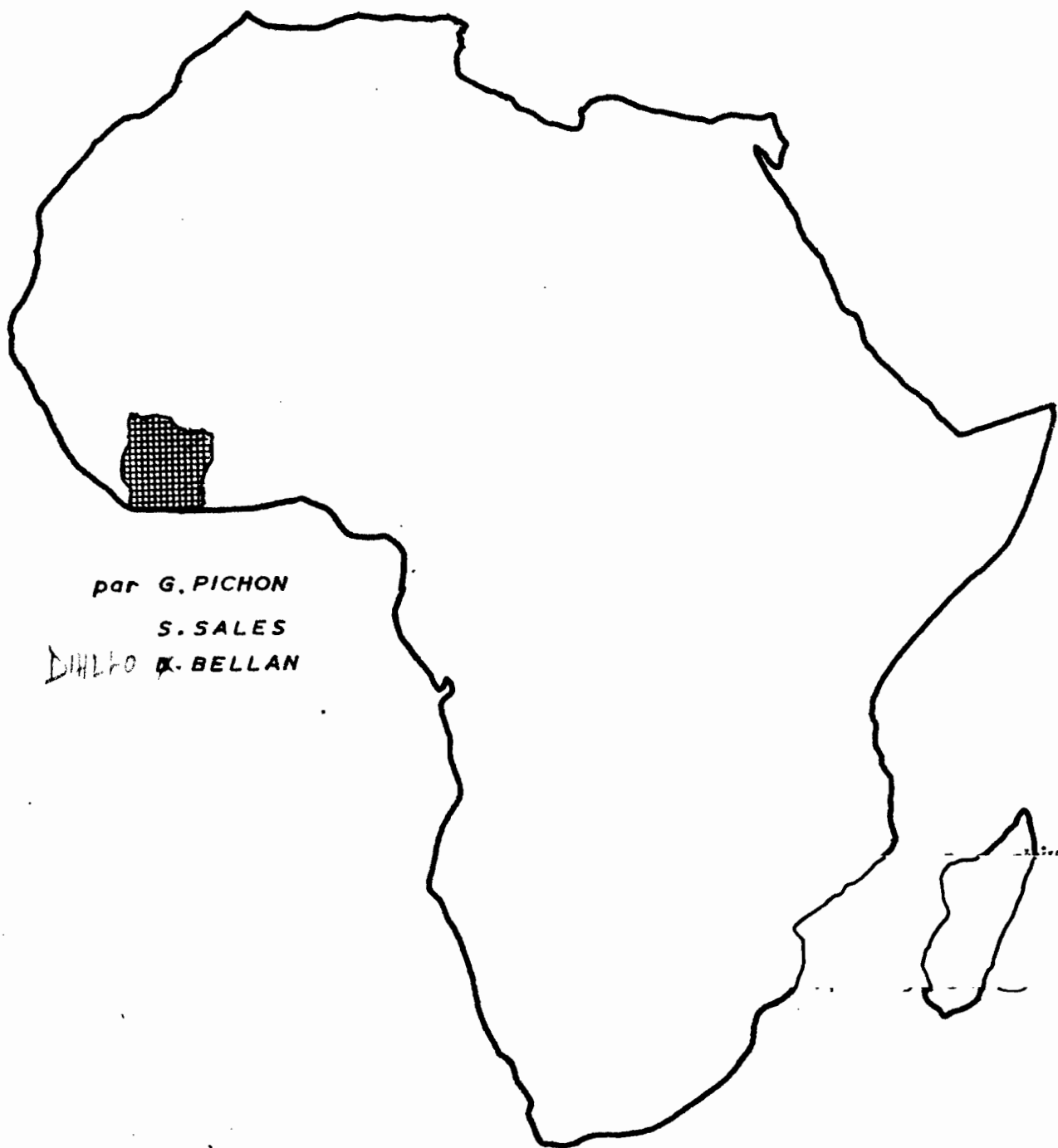


O.C.C.G.E_Centre MURAZ_Section ENTOMOLOGIE

Etude de la répartition et de la fréquence
d'Aedes aegypti Linne dans le Centre - le Sud Ouest
et le Sud Est de la République de CÔTE D'IVOIRE
du 27_2 au 11_3_1968 et du 5_6 au 20_6_1968



par G. PICHON

S. SALES

DIELEO & BELLAN

O.C.C.G.E. - CENTRE MURAZ
LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

Rapport n° 19/ENT./69
du 17.1.69

MISSION ENTOMOLOGIQUE
O.R.S.T.O.M.
AUPRES DE L'O.C.C.G.E.

ETUDE DE LA REPARTITION ET DE LA FREQUENCE
D'AEDES AEGYPTI LINNE

I- DANS LE CENTRE ET LE SUD-EST DE LA
REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
du 27-2-68 au 11-3-68
par G.PICHON⁺ et S.SALES⁺⁺

II- DANS LE SUD-OUEST DE LA REPUBLIQUE
DE COTE D'IVOIRE
du 5-6-68 au 20-6-68
par G.PICHON⁺ et B.DIALLO[°]

- + Entomologiste médical de l'ORSTOM
++ Technicienne ORSTOM d'Entomologie médicale
° Infirmier Spécialiste, Laboratoire d'Entomologie
du Centre Muraz, OCCGE.

- S O M M A I R E -

	Pages
1- Introduction	3
2- Géographie physique	4 - 5
3- Géographie humaine	5 - 7
4- Le problème du stockage de l'eau	7
5- Répartition et fréquence d' <u>Aedes aegypti</u>	8 - 11
6- Discussion et conclusion	11- 13
7- Remerciements	13
8- Bibliographie	14- 16
 Cartes 1 et 2	
 Annexe 1 - Centre et Sud-Est	 17 - 22
 Cartes 3 et 4	
 Annexe I bis - Sud-Est	 23 - 25
Annexe II - Résultats des captures crépusculaires	26 - 27
Annexe III - Inventaire des gîtes non domestiques	28
Annexe IV - Climatologie	29 - 34

1- INTRODUCTION

Les deux enquêtes dont nous présentons les résultats accompagnent les deux rapports précédents portant sur le même sujet et concernant le nord de la Côte d'Ivoire (Pichon et al., 1967^c, 1968a). Elles font partie des travaux effectués à la demande et avec l'aide de l'O.M.S. au Mali, en Haute-Volta, au Niger, au Togo, au Dahomey et en Mauritanie (Hamon et al., 1967, Subra et al., 1967, Pichon et al., 1967 a,b,d,e et 1968 b,c,d) sur la répartition et la fréquence du principal vecteur de la fièvre jaune en Afrique occidentale, Aedes aegypti Linné.

Nous essayons de détecter les zones où les densités de ce moustique sont compatibles avec l'apparition d'épidémies amariles de type urbain (qui peuvent survenir en zone rurale, comme ce fut le cas pour la région de Diourbel, au Sénégal; BRES et al., 1967).

Les deux régions étudiées ici présentent un grand intérêt: la partie sud-ouest est limitrophe du Libéria, où quelques cas mortels de fièvre jaune se sont déclarés en 1967. (Robin et Pichon, 1968), et la partie sud-est est limitrophe du Ghana, où des cas de fièvre jaune ont été signalés dans les années récentes (Bonnel et Deutschmann, 1954).

Dans chaque localité, nous avons prospecté un certain nombre de concessions familiales représentatives des différents types de construction et des différentes ethnies et réparties dans les différents quartiers. Notre équipe était divisée en deux groupes, l'un recherchant les larves de moustiques dans les gîtes péri-domestiques, et l'autre capturant les adultes au repos dans les habitations. Dans la mesure du possible, les larves de moustiques ont également été recherchées dans les gîtes naturels des environs immédiats des localités prospectées. Les femelles d'Aedes aegypti récoltées dans les habitations ont été nourries pour essayer d'en obtenir des oeufs et pour évaluer ainsi le spectre de sensibilité aux insecticides de leur descendance. Notre enquête dans le centre et le sud-est a eu lieu à la fin de la saison sèche; celle dans le sud-ouest s'est déroulée au milieu de la saison des pluies.

2- GEOGRAPHIE PHYSIQUE

La région étudiée lors de notre première enquête est limitée :

- au sud par l'Océan Atlantique
- à l'est par le Ghana
- au nord par le parallèle 8° Nord
- à l'ouest par une ligne joignant Bouaké, Dimbokro, Aboisso

La deuxième région étudiée est limitée :

- au sud par l'Océan Atlantique
- à l'ouest par le Libéria, dont la frontière est matérialisée par le fleuve Cavally
- au nord par le parallèle 8° Nord
- à l'est par le méridien 7° Ouest.

Le parallèle 8° Nord correspond à la limite septentrionale de la zone forestière, qui s'étend jusqu'au cordon littoral, percée çà et là de vastes clairières créées pour les cultures pérennes: plantations de caféiers, de cacaoiers, palmeraies et bananeraies. Au nord, cette forêt s'éclaircit dans la vaste échancrure que découpe le pays Baoulé, où ^{elle} prend une allure de savane boisée.

Le relief est généralement peu accidenté: une série de plateaux et de glacis descend, par paliers, d'une altitude moyenne de 400 mètres dans le nord, jusqu'à la plaine littorale. La seule région vraiment montagneuse est constituée à l'ouest par le massif de Man.

Le réseau hydrographique, à régime permanent, suit une direction générale nord-sud; principalement, il est constitué de l'est vers l'ouest, par la Comoé, le Bandama qui borde le pays Baoulé avec son affluent le Nzi, le Davo, le Sassandra et son affluent le Nzo, qui a sa source dans le massif de Man, avec le fleuve Cavally.

Le climat est de type équatorial, caractérisé par la présence de deux saisons des pluies. La pluviométrie est partout supérieure à 1500 mm. Même pendant la "saison sèche", l'humidité relative reste élevée, de telle sorte que les amplitudes de température ~~diurnes~~ ^{diurnes ou saisonnières} varient peu, la température étant de l'ordre de 27°C, sauf dans les régions élevées. Après la grande saison sèche, qui va de fin novembre à avril, on a jusqu'en août la grande saison des pluies, puis après un mois environ de

petite saison sèche, pendant laquelle on observe les plus basses températures apparait la seconde saison des pluies qui se prolonge jusqu'en novembre.

