



N°891 /LRP/OCEAC

Document Technique

Date :Lundi 7 Novembre 1994

OBJET: Rapport préliminaire sur la dynamique de la transmission du paludisme dans la ville d'Ebolowa et ses environs.

Gilbert LE GOFF

Jean-Claude TOTO

127 MARS 1995

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 41545 ex1
Cote : B

Résumé de l'enquête entomologique longitudinale effectuée à Ebolowa du mois de novembre 1993 au mois d'octobre 1994.

Matériel et méthodes

Dans chaque quartier prospecté, cinq maisons ont été choisies de manière à représenter l'ensemble de la zone étudiée. Le choix de ces maisons s'est fait également de manière raisonnée, en fonction de l'étude "Paludisme et Nourrisson" qui se déroulait concomitamment: c'est à dire que dans chaque maison de capture habitait une famille dont un ou plusieurs enfants étaient suivis régulièrement sur le plan parasitologique et clinique.

Les moustiques agressifs pour l'homme ont été capturés, la nuit à l'intérieur des maisons (de 18 heures à 06 heures), par la méthode classique du capteur prélevant les moustiques sur lui-même à l'aide de tubes à hémolyse.

La parturité a été déterminée sur l'aspect des trachéoles ovariennes selon la méthode de Detinova (1963); ceci a permis d'évaluer le taux de parturité qui est le rapport du nombre de femelles pares sur l'ensemble des femelles pares et nullipares.

La présence de sporozoïtes dans les glandes salivaires a été recherchée au microscope, entre lame et lamelle, après écrasement et sans coloration.

Les comparaisons des pourcentages (taux de parturité) ont été effectuées en utilisant le test du chi-deux de Pearson ou la probabilité exacte de Fischer quand les effectifs théoriques étaient trop faibles.

Résultats concernant les quartiers New Bell et Nko'ovos

Deux espèces vectrices ont été capturés à Ebolowa: *An. gambiae*, qui est le vecteur majeur et *An. funestus*. Des sporozoïtes de *Plasmodium* ont été identifiés chez ces deux espèces anophéliennes dans les mêmes proportions (3,5%; n=600). Dans la ville d'Ebolowa, chaque homme reçoit annuellement plus de 1800 piqûres d'anophèles, en moyenne, dont les 4/5ème sont dus à *An. gambiae*. Le taux d'inoculation annuel a été évalué à 62 piqûres infectées par homme, soit 1 piqûre infectante tous les 6 jours.

Résultats concernant le village de Monenlam

Dans ce village, trois espèces anophéliennes ont été capturés: *An. gambiae*, *An. funestus* et *An. paludis*. Seul *An. gambiae* a été trouvé avec des sporozoïtes de *Plasmodium* dans les glandes salivaires (*An. funestus* doit également intervenir dans la transmission du paludisme, mais nous n'avons pas pu le mettre en évidence compte-tenu des faibles effectifs capturés). Les densités anophéliennes sont assez faibles: la nuisance anophélienne a été évaluée à 262 piqûres par homme et par an. Le taux d'inoculation annuel a été évalué à 13 piqûres infectées par homme, soit une piqûre infectante tous les 30 jours.

Conclusion

La nuisance culicidienne est beaucoup plus forte en ville qu'en brousse. Le risque d'impaludation est 4 fois plus élevé dans la ville d'Ebolowa, dans un milieu où le tissu urbain est assez lâche, que dans le milieu rural environnant. A l'intérieur de la ville d'Ebolowa, il a été observé de grandes différences entre les quartiers et au sein des quartiers entre les différentes maisons de capture. La proximité des bas-fonds marécageux, particulièrement quand ils sont mis valeur pour la culture de produits vivriers, ont représenté des sites très favorables au développement des vecteurs de paludisme. Des vecteurs de plasmodies ont été capturés dans toutes les maisons de l'étude, au moins une fois. La transmission du paludisme est permanente.

Tableau 1 - Répartition générique de la faune culicidienne en fonction des sites d'étude. Novembre 1993, octobre 1994 - Ebolowa - Cameroun.

Genres culicidiens	Lieux de capture		
	New Bell	Nko'ovos	Monenlam
<i>Anopheles</i>	22,3%	10,1%	9,7%
<i>Culex</i>	16,5%	66,9%	6,2%
<i>Mansonia</i>	61,0%	22,7%	83,9%
<i>Coquilletidia</i>	0,1%	0,0%	0,0%
<i>Aedes</i>	0,1%	0,3%	0,2%

Tableau 2 - Distribution spécifique de la faune culicidienne en fonction des sites d'étude. Novembre 1993, octobre 1994 - Ebolowa - Cameroun.

