

PROSPECTIONS SUR LES VECTEURS POTENTIELS DE FIEVRE JAUNE  
 AU GABON ET AU TCHAD  
 (21 Oct.- 7 novembre 1970)

J. MOUCHET

1. OBJECTIFS

Peu de choses sont connues sur la distribution et l'écologie des Culicinés, particulièrement des vecteurs potentiels de fièvre jaune, au Gabon et au Tchad, alors que les informations sont relativement plus abondantes dans les autres Etats adhérant à l'O.C.E.A.C.: Cameroun, R.C.A. et Congo. Aussi avons-nous mis à profit un séjour de 2 semaines au Gabon pour étudier les conditions écologiques et la répartition quantitative d'Ae. aegypti dans le nord-ouest du Pays. Pendant les 3 jours de visite au Tchad nous nous sommes bornés à visiter quelques villages des environs de Fort-Lamy, pour y accomplir le même travail. Accessoirement nous avons recueilli quelques informations sur la faunistique des Culicides au Gabon.

De plus, nous avons récolté au Gabon 7 souches d'Ae. aegypti, pour colonisation au laboratoire, préliminaire à des études sur la sensibilité aux insecticides, guide indispensable à toute campagne de lutte.

Ces recherches s'insèrent dans le cadre des préoccupations de l'O.C.E.A.C., alerté par le regain d'activité de la fièvre jaune en Afrique. Aussi ont-elles trouvé un excellent accueil auprès des autorités de cet organisme qui s'efforce de promouvoir une prophylaxie raisonnée de cette endémie dans les Etats ressortissants.

2. PROSPECTIONS AU GABON

2.1. Acquis épidémiologique et entomologique

Le souvenir des épidémies dévastatrices de fièvre jaune est encore vivace dans la région côtière du Gabon mais aucun cas de cette maladie n'a été signalé depuis 1949. Un document d'information de l'O.C.E.A.C. (Juin 1970) fait état de la présence d'anticorps chez quelques sujets non vaccinés et n'exclut pas la possibilité d'une transmission selvatique dans l'Est du Pays.

23 JUIN 1971

O. R. S. I. O. M.

Collection de Référence

n° 4757

La liste des moustiques du Gabon (annexe 1) a été dressée d'après les travaux d'Edwards, Galliard, Grjebine, Lacan et De Meillon. Si elle est assez fournie en ce qui concerne les anophèles vecteurs de paludisme, elle reste fort succincte en ce qui concerne les Culicidés et en particulier les Aedes, vecteurs potentiels de fièvre jaune. Etant donné la richesse en espèces des zones forestières voisines on ne peut que constater les énormes lacunes de nos connaissances sur la faune entomologique gabonaise. D'ailleurs le fait que certaines espèces partout abondantes en forêt comme Erematpodites chrysogaster n'aient pas été signalées auparavant est assez significatif de cet état de choses.

## 2.2. Organisation des prospections

Dans les limites du temps disponible, 12 jours, nous avons tenté de visiter le maximum de localités. Pour ce faire nous avons dû choisir préférentiellement les villes et villages situés sur les axes routiers accessibles à cette époque de l'année (12 localités de l'Ouest Gabon). Il en est résulté que les villages isolés en brousse hors des voies carrossables n'ont pu être atteints.

Disposant d'une équipe réduite à un technicien d'assainissement et deux manoeuvres, personnel aimablement mis à notre disposition par le Service Urbain d'Hygiène de Libreville, nous avons axé notre activité sur la recherche des gîtes larvaires. Les captures de moustiques adultes ont été délaissées, malgré tout leur intérêt, par suite du manque de temps et surtout de personnel entraîné.

Dans chaque localité ont été visités un certain nombre de maisons et leurs abords, choisis dans les différents quartiers pour obtenir un échantillon représentatif de l'agglomération. Dans les très petits hameaux toutes les habitations ont été examinées. En outre des prélèvements ont été effectués dans les garages (pneumatiques), entrepôts de matériel (ferrailles) et les gîtes naturels (creux d'arbres, aisselles des plantes à feuilles engainantes).

Les larves prélevées, amenées dans un laboratoire de fortune ont été élevées pour une détermination rapide des adultes ou pour obtenir des pontes. Le surplus mis en alcool a été déterminé ultérieurement, notamment en ce qui concerne les Culex.