3- GEOGRAPHIE HUMAINE

3.1. Démographie

Bien que la forêt résiste mieux à la pénétration par l'homme que la savane, la densité y est deux fois plus forte, de l'ordre de 20 habitants au kilomètre carré, car elle constituait autrefois une zone où les populations refoulées étaient en sécurité, et actuellement elle est source de richesse, spécialement par sa vocation pour les cultures pérennes, café et cacao en particulier.

La population n'est pas répartie avec homogénéité. On observe deux "nébuleuses" particulièrement denses autour de Man-Danané et surtout de Bouaké. Ces concentrations se justifient par des conditions écologiques convenables, en particulier par la présence de terres relativement fertiles et de l'eau, mais elles s'expliquent principalement par le contexte historique. La région de Man, massif à la fois montagneux et forestier constituait une zone de refuge idéal, tandis que la région de Bouaké a accueilli les populations des pays Tagouana et Djimini, dépeuplés par le passage de Samory, à la fin du siècle dernier.

A l'intérieur de la zone forestière, l'implantation humaine apparait souvent linéaire, les villages se succédant en chapelet le long des axes routiers. Ceci est particulièrement net entre Toulépleu, Guiglo et Tabou, à l'ouest, et entre Abengourou et Aboisso, à l'est, où le réseau de ces localités est entouré d'assez vastes espaces vides.

Dans la partie sud-ouest, la population est dispersée en d'infimes localités. Il n'y a pas de pôle de développement et l'implantation humaine est restée très diluée, la densité étant de l'ordre de 2 habitants au kilomètre carré. La partie méridionale du département de l'Est présente certaines analogies avec la zone précédente, par le pourcentage important de localités de moins de 100 habitants; mais il s'agit là de hameaux créés le plus souvent par des immigrants récents. Par contre dans les départements du Centre et de l'Ouest, plus de 50% des villages ont entre 100 et 600 habitants (L.Roussel, 1967).

3.2. Groupes ethniques

On distingue dans les régions étudiées 4 grands groupes, constitués de plusieurs ethnies.

A l'est (carte 1), le groupe Akan qui est un rameau du grand royaume Ashanti, et dont l'organisation traditionnelle comportait de grands états centralisés. Ce groupe comporte les ethnies Baoulé, Abron et Agni. On distingue de cet ensemble le groupe Lagunaire, qui fut repoussé par l'invasion Akan, mais qui a été fortement marqué par sa culture. Il est constitué des ethnies Abé ou Abouré et Atié, dont le mode d'habitat privilégié consiste en de gros villages.

Au nord-ouest (carte 3), nous trouvons le groupe Mandé qui fut refoulé jusqu'à la forêt par les poussées Malinké du nord. Il est constitué des ethnies Dan ou Yacouba, Gouro et Gagou.

Enfin au sud-ouest, la plus grande partie de la forêt est occupée par le groupe Krou, dont l'aire de répartition s'étend également au Libéria. Il comporte plusieurs groupes ethniques: les Guéré et Wobé, les Krou, les Niaboua, les Bété, les Godié et les Dida.

Ces deux grands groupes n'ont aucune organisation traditionnelle centralisée, chaque petit village constituant un univers fermé.

Il faut citer en outre une population importante d'origine étrangère, à laquelle s'ajoute une population plus instable de manoeuvres immigrés, puisque ces derniers fournissent dans le sud du pays près de la moitié de la force de travail totale. La plupart sont installés dans le sud-est. Sur les 200.000 manoeuvres étrangers, 150.000/^{environ}seraient Voltaïques, et près de 30.000 Maliens. Ils sont regroupés dans l'annexe sous le nom très vague de Dioula, que leur donnent les populations autochtones.

Administrativement, les études ont porté sur les départements du Centre (Préf. Bouaké), de l'Est (Préf. Abengourou), du Sud (Préf. Abidjan) et de l'Ouest (Préf. Man).

3.3. Habitat

Traditionnellement, les maisons Baoulé sont rectangulaires, en banco, convertes d'un toit de chaume; il en est de même pour les Abron et les Agni, dont les maisons délimitent souvent une cour familiale. Les Dan ont des habitations rondes à toit de chaume conique, du type soudanais. Les Guéré et les Grabo habitent de très grandes maisons du même type.

La Côte d'Ivoire fait un gros effort d'urbanisation, et on assiste au remplacement des cases traditionnelles par des maisons en dur, à toit de tôle. Toutes les grandes agglomérations sont déjà touchées, de même qu'une grosse partie du sud-est et les alentours de Man et Danané.

4- LE PROBLEME DU STOCKAGE DE L'EAU

Nous avons vu l'importance que revêt ce problème en ce qui concerne la pullulation des formes domestiques d'Aedes aegypti (Pichon et Hamon, 1967; Pichon, 1968). Il semblerait que dans une région où la pluviométrie est abondante et répartie sur une grande fraction de l'année où en outre la plupart des cours d'eau ont un régime permanent, l'approvisionnement en eau des populations soit aisé. Ce n'est cependant pas toujours le cas. En effet le choix de l'implantation des villages n'a pas toujours été fait en fonction des ressources hydriques, mais souvent en fonction des terres disponibles. Un grand nombre de hameaux, dans le Centre et l'Est, se sont établis sur des clairières défrichées par d'anciens chantiers forestiers où l'on créa des plantations de café ou de cacao. Il arrive alors parfois que l'approvisionnement en eau soit problématique, surtout si la saison sèche se prolonge. C'est le cas de Banabo, qui ne possède aucun puits, et dont les habitants se procurent l'eau à Bongouanou au prix de 300 à 500 francs le fût de 200 litres. Au cours d'une enquête extensive, nous n'avons pu détecter toutes les localités de ce type, mais nous sommes persuadés qu'il en existe un certain nombre.

Dans l'est et le sud-est le problème de l'eau est rarement grave. Dans le massif montagneux de Man les sources sont nombreuses, et dans le sud sous-peuplé les habitants ont choisi l'emplacement de leur village en fonction des disponibilités hydriques.

Le recueil de l'eau de pluie à l'aide de fûts métalliques est une pratique fréquente, surtout lorsque les maisons sont pourvues de toits de tôle. C'est le cas des villages les plus riches et également des grosses agglomérations, comme Bauaké, Man, Abengourou, Danané et Aboisso, bien que des adductions d'eau aient été établies dans la plupart des quartiers.

5- REPARTITION ET FREQUENCE D'AEDES AEGYPTI

Nous avons porté sur la carte 2 les résultats de nos enquêtes sur le Centre et le sud-est, et sur la carte 4 ceux sur le sud-ouest.

5.1. En pays Baoulé

L'eau est généralement entreposée dans des canaris (jarres en poterie) non enterrés, placés à l'intérieur ou à l'abri, sous une véranda. Le plus souvent ils sont couverts par une petite cuvette émaillée. Leur contenance est moyenne 25 à 30 litres environ. L'eau des canaris est claire en général et ne présente aucun dépôt, ce qui indique que les récipients sont fréquemment lavés.

Les récipients contenant des infusions de plantes utilisées comme médicaments, qui constituaient le gîte principal pour Ae.aegypti en pays Sénoufo, sont secs quand ils ne sont pas utilisés, ou fréquemment chauffés.

L'utilisation de fûts métalliques pour le recueil de l'eau de pluie est assez peu fréquente, sauf dans les grandes villes.

Nous avons trouvé Aedes aegypti dans environ 50% des localités prospectées. Mais cette présence était toujours accidentelle, le plus souvent due à un récipient oublié, ou à un ustensile abandonné contenant un peu d'eau de pluie.

5.2. En pays Abron, Agni et Atié

Le mode de stockage de l'eau est à peu près identique chez ces trois ethnies.

Les canaris sont encore employés pour stocker l'eau de boisson, mais ils tendent à disparaître. Ce sont des récipients légèrement plus petits qu'en pays Baoulé, leur contenance variant entre 10 et 25 litres. Ils sont en général placés à l'intérieur des habitations, ou dans un coin abrité de la cour en pays Abron. Leur ouverture n'est pas toujours couverte, ils présentent fréquemment un dépôt plus ou moins abondant, indiquant qu'ils ne sont pas lavés quotidiennement. Mais leur faible contenance est défavorable au développement d'Aedes aegypti, qui exige environ 6 jours. Ces récipients tendent de plus en plus à être remplacés par des seaux, bassines etc... plus légers, plus résistants et plus faciles à nettoyer, qui n'hébergent qu'exceptionnellement des larves de moustiques, à moins que celles-ci ne proviennent du point d'eau.

Les fûts métalliques sont plus nombreux qu'en pays Baoulé, mais ceci varie d'un village à l'autre. En principe on en rencontre davantage vers le sud que plus au nord, et à proximité des grandes villes qu'en pleine brousse. D'autre part, ils n'ont d'utilité que dans les villages modernisés, où les maisons sont convertes de toits de tôle. Lors de notre passage la plupart de ces fûts étaient vides, ou ne contenaient qu'une eau récente, car celle-ci était rapidement utilisée. Il est possible qu'ils constituent des gîtes importants pour Aedes aegypti lors de la saison des pluies, lorsqu'ils sont moins fréquemment vidés.

Nous avons cependant rencontré plusieurs fois des gîtes potentiels qui nous semblaient convenir parfaitement à Ae.aegypti et qui en étaient pourtant exempts. D'autre part, les captures crépusculaires sur homme montraient que les adultes étaient présents. Il est possible que cette anomalie de comportement soit due au fait que nous avons affaire à la forme sauvage d'Ae.aegypti, dont le gîte larvaire typique est constitué par les trous d'arbres remplis d'eau de pluie, et qui ne pond qu'accidentellement dans les gîtes péridomestiques.

