143.

(³) L. ROSEN et D. GUBLER, *Am. J. trop. Med. Hyg.*, 23, 1974, p. 1153-1160.

(⁴) J. COZ, M. VALADE, M. CORNET, M. O. LEMOINE et A. LORAND, *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, 15, 1977, p. 209-212.

(⁵) H. L. CASEY, *Public Health Monograph* n° 74, U.S. Government Printing Office, Washington.

*Office de la Recherche scientifique et technique d'Outre-Mer,
Centre de Dakar, B.P. n° 1386, Dakar, Sénégal
et Institut Pasteur de Dakar, B.P. n° 220, Dakar, Sénégal.*