### 2.3. Situation d'*Aedes aegypti* L.

Le Centre Ouest du Gabon est sous l'influence du climat équatorial tétraoïque. Les précipitations, supérieures à 2.000 m, se répartissent en deux saisons des pluies opposées à 2 saisons sèches plus courtes. La végétation est celle de la forêt équatoriale plus ou moins éclaircie aux abords des villages et des chantiers forestiers.

L'époque de cette prospection se situait au début de la saison des pluies (retardée cette année). Il pleuvait beaucoup partout sauf à Port Gentil où la saison sèche se prolongeait encore.

La lecture du Tableau I, récapitulatif des captures, fait ressortir la présence d'*Aedes aegypti* dans tous les villages visités sauf un (Dyan IV) de construction récente. On ne peut cependant conclure à la présence de ce moustique dans tous les villages de l'Ouest Gabon, car les villages de brousse hors des pistes automobilisables n'ont pas été atteints. Or, comme nous le verrons par la suite, c'est précisément de ces derniers que l'espèce pourrait être absente.

Dans les villes et villages de la forêt gabonaise *Aedes aegypti* est un insecte péri-domestique mais non domestique. Les larves ne se rencontrent pratiquement pas dans les stocks d'eau à l'intérieur de la maison car ceux-ci sont peu importants et fréquemment renouvelés. Par contre elles ne sont pas rares dans les fûts placés à l'extérieur des habitations pour recueillir l'eau de pluie des toits et la stocker pour usage domestique. Ces récipients constituaient même les seuls rares gîtes à Port Gentil est constituée par les récipients abandonnés à l'extérieur (boîtes de conserves et emballages divers, pneumatiques usagés, ferrailles etc.). Ces déchets de la civilisation industrielle sont accumulés derrière les maisons; leur abondance dépend d'une part du pouvoir d'achat de la population mais est inversement proportionnelle à l'activité des services de voirie. Nous n'avons trouvé qu'une seule fois des larves dans un biotope naturel (creux d'arbres).

L'évaluation quantitative des populations d'*Aedes aegypti* peut difficilement se faire par l'indice/maison, les larves étant pratiquement toujours à l'extérieur. L'indice "container" (pourcentage de récipients contenant des larves) est plus révélateur. Mais c'est surtout l'indice de Breteau (nombre de gîtes pour 100 maisons) qui nous paraît le plus représentatif. Cet indice de Breteau qui est de 43 pour l'agglomération de Libreville est en

général supérieur à 20 dans les localités visitées, sauf à Port Gentil où les circonstances climatiques étaient exceptionnelles pour la saison.

La situation d'Ae. aegypti dans la zone forestière du Gabon est à rapprocher de celle observée en Côte d'Ivoire où ce moustique est abondant dans les villes, les camps forestiers et les zones à revenu industriel. Une image réelle de la situation nécessiterait toutefois la prospection des villages plus éloignés des villes et des zones industrielles, programme que nous n'avons pu réaliser faute de temps.

Les souches d'Aedes aegypti recueillies piquent toutes très bien l'homme mais aucune information n'existe quant à leur agressivité vis à vis de cet hôte dans les conditions naturelles. Tout au plus ai-je constaté que les femelles entraient dans les maisons et piquaient sévèrement au crépuscule à Libreville.

L'observation de la présence de larves d'Ae. aegypti dans des fûts d'eau, à la fin de la saison sèche à Port-Gentil laisse à penser que l'espèce existe toute l'année à l'état larvaire et imaginal car ce type de gîte existe en permanence dans toutes les localités prospectées.

#### 2.4. Autres vecteurs potentiels au Gabon

Parmi les autres vecteurs potentiels de fièvre jaune seul Aedes simpsoni était connu du Gabon; nous avons retrouvé ses larves à Oyan dans un de leurs biotopes préférés, à l'aisselle de feuilles de bananiers. Nous avons de plus trouvé Aedes africanus dans des bambous coupés au Cap Esterias. Ce sont des espèces banales, qui doivent certainement exister sur toute l'étendue du pays.

Une autre espèce vecteur expérimental de fièvre jaune est très abondante au Gabon : Eretmapodites chrysogaster. Ses larves, ou celles d'espèces de ce groupe, se trouvent de façon constante dans les récipients abandonnés en sous-bois, autour des villages.

Toutefois il n'existe aucune information sur la densité, l'agressivité et l'anthropophilie de ces moustiques au Gabon. C'est un travail qui demande une équipe de personnel entraîné dont nous ne disposons pas.