Nous avons déjà signalé le cas de Banabo (sous préfecture de Bongouanou, à l'est de Dimbokro), où l'approvisionnement en eau pendant la saison sèche est problématique. C'est dans ce village que nous avons trouvé la plus forte densité d'Ae.aegypti: il y avait en effet plus d'un gîte positif par maison. Le gîte le plus courant était constitué par les canaris, en général placés à l'intérieur des maisons. Ce fait n'infirme pas forcément l'hypothèse ci-dessus, d'après laquelle la forme sauvage d'Ae.aegypti est prépondérante. Il est possible qu'en raison du grand nombre de gîtes disponibles, une sélection se soit produite, permettant le développement d'une souche à tendance domestique mais conservant cependant le comportement exophile ancestral, ce qu'expliquerait la rareté des adultes récoltés à l'intérieur des maisons. En interrogeant les habitants de ce village, nous avons appris que d'autres localités voisines souffraient de la même manière du manque d'eau et que l'on y trouvait beaucoup de larves de moustiques. Ces habitants nous ont en particulier cités les villages de Nissankro et d'Assié, dans la sous-préfecture de Dimbokro. Il est probable que c'est un fait assez fréquent dans le sud-ouest.

5.3. Chez les étrangers

Nous avons rencontré dans le sud-est plusieurs villages constitués d'immigrés, permanents ou temporaires. D'autre part la plupart des autres villages comportent un quartier "Dioula". En général, les canaris trop encombrants, y sont rares. Par contre les récipients modernes tels que bassines, seaux etc... sont nombreux. L'utilisation de fûtsⁿ métalliques pour recueillir l'eau de pluies est assez fréquente, mais nous/y avons jamais rencontré de larves d'Ae.aegypti, l'eau en étant constamment puisée.

5.4. En pays Dan

Le stockage de l'eau est pratiquement nul. L'eau est entreposée dans un petit canari, de contenance variant entre 10 et 20 litres, placé à l'intérieur des maisons. Cette eau suffit à peine aux besoins journaliers. Comme nous avons pu le vérifier à de nombreuses reprises, elle est fréquemment renouvelée, l'absence de dépôt au fond des jarres en témoigne. Dans tous les villages visités, l'approvisionnement en eau était aisé, les points d'eau n'étant jamais trop éloignés. Seaux et bassines tendent également à remplacer les canaris, ce qui constitue un second facteur défavorable au développement d'Aedes aegypti. La préparation de médicaments traditionnels est fréquente, mais ceux-ci sont chauffés chaque jour. Enfin, la récolte d'eau de pluie dans des fûts est une pratique assez rare, sauf à Danané.

Les rares gîtes larvaires rencontrés étaient situés à la périphérie des villages et ils ne semblaient pas être caractéristiques des formes urbaines ou sub urbaines d'Ae.aegypti: il s'agissait de vieilles boîtes de conserves, de coquilles d'escargots, ou de bambous coupés contenant une eau riche en matière organique. Les larves d'Ae.aegypti y étaient d'ailleurs souvent en association avec des larves de moustiques nettement sauvages, comme des Eretmapodites, des Uranotaenia, etc...

5.5. En pays Guéré et Wobé

Dans cette région, les canaris ont presque complètement disparu. L'eau est entreposée dans des seaux ou des bassines en tôle émaillée ou parfois en matière plastique. Dans certains villages on trouve plusieurs fûts métalliques, mais il semble que l'eau en soit vidée presque chaque jour, bien que notre prospection ait eu lieu en pleine saison des pluies. Nousⁿ/avons trouvé de gîtes d'Aedes aegypti que dans deux localités, Kinklo (sous-préfecture de Kouibli) et Guiglo, et dans les deux cas il s'agissait de gîtes analogues aux gîtes selvatiques.

5.6. En pays Krou ou Grabo

Comme en pays Guéré, les jarres en poterie sont en voie de disparition et remplacées par des récipients plus modernes. Les habitations et les villages sont très propres. Les fûts ne sont pratiquement utilisés que dans les localités côtières, ainsi que dans le village de Zagné, où une importante scierie est établie. Le seul endroit où ils existent en grand nombre est le village de Boubélé, d'où sont exportées les grumes coupées dans l'hinterland par les forestiers. La plus grande partie de ce village est habitée par des manoeuvres étrangers, qui travaillent au warf. Chaque maison est entourée de plusieurs fûts métalliques, dont beaucoup hébergeaient des larves d'Ae.aegypti. Nous n'avons pas pu en faire le dénombrement exact, car la plupart d'entre eux furent vidés avant notre passage, les habitants craignant d'être sanctionnés. Nous avons rencontré le même type de gîtes, mais en moins grand nombre, à Tabou. Nous avons également rencontré des gîtes purement selvatiques d'Ae.aegypti dans cette région, en des points où il n'y avait pas d'habitation humaine à plusieurs dizaines de kilomètres à la ronde.

6- DISCUSSION ET CONCLUSION

Les indices stégomyiens qui représentent une évaluation de la fréquence d'Ae.aegypti sont obtenus d'après le nombre de gîtes positifs pour 100 maisons visitées (Breteau, 1954). Les localités prospectées, et l'indice stégomyien observé correspondant, sont portés en annexe.

L'O.M.S. considère comme zone d'endémicité amarile toute région dont l'indice stégomyien dépasse 1 (OMS, 1950). Cependant, divers auteurs ont constaté que lors des épidémies, amariles, celles-ci étaient enrayerées rapidement lorsqu'on trouvait des gîtes dans moins de 5% des maisons (in Soper, 1965). Lors de l'épidémie de la région de Diourbel, la plupart des cas mortels étaient enregistrés dans la zone où plus de 30% des canaris/positifs, alors qu'il n'y avait que quelques morts dans celle où ce pourcentage était égal à 10 (Brès et al., 1967). Nous admettons que la fièvre jaune ne peut apparaître sous sa forme épidémique urbaine dans les zones où l'indice stégomyien est inférieur à 5, et qu'elle a peu de chances d'éclater dans des zones où cet indice est de l'ordre de 10, ce qui semble être le cas de la plus grande partie des villages visités. Par contre, il est urgent d'intervenir dans les zones où cet indice dépasse 50, car elles pourraient constituer le foyer d'épidémies de forme urbaine d'où pourrait se propager la maladie dans des zones à indice

plus faible. C'est le cas de deux localités : Banabo, dans le Département du Centre, et Boubélé, dans le département du Sud. Cette dernière localité est d'ailleurs épidémiologiquement plus importante, car il semble que l'on ait affaire là à une population purement urbaine d'Ae.aegypti, probablement importée. L'établissement du spectre de sensibilité à différents insecticides de cette souche est en cours. Il est probable que cette situation va s'appliquer à d'autres villages méridionaux, lorsque l'utilisation de fûts métalliques pour le recueil de l'eau de pluie se sera plus largement répandue.

Notons en outre que par suite de l'abondance des gîtes selvatiques, l'indice stégomyien nous donne ici une sous-estimation de la densité réelle d'Ae.aegypti. Ainsi, dans le quartier TIMBOU de Bouaké, où l'indice stégomyien était très faible, nous avons récolté un assez grand nombre d'Ae.aegypti lors de captures crépusculaires. Il en était de même dans l'est et dans le sud (cf. annexe 2).

D'autre part, nous avons trouvé au pays Dan des conditions tout à fait comparables à celles rencontrées dans la région de Salayea, au Libéria, où furent enregistrés quelques cas de fièvre jaune en 1967 (Robin et Pichon, 1968): milieu naturel identique, même type de stockage de l'eau, groupes ethniques apparentés (les Kpellé et les Loma appartiennent, comme les Dan, au grand groupe Mandé-fu), comportement identique d'Ae.aegypti. Si l'établissement d'une épidémie de type urbain est peu probable, en raison du comportement sauvage des vecteurs, l'apparition de quelques cas dus à la sortie du virus amaril de son réservoir selvatique, est possible. Il en est de même pour les zones situées plus au sud. Signalons en outre qu'en pays Krou, à Zagné, de nombreux singes sacrés vivent aux abords même du village, si bien que le risque de transport du virus du réservoir potentiel animal à l'homme se trouve dangereusement accru.

En conclusion, il semble nécessaire de prendre les mesures suivantes :

- vaccination des populations, en priorité dans les régions de l'ouest et du sud-ouest
- dans la mesure du possible, amélioration du mode d'approvisionnement en eau dans les villages les plus défavorisés
- intensification de l'éducation sanitaire dans les localités où l'utilisation de fûts métalliques est de plus en plus fréquente. On peut en particulier

recommander de recouvrir ces fûts avec du grillage moustiquaire, ou de les traiter régulièrement avec un insecticide rémanent, non toxique pour l'homme, comme l'Abate (OMS, 1967).

7- REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les personnes qui nous ont aidé à réaliser cette enquête, en particulier MM. les Docteurs BERNARD, MILLET, PAULMIER, RIVE, /^{RAFFIER} et CARRIE, Médecins-Chefs des Secteurs de Man, Dimbokro, Danané, Abengourou, Bouaké et Adzopé, et EYEBIYI, Médecin-Chef de l'hôpital d'Aboisso.

Nous remercions également le personnel du Laboratoire d'Entomologie du Centre Muraz, qui nous a accompagné dans nos enquêtes sur le terrain.

Nous ne saurions oublier M. P.SALES, qui a dessiné les cartes illustrant ce rapport.

8 - BIBLIOGRAPHIE

BONNEL (P.H.) & DEUTSCHMANN (Z.), 1954.- La fièvre jaune en Afrique au cours des années récentes. Bull. OMS, 11, 453-481.

BRES (P.), CORNET (M.), CIRE LY, MICHEL (A.) & LACAN (A.), 1967.- Une épidémie de fièvre jaune au Sénégal en 1965. L'épidémie humaine. I. Caractéristiques de l'épidémie. Bull.Org.Mond.Santé, 36, 114-119.

HAMON (J.), AMCUSSOUGA (P.), RODHAIN (F.) & SALES (S.), 1967.- Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans les départements du Dahomey. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E.- Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, n° 113/ENT/68, 18 pp. + xxvi, 2 cartes.

O.M.S., 1950.- Groupe consultatif d'experts de la fièvre jaune. Rapport sur la 1ère session. Org.Mond.Santé, Sér.rapp.techn., 19.