Espèces culicidiennes	Lieux de capture		
	New Bell	Nko'ovos	Monenlam
<i>Anopheles gambiae</i>	365	118	12
<i>Anopheles funestus</i>	108	16	31
<i>Anopheles paludis</i>	0	0	4
<i>Culex</i> sp	16	9	29
<i>Cx. quinquefasciatus</i>	335	882	1
<i>Mansonia africana</i>	861	189	267
<i>Mansonia uniformis</i>	433	114	139
<i>Coquilletidia fraseri</i>	1	0	0
<i>Aedes aegypti</i>	2	2	0
<i>Aedes vittatus</i>	0	2	0
<i>Aedes africanus</i>	0	0	1

Annexe 1 - Résultats des dissections effectuées à Ebolowa-ville.
Cumul des deux quartiers prospectés: New Bell et Nko'ovos.

120 hommes/nuit ont été réalisés

Anopheles gambiae n=483

m.a. = 4,025 (nb de piq. d'*An. gambiae* par homme et par nuit)

Taux d'infectivité IS = 3,34% (16/479)

Taux de parturité = 69,1% (309/447)

h quotidien = 0,134 piqûre infectée/homme

h annuel = 49 piqûres infectées/homme

Anopheles funestus n=124

m.a. = 1,03

Taux d'infectivité IS = 3,23% (4/124)

Taux de parturité = 75,2% (88/117)

h quotidien = 0,033 piqûre infectée/homme

h annuel = 13 piqûres infectées/homme

Annexe 2 - Résultats des dissections effectuées à Monenlam.
Village traditionnel des environs d'Ebolowa.

59 hommes/nuit ont été réalisés

Anopheles gambiae n=12

m.a. = 0,20 (nb de piq. d'*An. gambiae* par homme et par nuit)

Taux d'infectivité IS (2/12)

Taux de parturité (8/11)

h quotidien = 0,034 piqûre infectée/homme

h annuel = 13 piqûres infectées/homme

Anopheles funestus n=31

m.a. = 0,53

Taux d'infectivité IS = 0,00% (0/31)

Taux de parturité = 73,3% (22/30)

Annexe 3 - Résultats des tests statistiques permettant de comparer les taux de parturité des sous-populations anophéliennes étudiées (*An. gambiae* et *An. funestus*) en fonction des différents lieux de capture.

3 1 - concernant l'espèce *An. gambiae*.

3 11 - sous-populations capturées aux quartiers New Bell et Nko'ovos:

$\chi^2_1 = 0,30$; $p = 0,584$: différence non significative.

3 12 - sous-populations capturées aux quartiers New Bell et Nko'ovos et au village de Monenlam:

$\chi^2_2 = 0,37$; $p = 0,833$: différence non significative.

3 2 - concernant l'espèce *An. funestus*.

3 21 - sous-populations capturées aux quartiers New Bell et Nko'ovos:

Probabilité exacte de Fischer (2ème degré); $p = 0,735$: différence non significative.

3 22 - sous-populations capturées aux quartiers New Bell et Nko'ovos et au village de Monenlam:

$\chi^2_2 = 0,90$; $p = 0,638$: différence non significative.

Figure 1

Evolution mensuelle des densités anophéliennes à Ebolowa-ville

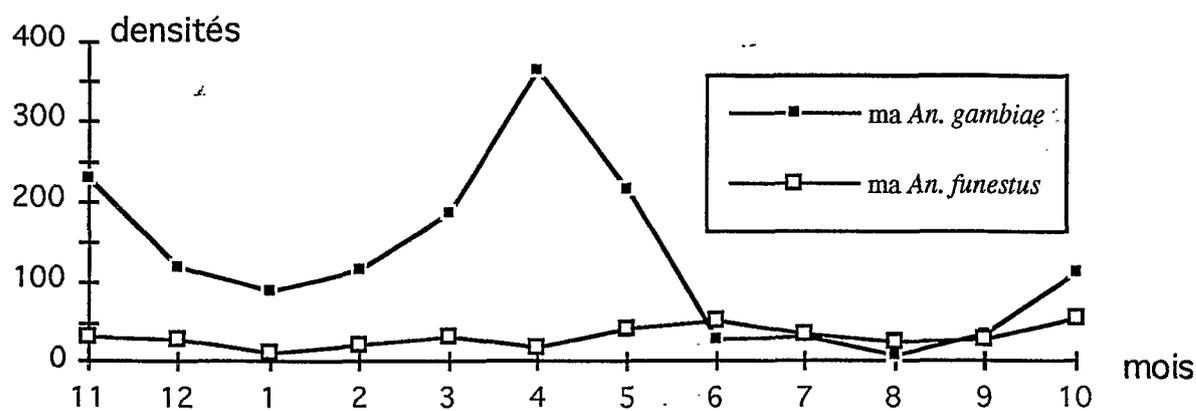


Figure 2

Variation du taux d'inoculation mensuel à Ebolowa-ville