## 2.5. Considérations épidémiologiques

Bien qu'il n'y ait pas eu d'épidémies depuis longtemps, la zone prospectée du Centre Ouest Gabon doit être considérée comme épidémiologiquement dangereuse du fait de la haute densité d'Aedes aegypti. En effet on considère que la fièvre jaune peut apparaître sous sa forme épidémique lorsque l'index de Breteau est supérieur à 10, ce qui est le cas ici. Il s'ensuit que la nécessité des vaccinations s'impose dans toute cette zone.

L'existence d'une transmission selvatique du virus en brousse a été envisagée à la suite de la découverte d'anticorps chez des enfants non vaccinés (Lourie). Il est certain qu'il faudrait des enquêtes à la fois plus étendues et plus approfondies, chez les vecteurs, les réservoirs potentiels et l'homme pour détecter d'éventuels foyers selvatiques. La découverte d'un cas en zone forestière du Cameroun (Ayos) ne peut que renforcer l'intérêt de telles recherches au Gabon.

## 2.6. Méthodes de lutte

La lutte contre Ae. aegypti au Gabon ne peut être envisagée que comme une opération d'hygiène du fait du caractère temporaire et péridomestique des gîtes. La suppression des boîtes de conserves, emballages, vieux pneus ramènerait certainement les indices au-dessous des seuils dangereux. Seul le problème des fûts où est stocké l'eau de pluie est plus difficile à résoudre. En saison des pluies ils pourraient être facilement vidés chaque semaine et en saison sèche l'emploi d'un insecticide non toxique pour les vertébrés, comme l'Abate à 1 ppm, pourrait être envisagé.

La suppression des gîtes est une méthode de lutte très simple mais demande une coopération de la population dont l'intérêt pourrait être éveillé par l'éducation sanitaire. Jusqu'à maintenant les résultats qui ont été obtenus n'ont pas été concluants, pour ne pas dire plus.

Un programme de lutte contre les moustiques est en cours d'exécution à Libreville. Devant la résistance des Culex fatigans au DDT et à la Dieldrine et l'éventualité de la résistance d'Anopheles gambiae, les insecticides chlorés seront remplacés par des organophosphorés (Fenthion, Dursban et Abate) comme larvicides et un carbamate (Arprocarb) comme imagocide. Le choix des insecticides est fort judicieux. Nous avons longuement discuté avec le Chef du Service Urbain d'Hygiène et l'Organisation de la campagne qui n'est pas sans

poser quelques problèmes. Ce programme de désinsectisation urbaine devrait avoir une incidence certaine sur les populations d'Ae. aegypti dont il serait d'ailleurs très intéressant de suivre l'évolution durant ces opérations.

### 2.7. Résistance aux insecticides

7 souches d'Aedes aegypti sont actuellement en cours de colonisation pour étudier la sensibilité aux insecticides, elles proviennent de Libreville, Port Gentil, Ntoum, Meba, Ndjole, Cap Esterias, Bifoun. Elles seront testées vis-à-vis du DDT, Dieldrine, HCH, Malathion, Fenthion, Abate, Bromophos, OMS 437, Dursban et Fenitrothion.

La multiplication des souches demande plusieurs générations et les tests ne pourront être exécutés avant 3 mois. Les résultats en seront communiqués aux organismes intéressés.

### 3. PROSPECTIONS AU TCHAD

GRJEBINE\* (1958) signalait Aedes aegypti de Fort Lamy, mais au cours d'une prospection rapide en 1960 nous n'avons pas rencontré ce moustique. D'autres collègues, les Drs GARIOU et GRUVEL, à notre demande, essayèrent vainement de nous procurer des souches de cet insecte. Le Dr. GRUVEL utilisa la méthode des pondoires-pièges autour de Farcha sans succès. De plus, lors qu'une récente mission en août 1970 Mr. MORCOS, entomologiste OMS ne rencontrait Ae. aegypti ni dans les captures d'adultes au pytèthre dans les maisons, ni dans les recherches de larves dans les jarres d'eau. Dans l'espoir d'obtenir plus d'éclaircissements nous avons passé 3 jours à Fort-Lamy du 4 au 7 novembre.

Une série de malentendus n'a pas permis de développer le programme prévu et nous avons limité notre activité à la visite de 2 villages, Farcha, banlieue de Fort-Lamy et Meskine à 15 kms au Nord de cette ville. A cette époque de l'année, en début de saison sèche, il n'existait plus de gîtes naturels potentiels. Aussi la prospection a-t-elle porté sur les jarres d'eau. Dans chaque maison il y a une ou deux jarres ("Burma") de 20 à 30 litres qui restent à l'intérieur et sont remplies avec un seau d'eau de puits ou de rivière. Mais ces jarres sont très propres et fréquemment nettoyées. Aussi n'avons nous trouvé aucune larve de moustique dans les 32 burmas examinées dans 30 maisons de Farcha ni dans les 48 burmas dans 42 maisons de Meskine.