O.M.S., 1967.- Sécurité d'emploi des pesticides en santé publique. Seizième rapport du Comité O.M.S. d'experts des insecticides. Org.mond.Santé, sér.Rapp.techn., 356, 37-38.

PICHON (G.), 1968^a.- Résultats des enquêtes sur la distribution d'Aedes aegypti Linné en Afrique occidentale. Rapp.VIIe Conf. techn.O.C.C.G.E., Bamako - sous presse.

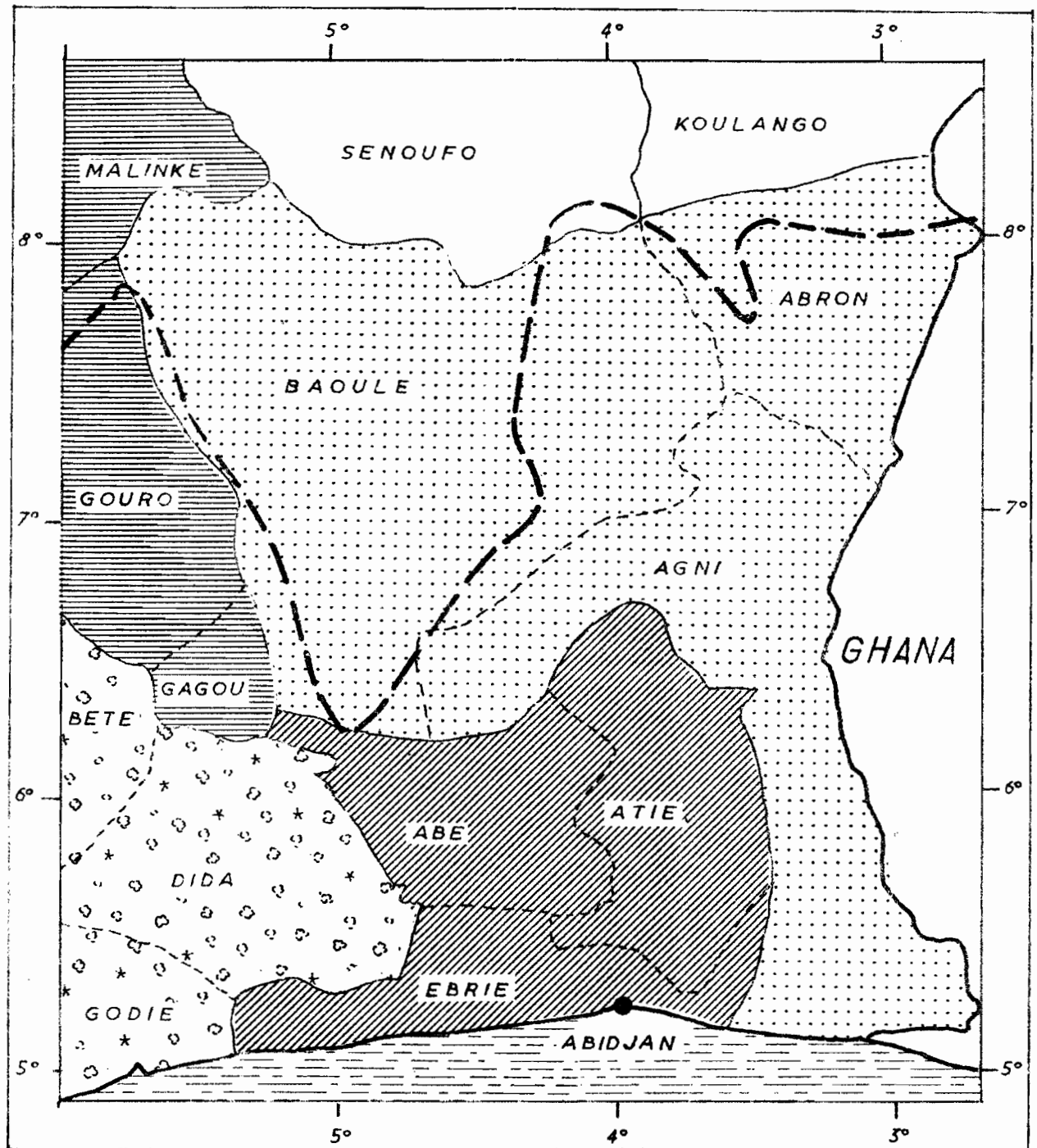
PICHON (G.), 1968^b.- Preliminary field evaluation of Abate (OMS-786) pellets against Aedes aegypti larvae in West Upper-Volta, West Africa - Org.mond.Santé, VBC/ETI/68.9 add.2, 1 p.

PICHON (G.) & BELLAN (D.), 1968^a.- Les vecteurs potentiels de fièvre jaune en pays Dogon (Région de Bandiagara). République du Mali. Rapp. ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, n° 37/ENT/68, 16 pp.

- PICHON (G.) & DYEMKOUMA (A.), 1967^a. - Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Nord et le Centre de la République du Togo. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 334/ENT/67, 20 pp. + xxi, 2 cartes.
- PICHON (G.) & HAMON (J.), 1967^b. - Etat des études en cours sur Aedes aegypti et les autres vecteurs potentiels de fièvre jaune en Afrique occidentale. Rapp.fin VIe Conf.techn.O.C.C.G.E., Bobo-Dioulasso, tome II, 866-869.
- PICHON (G.), HAMON (J.) & RODHAIN (F.), 1968^b. - Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Nord-Est de la Côte d'Ivoire. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 27/ENT/68, 17 pp. + vi, 2 cartes.
- PICHON (G.) & OUEDRAOGO (C.S.), 1968^c. - Enquête générale sur les vecteurs en République Islamique de Mauritanie. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 79/ENT/68, 26 pp. + xx, 9 cartes.
- PICHON (G.), OUEDRAOGO (C.S.) & PANGALET (P.), 1968^d. - Enquête sur la répartition et la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Mali occidental. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, en préparation.
- PICHON (G.), RODHAIN (F.), EYRAUD (M.) & OCHOUMARE (J.), 1967^c. - Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Niger occidental. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 95/ENT/67, 20 pp., 2 cartes.
- PICHON (G.) & SALES (S.), 1967^d. - Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 355/ENT/67, 25 pp., + xx, 2 cartes.
- PICHON (G.) & SALES (S.), 1968^e. - Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le Sud du Togo et du Dahomey. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 251/ENT/68, 33 pp., 2 cartes.

- PICHON (G.), SUBRA (R.), CAMICAS (J.L.), & ATTIOU (B.), 1967^e.-
Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné
dans l'ouest de la Haute-Volta. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre
Muraz, Bobo-Dioulasso, 32/ENT/67, 21 pp., 2 cartes.
- PICHON (G.), SUBRA (R.), SALES (S.), RODHAIN (F.), OCHOUMARE (J.),
DIALLO (B.) & SOMDA (D.), 1967ⁱ.- Etude de la répartition et de la
fréquence d'Aedes aegypti Linné dans le sud de la République du
Mali. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso,
63/ENT/67, 36 pp., 2 cartes.
- ROBIN (Y.) & PICHON (G.), 1968.- Report on a visit to Liberia to
investigate the yellow fever situation. Org.mond.Santé,
AFR/YF/15, 45 pp.
- ROUSSEL (L.), 1967.- Côte d'Ivoire 1965. Population - Etudes régionales
S.E.D.E.S., Abidjan, 89-93.
- SOPER (F.L.), 1965.- Aedes aegypti and yellow fever. WHO/Vector Control/
190-65, 1-6.
- SUBRA (R.), RODHAIN (F.), DIALLO (B.) & OCHOUMARE (J.), 1967.-
Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti
Linné dans le sud de la République du Mali. C. Régions de Doentza
et Hombori. Rapp.ronéot.O.C.C.G.E. - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso,
63/ENT/67, 5 pp. + vi, 2 cartes.

