

Pole 2
no thesaurique

Transmission et conservation du virus amaril dans la nature.

D. Fontenille

IRD (ex-ORSTOM), Institut Pasteur, BP 220, Dakar, Sénégal.
Adresse actuelle : OCEAC, BP 288, Yaoundé, Cameroun.

Manuscrit n°1963/PLS 17. Journée SPE en hommage à Paul-Louis SIMOND.

Summary: Transmission and Conservation of Amaril Virus in Nature.

The yellow fever virus is a monkey Flavivirus transmitted by mosquitoes. The transmission cycles and vectors vary from Western to Eastern Africa and in South America. There are two types of endemic areas where the virus is maintained: humid forests and emerging zones and areas where intermediary and urban epidemics occur. On both continents, the virus circulates in forest areas by moving epizootics from one region to another among non immune monkeys. The virus can also be maintained in an enzootic or epidemic zone by vertical transmission from a female to her offspring. This type of transmission was proven experimentally as early as 1903 by MARCHOUX and SIMOND for *Aedes aegypti*, the urban vector of yellow fever, but was observed in nature only in 1995. However, the isolation of the virus in male *Ae. furcifer taylori* in 1977 in Senegal had already suggested that this kind of transmission took place in nature. The vertical transmission of the yellow fever virus means that it can survive, from one rainy season to the next, in *Aedes* eggs and thus increases the number of contaminating meals and the proportion of females apt to transmit since they infect at a younger age.

yellow fever
Culicidae
Aedes aegypti
vertical transmission
Flavivirus
enzootic
endemic
epidemic
epidemiology
Sub-Saharan Africa
South America

fièvre jaune
Culicidae
Aedes aegypti
transmission verticale
Flavivirus
enzootie
endémie
épidémie
épidémiologie
Afrique intertropicale
Amérique du sud



Fonds Documentaire IRD
Cote : B* 21771 Ex : 1

Le virus de la fièvre jaune est un *Flavivirus* de singe transmis par des moustiques. Les cycles de transmission et les vecteurs sont différents en Afrique de l'Ouest, en Afrique de l'Est et en Amérique du Sud. On distingue les aires d'endémicité où se maintient le virus, en forêt humide et en zone d'émergence, et les aires d'épidémicité où surviennent les épidémies de type intermédiaire ou urbain. Sur les deux continents, le virus circule en forêt par des épizooties mouvantes d'une région à une autre entre singes non immuns. Le virus peut également se maintenir dans une zone, enzootique ou épidémique, par transmission verticale d'une femelle à sa descendance. Ce type de transmission démontré expérimentalement dès 1903 par MARCHOUX et SIMOND chez *Aedes aegypti*, le vecteur urbain de la fièvre jaune (3), n'a été observé chez ce moustique dans la nature qu'en 1995 (2). Cependant, l'isolement du virus de mâles d'*Ae. furcifer-taylori* en 1977 au Sénégal avait déjà suggéré que ce mode de transmission se produisait dans la nature (1). La transmission verticale du virus de la fièvre

jaune lui permet de se maintenir, d'une saison des pluies à la suivante, dans les œufs quiescents d'*Aedes* et permet d'augmenter le nombre de repas contaminants et la proportion de femelles aptes à transmettre puisqu'elles sont infectantes plus jeunes.

Références bibliographiques

1. CORNET M, ROBIN Y, HEME G, ADAM C, RENAUDET J et al. - Une poussée épi-zootique de fièvre jaune selvatique au Sénégal oriental: isolement du virus de lots de moustiques adultes mâles et femelles. *Méd mal infect.* 1979; **9**: 63-66.
2. FONTENILLE D, DIALLO M, MONDO M, NDIAYE M & THONNON J. - First evidence of natural vertical transmission of yellow fever virus in *Aedes aegypti*, its epidemic vector. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1997; **91**: 533-535.
3. MARCHOUX E & SIMOND PL. - La transmission héréditaire du virus de la fièvre jaune chez le *Stegomyia fasciata*. *Compte-rendus Soc biol, Paris*, 1905; **59**, 259-260.

BULLETIN
DE LA

Avant-propos

1998 : l'année Paul-Louis SIMOND

Alain Chippaux

Président de la Société de pathologie exotique

Paul-Louis SIMOND était un médecin militaire pasteurien (il suivit le "Grand cours de microbie" en 1895 puis fut directeur de l'Institut Pasteur de Saïgon de 1898 à 1901). Il ne fut pas, de son vivant, reconnu comme il le méritait. Le centenaire que nous célébrons a permis d'honorer sa mémoire et nous donnons ci-contre une liste des manifestations qui ont marqué cette année.

