

TRANSPORT ET EXPÉDITION DES MOUSTIQUES<sup>1</sup>

par

J. Mouchet

Centre scientifique et technique, ORSTOM, Paris

L'ampleur des recherches actuelles sur la biologie et la génétique des moustiques ainsi que sur leur résistance aux insecticides exige que des laboratoires hautement spécialisés soient approvisionnés en spécimens vivants à partir du terrain ou d'autres centres d'études.

Le transport de ces spécimens exige souvent des délais de route de plusieurs jours dans des régions aux conditions climatiques fort différentes. C'est ainsi que, dans le cadre d'une étude de la résistance aux insecticides organo-phosphorés de C. p. fatigans, des spécimens vivants ont dû être expédiés d'Afrique occidentale au Canada pendant l'hiver. Diverses méthodes d'expédition ont été essayées avec plus ou moins de succès et nous pensons que ces expériences peuvent être de quelque intérêt dans l'élaboration d'une méthode standard de transport et d'emballage. En effet, les différents envois ont eu à subir les vicissitudes d'un long voyage aérien (15 000 km environ) comportant plusieurs changements (3); de plus, il y avait une très grande différence entre la température de Douala et Freetown (30 à 35°C) et celle de London (Canada) (-10°C au moins).

Si le transport de certains Aedes ne pose pas de problèmes, les oeufs pouvant être acheminés à sec par poste, il en est tout autrement pour les Culex et les Anopheles dont les oeufs éclosent rapidement et ne résistent pas à la dessiccation. Aussi le transport de C. fatigans a-t-il été envisagé sous forme d'oeufs (en prenant certaines précautions) et surtout sous forme d'imagos.

<sup>1</sup> Full paper was issued as WHO/Vector Control/83.64.

1. Expédition des oeufs de C. fatigans

Les oeufs pondus en barquettes éclosent généralement en moins de 24 heures. Pour éviter cette éclosion en cours de transport, ils étaient recueillis sur des papiers-filtre humides et introduits dans un tube de verre qui lui-même était placé dans une bouteille isotherme emplie de glace. Ainsi emballés, les oeufs de C. fatigans ont fort bien supporté un voyage aérien de trois jours (Cameroun-Canada). A leur arrivée à London (Ontario), il y eut, en insectarium, un très fort pourcentage d'éclosions dont les produits étaient viables.

Le transport des oeufs de C. fatigans est aisé et économique mais préalablement il faut disposer d'un local et du temps nécessaire pour faire pondre les adultes (3 jours). Ces conditions sont quelquefois difficiles à réaliser lors d'enquêtes sur le terrain et il peut être plus facile de se procurer des femelles gravides et de les expédier en cet état.

2. Transport et expédition des adultes

Tout d'abord, il faut signaler la nécessité, pour ce matériel vivant, de voyager dans la cale avant des Jet qui seule est climatisée et pressurisée.

Différentes méthodes ont été essayées pour le transport des imagos.

L'expédition des insectes en tubes de verre individuels, placés dans une boîte isotherme, s'est avérée un procédé assez décevant, le pourcentage de viabilité des moustiques n'étant que de 52 % à l'arrivée.

Par contre, l'utilisation de gobelets de carton (non paraffiné) donna d'excellents résultats. Les femelles gorgées, par lots de 35 à 50, étaient enfermées dans ces récipients recouverts d'une double épaisseur de tulle moustiquaire; un coton modérément imbibé d'une solution sucrée était introduit entre les deux couches de tulle moustiquaire. Ces gobelets étaient ensuite placés soit dans une boîte isotherme (sans glace), soit dans une simple boîte en bois. Dans les deux cas, le pourcentage de viabilité à l'arrivée était voisin de 90 % après trois jours de voyage. Cette proportion de survie peut être considérée comme excellente.

Récemment, à l'occasion d'une enquête sur les arbovirus en France, nous avons eu l'occasion d'expédier par poste de nombreux lots de moustiques (Anopheles maculipennis, Aedes caspius, Mansonia richiardii); nous avons utilisé des gobelets de carton contenant 100 à 200 femelles gorgées; la mortalité fut pratiquement nulle en trois jours de transport. Les gobelets avaient cette fois été placés dans des récipients de polystyrène. Cette matière est facile à travailler; on devrait pouvoir obtenir des fabricants des boîtes de polystyrène, peu coûteuses, et moulées de façon à épouser la forme des gobelets. Le transport des moustiques adultes deviendrait alors probablement très facile, et quantités de manipulations fastidieuses seraient évitées.