REPARTITION DES PRINCIPALES ETHNIES DANS LE SUD-EST DE LA CÔTE D'IVOIRE



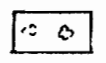
Groupe Mandé



Akan



Lagunaire



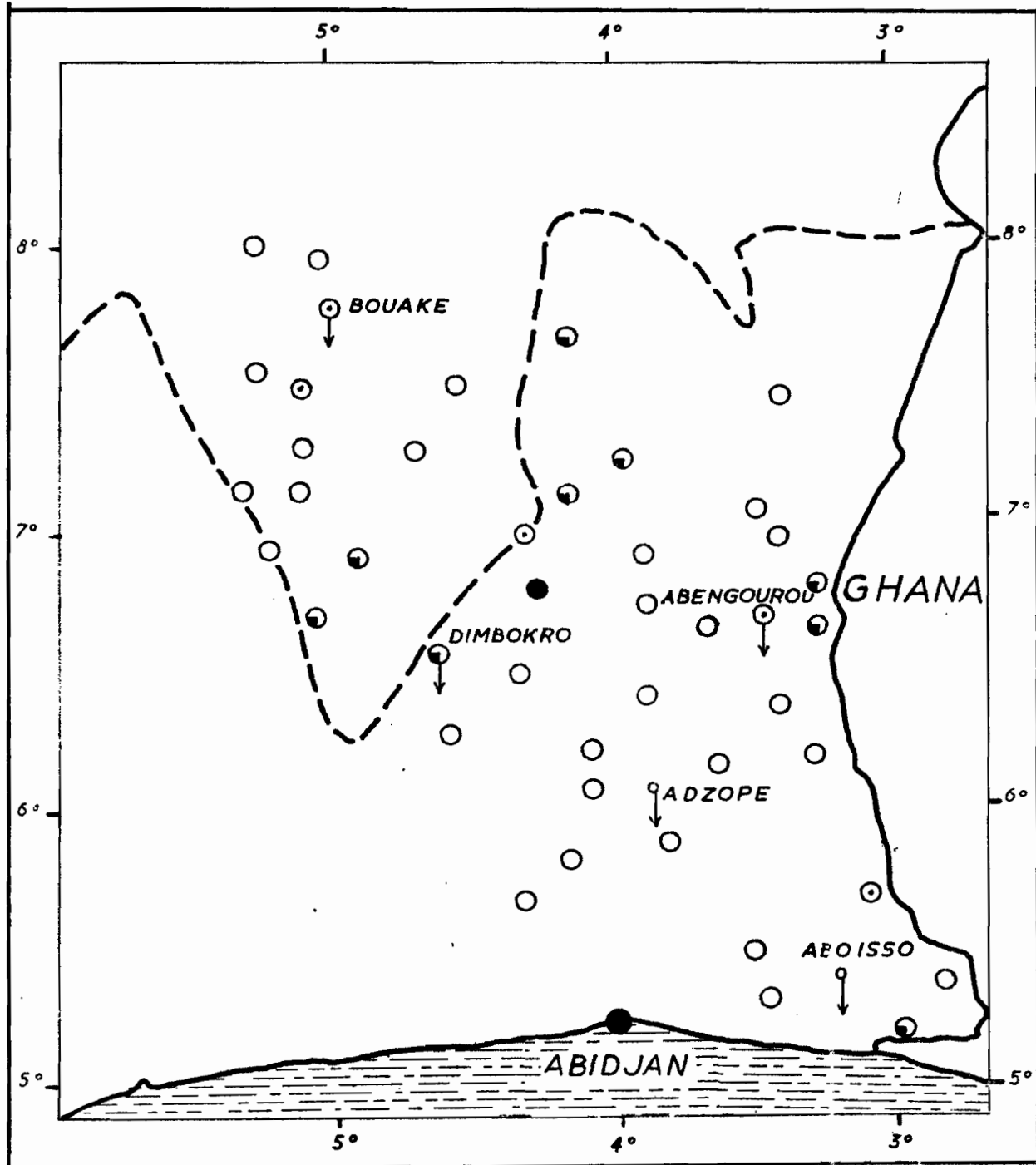
Groupe Krou

--- Limite nord de la forêt

0

100 km

LOCALITES PROSPECTEES ET DISTRIBUTIONS OBSERVEES
 D'Aedes Aegypti DANS LE SUD-EST DE LA
 CÔTE D'IVOIRE du 27-2 au 11-3-1968



- Aedes aegypti négatif
- ⊙ 0 < ind. ponte ≤ 5
- ◐ 5 < " " ≤ 25
- ◑ 25 < " " ≤ 50
- 50 < " " ≤ 75

- 75 ≤ ind. ponte
 - - - Limite nord de la forêt
 - ↓ mâle pris en capture sur homme
- 0 100 km

Annexe 1

Localités prospectées, avec leur mode d'approvisionnement
en eau, et la liste des moustiques récoltés.

Pour simplifier le tableau, les codes suivants ont été employés:

- colonne 2 : nom de l'ethnie fourni par les habitants.

entre parenthèses : nom de l'ethnie fourni par la carte ethnique de P. MERCIER (1954).

- colonne 3 : (première lettre

{	R :	rivière
{	M :	mare
{	S :	source
{	P :	puits ou pompe
{	Pl :	recueil d'eau de pluie

(seconde lettre

{	P :	permanent
{	T :	temporaire

(sit.) : citerne recueillant l'eau de pluie

(s) : eau légèrement saumâtre

- colonne 4 : l'indice de ponte a été obtenu en faisant le rapport

$$\frac{\text{nombre de gîtes positifs pour Ae.aegypti}}{\text{nombre de maisons visitées}} \times 100$$

- colonne 5 : noms soulignés = autres vecteurs potentiels de fièvre jaune.

ANNEXE I

LOCALITE	Coord.géogr.	Date	Dépt.- Sous-Préfecture	Ethnies	Ap- prov- en eau	Aed.aegypti indice ponte nb d'adultes	AUTRES ESPECES	
							larves nb de gîtes	Adultes nombre, sexe
BOFORO	17°59'N-5°04'W	29-2-68	Centre-KATIOLA	Dioula	RP	-	C.gr.decens 1	An.gambiae 1m 2f
KOUASSIKRO 1	17°30'N-4°17'W	28.2.68	Centre-M'BAYA-KRO	BAOULE	MP PT Pl	+ 7 ad= 0	Ae.fowleri (2) An.gambiae (1) Ae.hirsutus(1)	An.gambiae 10f
SIKA-KOMENAKRO	17°19'N-3°60'W	28.2.68	Centre -OUELLE	BAOULE	MT Pl	+ 12,5 Ad= 1	C.duttoni(2) C.gr.decens(2) C.nebulosus(1) C.tigripes(4)	An.gambiae 1f An.funestus 1f C.antennatus...1m1f C.nebulosus 1f
LANGOUASSOU	17°31'N-4°35'W	28.2.68	Centre-M'BAYAKRO	BAOULE DIOULA	RP PP Pl	-	C.nebulosus(1)	An.gambiae 2f An.funestus 1f C.nebulosus 3f
MINABO	17°06'N-5°08'W	28.2.68	Centre-TIEBISSOU	BAOULE DIOULA	PT Pl	-	An.gambiae(2) C.decens(2) C.ingrami(1) C.tigripes(1) C.duttoni(1) Ae.argenteopunc- tatus (1)	An.gambiae 3f An.funestus 2f C.nebulosus 3f
KOUASSI-KOUASSI-KRO	17°20'N-4°41'W	28.2.68	Centre KOUASSI-KOUASSIKRO	BAOULE DIOULA	MP RP Pl	-	C.gr.decens(2) C.duttoni(2) C.nebulosus(2) C.perfidiosus(1)	C.nebulosus 1m 1f
KONGONOU	17°19'N-5°06'W	28.2.68	Centre-BOUAKE	BAOULE DIOULA	PP MP Pl	+ 5 Ad= 0	-	An.gambiae 1m C.nebulosus 1f
YABLASSOU	17°29'N-5°16'W	29.2.68	Centre-SAKASSO	BAOULE	PP MT	-	-	C.nebulosus 5f
MARABADIASSA	18°04'N-5°28'W	29.2.68	Centre-BOTRO	"DIOULA" (origine Haoussa)	RP	-	Ae.vittatus(1)	C.gr.decens 1m 1f
BOUAKE	17°41'N-5°02'W	29.2.68	Centre-BOUAKE	qu.Paris Bouaké Baoulé Dioula	PP	-	-	C.p.fatigans 4m 11f
BOUAKE	17°41'N-5°02'W	29.2.68	Centre-BOUAKE	qu.SOKOURA Sénoufo Malinké etc...	PP	-	C.nebulosus (1)	An.gambiae 1f C.p.fati- igans 1f

ANNEXE I (suite)

LOCALITE		Ap- prov-t	Aed.aegypti	AUTRES	ESPECES
Coord.géogr.			indice ponte	larves	Adultes
Date	Ethnies	en	nb d'adultes	nb de gîtes	nombre, sexe
Dépt.-Sous- Préfecture		eau			
BOUAKE					
17°41'N-5°02'W	qu.TIMBOU	PP	+ 4,5	C.nebulosus(1)	C.p.fatigans 4f
129.2.68			Ad= 0		
Centre-BOUAKE					
BOUAKE					
17°41'N-5°02'W	qu. Air- France	PP	-	C.nebulosus(2)	C.p.fatigans 1m 2f
129.2.68					
Centre-BOUAKE					
ASSUIKRO					
17°05'N-5°24'W	Baoulé	PT	-	C.nebulosus(1)	C.perfuscus 1f
129.2.68	Dioula	Pl.			
Centre-TIEBISSOU					
TOTOKRO					
17°13'N-5°08'W	Baoulé	MP PP	-	C.nebulosus(2)	-
11.3.68					
Centre-TIEBISSOU					
SAOURIKRO					
16°54'N-5°18'W	Baoulé	PP	-	-	C.gr.decens 1m
11.3.68		Pl.			
Centre-YAMOUSSOKRO					
DIMBOKRO					
16°38'N-4°43'W	qu.BOLO- MAKOTE		+ 7,3	C.gr.decens(1)	An.gambiae 10f
11.3.68	Baoulé	PP	Ad= 1		Ae.circumluteolus 1f
Centre-DIMBOKRO	Dioula	Pl.			
	qu.KOFIKRO	RP			An.gambiae 2f
	BAOULE	PP	-	-	C.p.fatigans 1f
		Pl.			
	qu.KOUMI- KRO	RP	-	C.nebulosus(1)	An.gambiae 2m 6f
	BAOULE	PP			C.p.fatigans 2m 6f
	qu.BLAIDY	RP			An.gambiae 5f
	BAOULE	PP	-	-	C.p.fatigans 1m 10f
	AGNI	Pl.			
PRANOUA					
16°52'N-4°57'W	BAOULE	RP	+ 11,8	C.nebulosus(1)	An.gambiae 5f
12.3.68		Pl.	Ad= 1		An.funestus 1f
Centre-TIEBISSOU					
ALOUKOUKRO					
16°53'N-4°30'W	BAOULE	Pl. MT	+ 4,4	C.nebulosus(1) C.tigripes (1) C.gr.decens(1)	An.gambiae 8f
12.3.68			Ad= 1		
Centre-BOKANDA					
SALE-BALEKRO					
17°07'N-4°26'W	BAOULE	MP		C.nebulosus(1)	An.gambiae 7f
12.3.68	DIOULA	Pl.	+ 10,5		C.perfuscus 1f
Centre-BOKANDA			Ad= 0		
TOTO-KOUASSI- KRO					
16°37'N-5°04'W	BAOULE	MP	+ 6,9	C.nebulosus(1)	Culex sp. 2f
Centre-TOUMODI			Ad= 4		

ANNEXE I (suite)