Une des premières fut organisée par la Société de pathologie exotique avec le soutien de la Société française de médecine des armées et le parrainage de l'Académie des sciences d'Outre-mer ; elle eut lieu dans l'amphithéâtre Rouvillois de l'Ecole d'application du service de santé des armées du Val-de-Grâce le mercredi 10 juin, cent ans presque jour pour jour après l'expérimentation magistrale de Paul-Louis SIMOND.

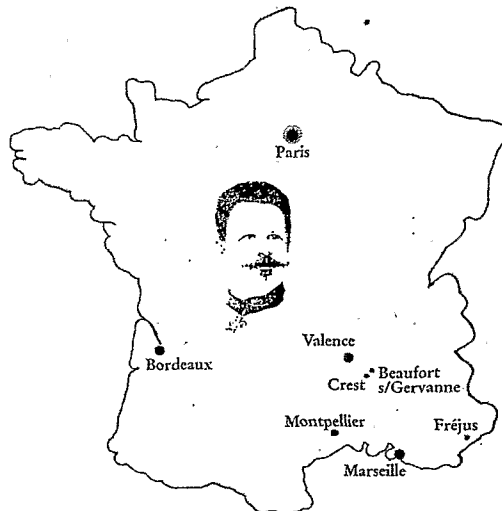
La dernière fut l'œuvre de l'Institut Pasteur et se déroula le vendredi 20 novembre dans l'amphithéâtre Duclaux. Nous avons voulu réunir le plus possible des conférences prononcées au cours de ces deux colloques dans un même numéro du *Bulletin de la Société de pathologie exotique* : ce numéro s'ouvre par l'éloge prononcé en 1975, devant l'Académie des sciences d'Outre-mer, par un autre médecin militaire pasteurien, le Médecin général G. GIRARD qui, avec J. ROBIC, mit au point un vaccin anti-pestueux à l'Institut Pasteur de Madagascar.

Nous remercions tout particulièrement les auteurs des textes ci-joints ainsi que les organisateurs du colloque du 20 novembre 1998, notamment D. OGLIVIE, P. BREY, D. DEMELLIER, qui nous ont aidés à les réunir.

À l'ordre chronologique des exposés des deux colloques, nous avons préféré une démarche logique regroupant ceux qui concernent les travaux de Paul-Louis SIMOND dans les différents domaines qu'il aborda, puis des faits historiques autour de ceux-ci, enfin des perspectives actuelles concernant la peste, la fièvre jaune, les plasmodies. Il en découle d'apparentes redondances, car des auteurs différents ont abordé le même sujet au cours de ces deux journées.

Liste des manifestations en hommage à P.-L. SIMOND au cours de l'année 1998

- samedi 28 mars à Bordeaux, Ecole du service de santé des armées : baptême de la promotion "Médecin-Général SIMOND" ;
- du 7 au 24 avril, à Fréjus (Var), musée des Troupes de marine : exposition sur la vie et l'œuvre de P. L. SIMOND ;
- du 15 mai au 30 septembre, à Crest (Drôme), Tour-Donjon : exposition sur la peste et présentation biographique d'A. YERSIN et P. L. SIMOND ;
- mercredi 10 juin, à Paris, Ecole d'application du Service de santé des armées du Val de Grâce, colloque scientifique : "P. L. SIMOND et les maladies transmises par arthropode vecteur"



- les 4 et 5 septembre, à Marseille, Institut de médecine tropicale du Service de santé des armées, colloque scientifique : "Les 5^{èmes} actualités du Pharo et de l'hôpital Laveran : les maladies quaranténaires." Rappel de l'œuvre de P. L. SIMOND
- vendredi 11 septembre, à Valence (Drôme), assemblée générale de l'Association des anciens élèves de l'Institut Pasteur : conférence sur P. L. SIMOND et son œuvre.
- samedi 12 septembre à Beaufort-sur-Gervanne (Drôme), village natal de P. L. SIMOND : assemblée générale de l'Association des amis de P. L. SIMOND, cérémonie officielle, exposition et présentation d'un film sur ce pastorien.
- les 3 et 4 octobre, à Montpellier, assemblée générale de l'Amicale santé navale et outre-mer (ASNOM) : "Hommage aux médecins militaires français vainqueurs de la peste (A. YERSIN, P. L. SIMOND, G. GIRARD, J. ROBIC)"
- vendredi 20 novembre, à Paris, Institut Pasteur, colloque scientifique : "Microbes et insectes, l'héritage de Paul-Louis SIMOND."