---

\* Les espèces de Culicinés suivantes ont été signalées de Fort-Lamy par GRJEBINE : Mansonia uniformis, M. africanus, Aedes aegypti, Culex tigripes, C. nebulosus, C. pipiens fatigans, C. perfuscus.

Ces résultats négatifs confirment la rareté d'Ae. aegypti dans la région de Fort-Lamy, au moins en saison sèche. Seules des recherches spécifiques pendant la totalité de l'année pourraient donner une réponse satisfaisante sur la présence et éventuellement le cycle et la densité de ce moustique dans la région.

Il n'y a jamais eu de cas de fièvre jaune au Tchad. Cette situation est assez exceptionnelle en Afrique pour essayer d'en déterminer les causes. La rareté des vecteurs pourrait en être une.

A l'heure où le Service de Santé s'apprête à lancer une campagne de vaccination anti-amarile il serait indispensable de connaître la répartition et la fréquence d'Ae. aegypti et des autres vecteurs potentiels de fièvre jaune au Tchad. Certaines régions pouvant en être indemmes. C'est certes un travail assez long à exécuter pendant la saison des pluies, et nécessitant une équipe spécialisée, mais il entre dans la préparation d'un plan d'opération de prophylaxie amarile. En effet il n'est pas impossible que la vaccination soit superflue dans certaines régions où tout vecteur est absent.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions toutes les personnes dont l'aide a rendu possible l'accomplissement de cette mission. Mr. le Directeur du Service de Santé et Mr. l'Inspecteur du Service des Grandes Endémies du Gabon nous ont réservé un excellent accueil et offert toutes les facilités de travail. Mr. le Dr. RENDERS, Chef du Service Urbain d'Hygiène de Libreville mit à notre disposition 1 agent technique d'assainissement et 2 manoeuvres; leur collaboration très efficace a permis la réalisation d'un programme chargé. Les Drs MARHIC à Port Gentil et GARDET à Ndjole nous ont apporté leur aide dans la prospection de ces localités.

Nos collègues MM. MARTIN et AUDRY, chefs des Centres ORSTOM de Libreville et Fort-Lamy nous ont apporté tout l'appui logistique nécessaire. M. CHANUT à Libreville a bien voulu prendre en charge nos élevages après notre départ. Mr. le Dr. GRUVEL, entomologiste de l'I.E.M.V.P.T. a exécuté avec nous, les prospections au Tchad. Le Dr. GATEFF, de l'O.C.E.A.C., et le Dr. TACHON, Chef du Service des Grandes Endémies du Tchad, nous ont fourni toutes les informations épidémiologiques.

BIBLIOGRAPHIE

- ANN - 1970 - Le risque de fièvre jaune dans les Etats de l'O.C.E.A.C. Bull. Inform. O.C.E.A.C. n° 16, Juin 1970.
- EDWARDS (F.W.) - 1941 - Mosquitoes of the Ethiopian Region (Culicinae adults and pupae), Brit. Mus. (Nat. Hist.) Lond., 499 p.
- GALLIARD (H.) - 1931 - Culicidés du Gabon. I. Culicinés avec la description d'une espèce et de deux variétés nouvelles. Ann. Parasit. hum. comp. 9 (3) 225-232.
- GALLIARD (H.) - 1931 - Culicidés du Gabon. Remarques sur la biologie des Mansonioides et d'Aedes (Stegomyia) argenteus Poiret. Ibid. 9 (6), 514-526.
- GILLIES (M.T.) et DE MEILLON (Botha) - 1968 - The Anophelinae of Africa South of Sahara. South Afr. Inst. Med. Res. ed., Johannesburg, 343 p.
- GRJEBINE (A.) - 1957 - Données récentes sur les Culicidés d'Afrique équatoriale française. Ann. Parasit. hum. comp., 32, 331-341.
- LACAN (A.) - 1958 - Les Anophèles de l'Afrique Equatoriale Française et leur répartition. Ibid., 33, 150-170
- LOURIE (B.) - 1969 - Enquêtes sur la présence d'anticorps anti-malaria et anti-rougeoleux dans 2 villages du Gabon. Rapport final 5ème conf. Techn. O.C.E.A.C. Yaoundé, Mars 1970, p. 457-462.
- NGUY VAN DUONG, BRADY (J.M.) et BAGGOTT (A.I.) - 1962 - République du Gabon. Rapport Entomologique (1960-61). Rapp. OMS non publié



TABLEAU 1 - Résultats quantitatifs des prospections sur Aedes Aegypti au Gabon.