LOCALITE	Ap	prov-	Aed.aegypti	AUTRES	ESPECES
Coord.géogr.	en	indice pontel	nb d'adultes	larves	Adultes
Date	Ethnies	en	nb d'adultes	nb de gîtes	nombre, sexe
Dépt.Sous-Préfecture		eau			
KOUASSIKRO(2) 6°55'N-3°58'W 13.3.68 Centre-ARRAH	AGNI	PP	-	C.duttoni(2)	An.gambiae 3m 13f
ASSIE-AKPESSE 6°27'N-4°20'W 13.3.68 Centre-M'BATO	AGNI BAOULE DIOULA	PP MT Pl.	-	C.nebulosus(2)	C.antennatus 2f
SEREBISSOU 6°21'N-4°39'W 13.3.68 Centre-M'BATO	AGNI BAOULE DIOULA	PP RT Pl.	-	C.tigripes(2)	An.gambiae 12f C.antennatus 1f
BANABO 6°43'N-4°17'W 14.3.68 Centre-BONGOUANOU	AGNI	Pl.	+ 122 Ad= 4	C.gr.decens(2) C.tigripes(1)	An.gambiae 3f C.antennatus 1m 2f
ASSIKRO 6°48'N-3°52'W 14.3.68 Centre-ARRAH	NIABOUA émigrés	PP	-	-	An.gambiae 2f
NIABLEY 6°40'N-3°16'W 14.3.68 Est-ABENGOUROU	AGNI BAOULE DIOULA	PT Pl.	+ 6,5 Ad= 0	C.tigripes(1) C.duttoni(1)	An.gambiae 11m 40f An.funestus 2f C.antennatus 1f
AMELIAKRO 6°44'N-3°29'W 15.3.68 Est-AGNIB LEKROU	AGNI BAOULE etc...	PT MT Pl.	-	C.tigripes(2) C.perfidiosus1 C.gr.decens(1) C.nebulosus(1)	An.gambiae 1f
ABENGOUROU 6°44'N-3°29'W 15.3.68 Est-ABENGOUROU	qu.DIOUL LAKRO DIOULA BAOULE	PP RP Pl.	+ 3,8 Ad= 0	-	An.gambiae 2m 68f C.p.fatigans 2m 1f
ABENGOUROU 6°44'N-3°29'W 15.3.68 Est-ABENGOUROU	qu.AGNI	PP Pl.	-	-	An.gambiae 2m 23f C.p.fatigans 13m 23f
YAKASSE (1) 6°57'N-3°25'W 15.3.68 Est-ABENGOUROU	AGNI BAOULE	PP MP	-	C.nebulosus(1) C.gr.decens(1)	An.gambiae 4f
MANZANOUAN 6°51'N-3°17'W 15.3.68 Est-AGNIBILEKROU	AGNI	PP	+ 9,1 Ad= 0	C.nebulosus(1) C.tigripes(1)	An.gambiae 6f An.funestus 18f
YAKASSE (2) 6°10'N-3°39'W 16.3.68 Sud-ADZOPE	ATIE	PP Pl.	-	C.nebulosus(1) C.gr.decens(1)	An.gambiae 3m 17m

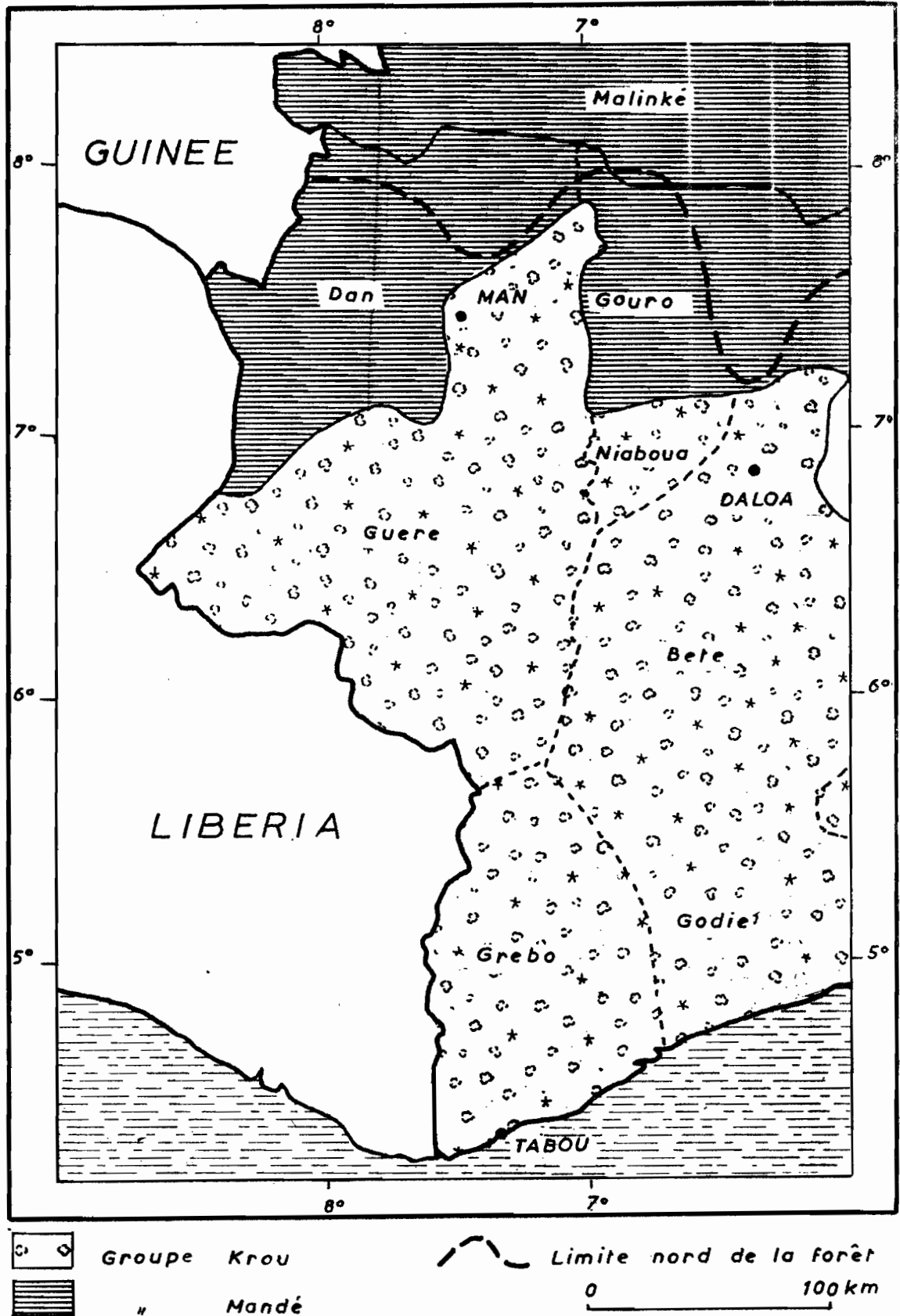
ANNEXE I (suite)

LOCALITE		Ap- prov- en eau	t Aed.aegypti indice ponte nb d'adultes	AUTRES	ESPECES
Coord.géogr.	Ethnies			larves nb de gîtes	Adultes nombre, sexe
Date					
Dépt.-Sous					
Préfecture					
BEBOU 6°22'N-3°25'W 16.3.68 Est-ABENGOUROU	AGNI (ALANGWA)	PP Pl. RP	-	An.gambiae(1)	An.gambiae 1m 24f An.funestus 2f
ASSIKOUN 6°25'N-3°53'W 16.3.68 Sud-ADZOPE	ATIE DIOULA	PP Pl.	-	C.nebulosus(1)	-
ANIASOUE 6°39'N-3°41'W 16.3.68 Est-ABENGOUROU	AGNI DIOULA	PT MT Pl.	-	C.tigripes(1)	An.gambiae 1m 10f
LOBO-AKOUDZIN 5°51'N-3°49'W 17.3.68 Sud-ADZOPE	ATIE	RP Pl.	-	-	An.gambiae 16f An.funestus 1f
AKEBEFIA 5°40'N-4°10'W 17.3.68 Sud-AGBOVILLE	DIOULA	PP Pl.	-	C.gr.decens(1)	An.gambiae 1m 6f C.antennatus 2f
ATTOBROU 6°05'N-4°04'W 17.3.68 Sud-AGBOVILLE	ABE DIOULA	MP	-	-	An.gambiae 11f
ACHO 6°11'N-4°02'W 17.3.68 Sud-AGBOVILLE	ABE DIOULA	MP	-	-	An.gambiae 3f
ORESS-KROBOU 5°43'N-4°23'W 17.3.68 Sud-AGBOVILLE	ABE KROBOU DIOULA	MT PP	-	-	An.gambiae 8f An.funestus 44f
MBASO 5°27'N-2°53'W 19-3-68 Sud-ABOISSO	AGNI	MP Pl.	-	-	An.gambiae 2f
FRAMBO 5°08'N-2°58'W 19.3.68 Sud-ADIAKE	DIOULA AGNI	RP PP	+ 5,6 Ad= 1	An.gambiae(1)	An.gambiae 1m 3f
AKREZI 5°40'N-3°05'W 19.3.68 Sud-AYAME	AGNI BAOULE DIOULA	RP PP	+ 4,5 Ad= 0	C.nebulosus(1)	An.gambiae 1m 1f
BOROBO 6°11'N-3°17'W 19.3.68 Est-ABENGOUROU	AGNI DIOULA	RP PP	-	-	An.gambiae 2m 25f

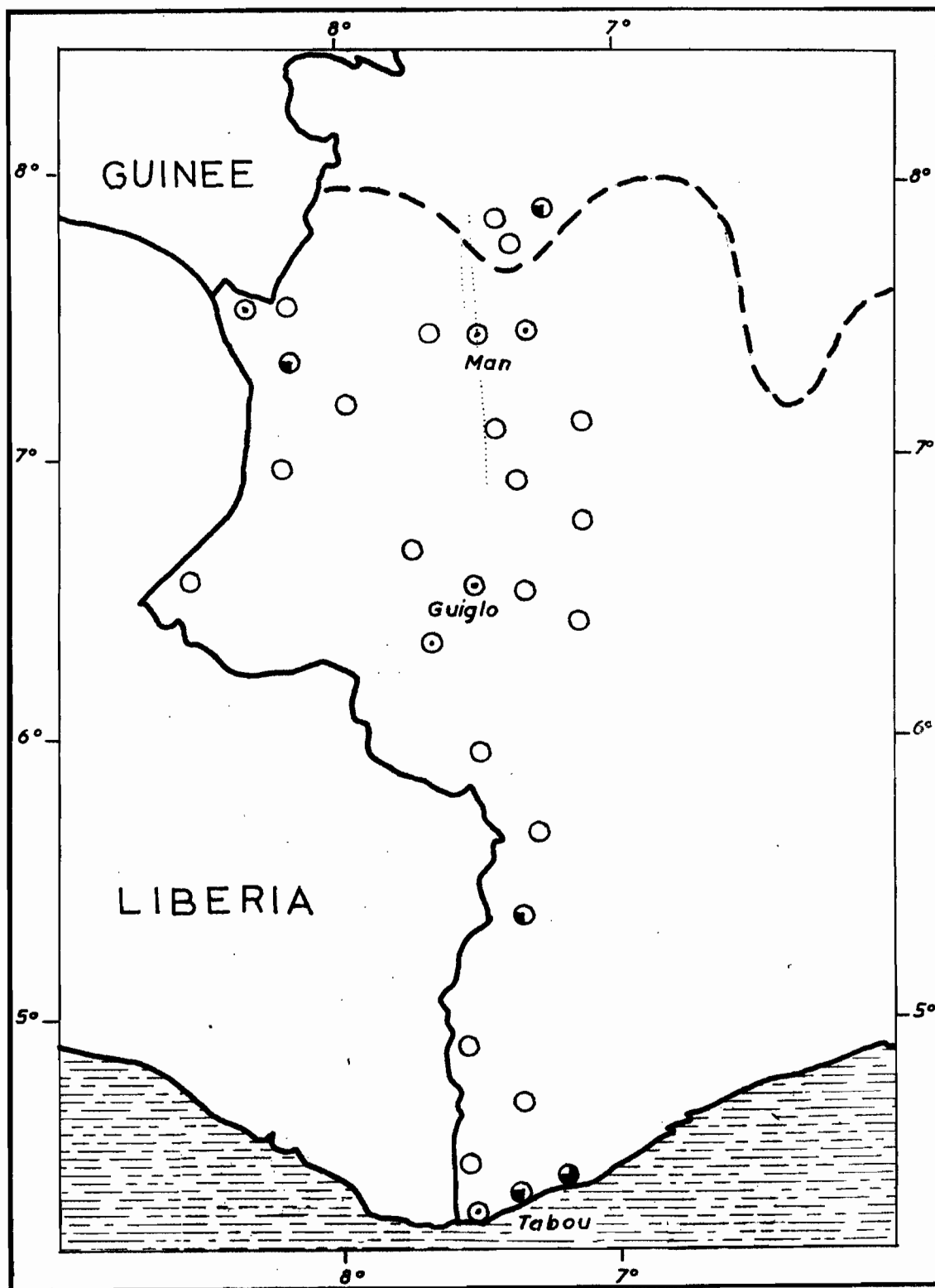
ANNEXE I (suite)

! LOCALITE	! Ethnies	! Ap- ! prov- ! en ! eau	! t ! Aed.aegypti ! indice ponte ! nb d'adultes	! AUTRES		! ESPECES	
				! larves ! nb de gîtes	! Adultes ! nombre, sexe		
! SOUMALEKRO ! 5°16'N-3°29'W ! Sud-BONOUA	! ABOURE ! DIOULA	! RP ! Pl.	! -	! -		! An.gambiae 2f	
! AKROABA ! 5°25'N-3°30'W ! 10.3.68 ! Sud-BONOUA	! ATIE ! DIOULA	! RP ! PT ! Pl.	! -	! -		! -	

REPARTITION DES PRINCIPALES ETHNIES DANS
LE SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE



LOCALITES PROSPECTEES ET DISTRIBUTIONS
OBSERVEES D'AEDES AEGYPTI DANS LE SUD-OUEST
DE LA CÔTE D'IVOIRE du 5-6 au 20-6-1968



- Aedes aegypti négatif
- ⊙ $0 < \text{ind. ponte} \leq 5$
- ◐ $5 < \text{ " } \leq 25$
- ◑ $25 < \text{ " } \leq 50$
- $50 < \text{ " } \leq 75$

● $75 \leq \text{ind. ponte}$
 - - - Limite nord de la forêt

0 100 km

ANNEXE I bis (suite)

LOCALITE	Coord. géogr.	Date	Départ- Sous Préfecture	Ethnies	Ap- t prov- en eau	Aed. aegypti indice ponte nb d'adultes	AUTRES larves nb de gîtes	ESPECES Adultes nombre, sexe
LAMPLEU	17°30'N-8°19'W	11.6.68	Ouest-DANANE	DAN	PP	+ 4,3 Ad= 0	Eretmapodites sp(1) Uranot.balfouri(1) C.gr.decens(1)	An.gambiae 3f
WA	17°27'N-8°07'W	11.6.68	Ouest-DANANE	DAN	PP RP	-	-	An.gambiae 11f
DANANE	17°25'N-8°09'W	11.6.68	Ouest-DANANE	DAN DIOULA	PP RP Pl.	+ 8,3 Ad= 1	C.pruina (1) C.nebulosus(1)	An.gambiae 17f C.p.fatigans 4m 11f
BOUTOUO	16°53'N-8°14'W	12.6.68	Ouest-ZOUAN-HOUNIEN	DAN	PP	-	C.nebulosus(1)	An.gambiae 4f
GBAPLEU	16°19'N-7°13'W	13-6-68	Ouest-DUEKOUÉ	DAN émi- grés DIOULA	PP SP RP Pl.	-	An.gambiae(1)	An.gambiae 4f
DAOBLI	15°53'N-7°28'W	13.6.68	Ouest-TAI	DAO (GUERE)	RP Pl.	-	-	An.gambiae 19f
GUIROUTOU	15°23'N-7°17'W	15.6.68	Sud-GRABO	KROU	RP	+ 15,4 Ad= 0	C.pruina(1) C.gr.decens(1)	An.gambiae 2f
GRABO	14°55'N-7°30'W	15.6.68	Sud-GRABO	KROU	RP	-	-	-
BLIERON	14°22'N-7°31'W	16.6.68	Sud-TABOU	KROU	RP Pl.	+ 3,8 Ad= 1	C.nebulosus(2)	An.g.melas 4m 47f
PROLLO	14°27'N-7°32'W	16.6.68	Sud-TABOU	KROU	RP PP	-	-	An.gambiae 21m 182f
LODIO	14°32'N-7°28'W	18.6.68	Sud-TABOU	KROU	RP	-	-	An.gambiae 1m 5f
TABOU	14°24'N-7°21'W	18.6.68	Sud-TABOU	KROU GUERE	RP Pl.	+ 17,5 Ad= 0	-	An.gambiae 18f C.p.fatigans 2m 2f

ANNEXE I bis (suite)

!LOCALITE	!	! Ap- ! prov-	! Aed.aegypti ! indice ponte	!	AUTRES	ESPECES
!Coord.géogr.	!	!	!	!	!	!
!Date	! Ethnies	!	!	!	!	!
!Départ-Sous	!	! en	! nb d'adultes	!	larves	Adultes
!Préfecture	!	! eau	!	!	nb de gîtes	nombre, sexe
!BOUBELE	! KROU	! PP	!	!	!	!
!4°28'N-7°14'W	! FANTI	! Pl.	!	!	!	!
!17.6.68	! GUERE	!	!	!	!	!
!Sud-TABOU	! DIOULA..	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!
!BAROU	!	!	!	!	!	!
!5°34'N-7°20'W	! KROU	! PP	!	!	!	!
!19.6.68	!	! Pl.	!	!	!	!
!Sud-GRABO	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!
!BEOUE DITOUORA	!	!	!	!	!	!
!6°23'N-7°32'W	!	!	!	!	!	!
!14.6.68	! GUERE	! PP	!	!	!	!
!Ouest-GUIGLO	!	! Pl.	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!
!BEDY GOZZON	!	!	!	!	!	!
!6°34'N-7°47'W	!	!	!	!	!	!
!14.6.68	! GUERE	! PP	!	!	!	!
!Ouest-GUIGLO	!	! Pl.	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!
!GOYA BLAO	!	!	!	!	!	!
!6°34'N-7°26'W	!	!	!	!	!	!
!14.6.68	! GUERE	! PP	!	!	!	!
!Ouest-GUIGLO	!	! Pl.	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!

Annexe II Résultats des captures crépusculaires

BOUAKE

28 et 29.2.68, quartier TIMBO :

Ae.aegypti	34 f
Ae.vittatus	1 f
Ae ? unilineatus	1 f
Mans.africana	1 f
Culex sp.	1 f

DIMBOKRO

1-3-68, côté est de la ville

An.coustani ziemanni	1 f
Ae.vittatus	1 f
Ae.(Neomelaniconion)sp	5 f
Culex sp	6 f

2-3-68, devant le lycée

Ae.aegypti	2 f
Ae.vittatus	6 f
Ae.africanus	1 f
An.gpe coustani	1 f
An.sp.	3 f
Culex sp.	3 f

ABENGOUROU, 5-3-68, lycée :

An.gambiae	3 f
Ae.(Aedimorphus)sp	3 f
M.africana	7 f

ADZOPE, 6 et 7-3-68, route d'Abidjan:

Ae.aegypti	3 f
Ae.africanus	1 f
Ae.cumminsi mediopunctatus	5 f
Ae.apicoargenteus	1 f
Mans.africana	50 f
Mans.uniformis	1 f
An.gambiae	2 f
Uranotaenia sp	1 f
Culex sp.	2 f

2 et 3-3-68. Bords du N'Zi :

Ae.aegypti	1 f
Ae.luteocephalus	5 f
Ae.vittatus	2 f
Ae.(Neomelaniconion)sp	1 f
Culex sp.	12 f

2 et 3-3-68, devant la sous-préfecture:

Ae.aegypti	4 f
Ae.luteocephalus	1 f
Ae.cumminsi mediopunctatus	2 f

Annexe II (suite)

ABOISSO, 8 et 9-3-68, 4 km à l'ouest :

Ae.aegypti	7 f
Ae.africanus	2 f
Ae.cumminsi	13f
Ae.(Neomelaniconion)sp	1 f
An.gambiae	1 f
An.sp.	1 f
Mans.africana	9 f

Annexe III - Inventaire des gîtes non domestiques.