LOCALITE	SITUATION		Nbre maisons visitées	Nbre maisons positives int.	Nbre gîtes péri- domestiques	Nbre positifs	Indice Containers	Indice Breteau
	Lat.	Long.						
Nombakélé			60	0	100	42	42	70
Mont Bouet			26	0	32	7	22	27
Petit Paris			25	0	16	4	25	16
Glass			15	0	20	1	5	7
Lalala			20	0	28	11	39	55
Louis			30	0	44	10	22	33
Libreville totalisé	0,23 N	9,27 E	176	0	240	75	31	43
Cap Esterias	0,35 N	9,20 E	38	0	150	63	42	165
Ntoum	0,22 N	9,45 E	24	0	56	12	21	50
Meba	0,27 N	9,45 E	9	0	24	2	8	22
Amden	0,22 N	9,56 E	13	0	18	3	16	23
Ndjole	0,12 S	10,47 E	30	0	230	90	39	300
Aniera	0,12 S	10,44 E	7	0	6	2	33	28
Lambaréné	0,42 S	10,13 E	25	0	28	5	18	20
Bifoun	0,15 S	10,23 E	10	0	30	4	13	40
Oyan	0,02 N	10,17 E	6	0	0	0	0	0
Avémé	0,04 N	10,13 E	10	0	9	4	44	40
Port Gentil	0,40 S	8,50 E	60	0	33	3	9	5

TABLEAU 2 - CULICIDES CAPTURES AU GABON

LOCALITE	ESPECES	LARVES	ADULTES
Libreville	<u>Anopheles coustani</u>		+
	<u>An. gambiae</u>		+
	<u>Culex tigrripes</u>	+	
	<u>C. nebulosus</u>	+	
	<u>C. pipiens fatigans</u>	+	+
	<u>C. thalassius</u>		+
	<u>C. univittatus</u>	+	
	<u>C. duttoni</u>	+	
	<u>C. gr. decens</u>	+	
	<u>Aedes aegypti</u>	+	+
Cap Esteria	<u>Aedes aegypti</u>	+	
	<u>Ae. africanus</u>	+	
	<u>Eretmapodites gr. chrysogaster</u>	+	
	<u>C. rubinotus</u>	+	
	<u>C. gr. decens</u>	+	
Ntoun	<u>Aedes aegypti</u>	+	
	<u>Ae. apicoargenteus</u>	+	+
	<u>C. gr. decens</u>	+	
Meba	<u>Aedes aegypti</u>	+	
	<u>E. gr. chrysogaster</u>	+	
Amden	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>C. nebulosus</u>	+	
	<u>C. tigrripes</u>	+	
Kango	<u>Ae. aegypti</u>	+	
Avémé	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>C. nebulosus</u>	+	
Oyan	<u>Ae. simpsoni</u>	+	
	<u>Uranotaenia ornata</u>	+	
Port Gentil	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>C. nebulosus</u>	+	
	<u>C. tigrripes</u>	+	
	<u>C. fatigans</u>	+	
Bifoun	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>E. gr. chrysogaster</u>	+	
Ndjole	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>E. gr. chrysogaster</u>	+	
Lambaréné	<u>Ae. aegypti</u>	+	
	<u>E. gr. chrysogaster</u>	+	
	<u>C. nebulosus</u>	+	

Annexe 1

LISTE DES CULICIDES DU GABON

1. Anophelinés

- A. coustani Laveran, partout
- A. ziemanni Grunberg, Rég. Libreville
- A. obscurus (Grunberg), Oyem.
- A. smithii Theobald, in Gillies et de Meillon, sans précision
- A. cinctus (Newstead et Carter), Oyem
- A. nili Theobald, Booué et dans le centre du pays
- A. moucheti Evans. Tout le centre forestier du pays. Oyem, Mékambo, Makokou, Booué.
- A. funestus Giles, Libreville, Port Gentil, Tchibanga, Mouila, Ndendé.
- A. marshallii Theobald, Booué.
- A. hancocki Edwards, Libreville.
- A. hargreavesi Evans, Omboué.
- A. wellcomei Theobald, Libreville
- A. gambiae Giles, partout au Gabon et notamment très abondant à Libreville (très probablement l'espèce "A").
- A. melas Theobald, Libreville
- A. rufipes Gough, Libreville
- A. pharoensis Theobald, Libreville, Omboué