28-2-68 - SIKA-KOMENAKRO 3km Est WELLE flaques d'eau boueuses, ombre ou soleil sans végétation, bords argileux	(<u>Ae.vittatus</u> 13 (Ae.fowleri 5 (An.gambiae 6 (C.tigripes 2 (An.gambiae 2 (Ae.fowleri 8	(An.gambiae 32 (Ae.fowleri 3 (C.tigripes 1
29-2-68 - MARABADIASSA BORDS Bandama - trous rochers	<u>Ae.vittatus</u> 2	An.gambiae 12
2-3-68 - Route PRANOUA-ABIGUI trous rochers bords cours d'eau	Ae.fowleri - C.gr.decens (<u>Ae.vittatus</u> 2 - C.gr.decens (C.gr.decens 6 (C.gr.decens 7 (Uranot.fusca 4 - Chaoborus sp (Ae.argenteop.2 (C.perfidiosus 2 (An.gambiae 1	(<u>Ae.vittatus</u> 2 (C.gr.decens 1 (C.gr.decens 10 (C.tigripes 6
2-3-68 - DIMBOKRO coquilles escargot	- (Eretm.inornatus (groupe) 3 (Eretm.leucopus (groupe) 3	
3-3-68 - Route KOUASSIKRO-KREGPE	<u>Ae.aegypti</u> 3 <u>Ae.luteocapalus</u> (groupe) 3 Ae.hopkinsi 5	
6-3-68 - MBATO feuilles cacao Eretmapodites sp. flaque bord cours d'eau, à l'ombre, sans herbes, eau limoneuse		- An.gambiae
FRAMBO 9-3-68 bord ruisseau herbeux, courant		: An.gambiae.

Annexe IV. CLIMATOLOGIE DES ZONES PROSPECTÉES.

Les données climatologiques que nous présentons ici ont été tirées des bulletins mensuels et annuels d'information de l'Agence A.S.E.C.N.A. de Côte-d'Ivoire.

Nous avons sélectionné cinq stations météorologiques caractérisant des différentes régions de chacune des zones prospectées. Les données pluviométriques moyennes figurent dans les pages 30 et 31 tandis que la pluviométrie effectivement constatée pendant la période d'étude est donnée page 32.

L'ensemble de la zone étudiée dans le sud-est de la Côte-d'Ivoire bénéficie d'un régime pluviométrique à deux saisons des pluies et deux saisons sèches, la petite en Juillet-Août et la grande en Décembre-Janvier. En fait la petite saison sèche est un mois pendant lequel il pleut moins que pendant le reste de la saison des pluies et il n'y a, selon les stations, qu'un ou deux mois "biologiquement secs" dans l'année: ceux de la grande saison sèche ou la pluviométrie mensuelle peut être inférieure à 25 mm. A Aboisso il n'y a pas du tout de mois "biologiquement sec".

Dans le nord de la zone étudiée du sud-ouest de la Côte-d'Ivoire il n'existe qu'une courte saison sèche, en Décembre-Janvier, tandis que plus au sud on observe en outre, comme dans la zone sud-est, un ralentissement des précipitations en Juillet-Août qui est considéré comme une petite saison sèche. Le nombre de mois biologiquement secs est de 2 par an à Man, contre un seul à Danané, Guiglo et Taï, et contre aucun à Tabou.

Alors que dans la zone sud-est la pluviométrie croît régulièrement du nord vers le sud dans la zone sud-ouest ce fait est compensé en grande partie par la forte pluviométrie observée le long des contreforts du Mont Nimba et dans les Monts de Dan.

Dans l'ensemble des zones étudiées l'humidité relative est toujours moyenne ou élevée sauf pendant une courte période de la grande saison sèche dans les régions de Bouaké et de Dimbokro. C'est ainsi qu'à Bouaké l'humidité relative mensuelle moyenne varie selon les mois de 55 à 80% avec une moyenne des minima atteignant 31% en Janvier. A Agboville comme à Tabou, au contraire, l'humidité relative moyenne mensuelle est très stable étant comprise entre 77 et 84% dans la première de ces villes et entre 83 et 88% dans la seconde.

Annexe IV - (Suite)

Les variations thermiques saisonnières sont également assez faibles, les écarts les plus importants étant observés dans le nord des zones étudiées. A Bouaké la température moyenne mensuelle varie selon les mois de 24°6 à 28°9, l'ampleur maxima des écarts thermiques étant en Janvier (21°4) et l'ampleur minima en Août (10°1). A Agboville et à Tabou la température moyenne mensuelle est très stable, variant seulement entre 24°4 et 27°7 dans la première localité et entre 24°8 et 27°8 dans la seconde, l'ampleur des écarts thermiques quotidiens étant généralement inférieure à 10°.

Les données météorologiques recueillies au cours du premier semestre 1968 (pages 32 et 33) montrent un excédent plus ou moins marqué de pluie dans la zone sud-est, tant en quantité qu'en fréquence, et une situation plus voisine de la normale dans la zone sud-ouest.

Pluviométrie moyenne mensuelle et annuelle, en millimètres
(moyennes établies fin 1967 avec plus de 10 ans d'observation)

Station	Mois												Total annuel
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<u>Stations du Sud-Est</u>													
Bouaké	13,6	45,1	90,2	140,5	145,8	149,4	98,1	104,8	213,4	140,0	37,8	20,5	1199,2
Dimbokro	16,6	46,4	123,0	150,7	181,9	184,0	95,2	60,3	137,9	130,2	63,5	19,4	1209,1
Abengourou	12,4	41,0	121,3	144,5	204,4	229,0	131,0	64,6	132,9	185,8	73,7	18,3	1358,9
Adzopé	24,2	44,3	103,3	175,2	199,3	279,3	170,6	57,8	124,5	168,3	91,2	33,7	1471,7
Aboisso	33,8	69,3	122,2	159,2	236,3	386,5	207,2	86,4	137,6	221,2	162,3	75,3	1895,5
<u>Stations du Sud-Ouest</u>													
Man	16,2	57,0	116,2	158,7	158,9	214,0	207,5	260,4	319,8	169,7	56,4	21,7	1756,5
Danané	24,5	68,3	127,3	171,4	179,6	304,9	346,9	346,9	407,8	217,1	75,5	35,2	2305,1
Guiglo	16,7	51,6	121,8	140,0	179,2	286,8	150,6	161,9	343,8	221,3	65,9	28,5	1768,1
Tai	20,8	45,7	162,2	158,3	220,0	296,9	159,8	126,6	319,1	244,6	122,1	46,0	1922,1
Tabou	52,9	47,8	88,2	133,9	415,5	533,4	155,7	82,6	220,6	203,1	195,1	145,2	2274,0

Nombre moyen de jours de pluie, mensuel et annuel
(moyennes établies fin 1967 avec plus de 10 ans d'observation)

Station	Mois												Total Annuel
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<u>Stations du Sud-Est</u>													
Bouaké	1,3	3,5	7,0	8,7	10,5	12,4	10,5	13,6	17,8	12,8	4,2	2,1	104,4
Dimbokro	1,4	3,6	8,5	10,5	12,2	14,2	8,8	8,8	12,6	12,5	5,9	2,2	101,2
Abengourou	0,9	3,1	7,7	9,4	12,6	14,8	10,8	9,6	12,7	14,2	6,5	16,1	118,4
Adzopé	2,1	3,2	7,4	9,4	12,7	16,0	11,3	8,4	11,0	12,8	7,6	3,1	105,0
Aboisso	2,4	4,3	7,8	8,9	12,4	16,1	10,0	7,8	12,0	12,4	9,7	5,0	108,8
<u>Stations du Sud-Ouest</u>													
Man	1,5	4,0	8,1	10,1	11,7	14,3	15,2	19,6	20,3	13,1	5,2	2,1	125,2
Danané	2,2	5,3	8,7	10,7	11,8	16,5	18,4	18,4	18,8	13,2	6,6	3,0	133,6
Guiglo	1,4	3,3	6,8	7,9	9,8	13,5	9,7	11,4	17,2	11,9	5,1	2,4	100,4
Tai	1,5	4,2	9,6	10,8	12,5	14,8	10,0	9,6	17,2	10,7	9,7	5,1	115,7
Tabou	5,0	2,8	7,7	10,4	12,2	18,2	11,2	12,1	19,5	17,0	14,5	9,9	147,5

Pluviométrie mensuelle 1968 (en millimètres) et nombre de jours de pluies par mois en 1968

Station	Pluviométrie mensuelle						Nombre de jours de pluie par mois					
	Mois						Mois					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Bouaké	6	104	NR ⁺	76	158	198	1	7	NR	13	14	19
Dimbokro	20	133	NR	201	235	350	3	9	NR	12	12	23
Abengourou	34	64	NR	175	230	274	2	7	NR	12	17	21
Adzopé	20	125	NR	210	151	204	1	8	NR	9	12	14
Aboisso	67	75	NR	186	168	416	2	8	NR	6	11	17
Man	4	97	NR	112	216	171	1	7	NR	10	12	21
Danané	-	50	NR	78	118	221	-	5	NR	7	8	11
Guiglo	6	132	NR	175	92	271	1	5	NR	12	12	19
Tai	15	108	NR	187	200	?	1	6	NR	10	13	?
Tabou	156	65	NR	26	201	522	7	8	NR	10	22	26

+ NR : informations non reçues à la date de rédaction de ce rapport.

Humidités relatives et Températures mensuelles moyennes observées au cours du premier semestre 1968 dans trois stations des zones prospectées.

Mois	Humidités relatives			Températures		
	Bouaké	Man	Tabou	Bouaké	Man	Tabou
Janvier	57	60	83	26,3	23,7	25,9
Février	70	70	87	26,9	25,7	26,2
Mars	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Avril	75	77	89	26,7	25,7	26,7
Mai	78	78	86	25,9	25,2	26,5
Juin	78	82	90	25,0	24,9	25,6

NR : information non reçue.