2. Culicinés

- Toxorhynchites brevipalpis Theobald (in Edwards)
- Uranotaenia pallidocephala Theobald, Port Gentil (Galliard)
- Uranotaenia fusca Theobald (= Ur. inornata Théo.) Bords de l'Ofoubou (Galliard)
- Uranotaenia ornata\* Theobald, Oyan.
- Ficalbia malfeyti (Newstead), Fernan Vaz (Galliard)
- Ficalbia minomyiaformis (Newstead), Port Gentil (Galliard)
- Aedomyia africana Neveu Lemaire, Fernan Vaz (Galliard)
- Mansonia uniformis Theobald, partout (Galliard)
- Mansonia africanus Theobald, Libreville (Grjebine) et un peu partout (Galliard)
- Mansonia aurites Theobald, Fernan Vaz (Galliard)
- Theobaldia fraseri Edwards (in Edwards)
- Eremapodites chrysoqaster\* (Graham), Cap Esterias, Meba, Ntoun, Njole, Lambaréné

- Aedes (Stegomyia) aegypti L. se rencontre un peu partout, constatation déjà faite par Galliard mais sous le nom d'Ae. arcenteus Poiret, synonyme du précédent.
- Aedes (St.) simpsoni Theobald. Mayumba, Tchibanga (Galliard), Oyan.
- Aedes (St.) africanus\* (Theobald). Cap Esterias.
- Aedes (St.) apicoargenteus\* (Theobald), Ntoun
- Aedes (Aedimorphus) domesticus (Theobald), Fernan Vaz.
- Aedes (Ae.) fowleri (Charmoy) = (nigeriensis Theobald), Eschiras (Galliard)
- Aedes (Ae.) nigricephalus (Theobald), Port Gentil (Galliard)
- Aedes (Ae.) punctothoracis (Theobald), Mayumba (Galliard)
- Aedes (Banksinella) lineatopennis (Ludlow), Port Gentil (Galliard)
- Aedes (Mucidus) mucidus (Karsch), Mayumba (Galliard)
- Culex (Lutzia) tigripes (Charmoy), pratiquement dans toutes les localités prospectées
- Culex (Neoculex) rima Theobald, Port Gentil (Galliard)
- Culex (Neoculex) galliardi Edwards, Port Gentil (Galliard)
- Culex (Neoculex) rubinotus Theobald, larves rapportées à cette espèce en provenance du Cap Esterias
- Culex (Mochtozenes) inconspicuus (Theobald) = (nyangae Galliard 1931), Tchibanga.
- Culex (Culicomyia) nebulosus Theobald. Libreville, Lambaréné, Port Gentil, Mayumba et probablement dans la plupart des agglomérations.
- Culex (Culex) bitaeniorhynchus Giles, Agouma, Mokabo (Galliard). La variété mayumba a été décrite de Tchibanga.
- Culex duttoni Theobald, Port Gentil, Tchibanga, Libreville, probablement dans la plupart des villes.
- Culex univittatus Theobald. Port Gentil, Mourindi (Galliard), Libreville
- Culex invidiosus Theobald. Tchibanga, Eschiras, Fernan Vaz, Port Gentil, Mokabo, Mayumba (Galliard)
- Culex quiarti Blanchard, Fernan Vaz (Galliard)
- Culex pipiens fatigans\* Wiedemann. N'était signalé ni par Galliard ni par Grjebine. Pourtant très abondant à Libreville et Port Gentil. Il est possible que sa pullulation soit de date récente comme dans beaucoup de villes africaines.
- Culex perfuscus Edwards. Eschiras, Agouma, Mokabo, Kroussou (Galliard).
- C. perfidiosus Edwards, Mokabo, Rimbo N'Kumi (Galliard).
- C. pruina Theobald, Tchibanga, Fernan Vaz. La variété eschirasi Galliard a été décrite d'Eschiras.
- Culex thalassius\* Theobald. Très agressif à Libreville même dans les maisons.
- Culex groupe decens, de nombreuses larves appartenant à ce groupe ont été récoltées sur tout notre itinéraire.

---

\* Espèces signalées pour la première fois du Gabon.