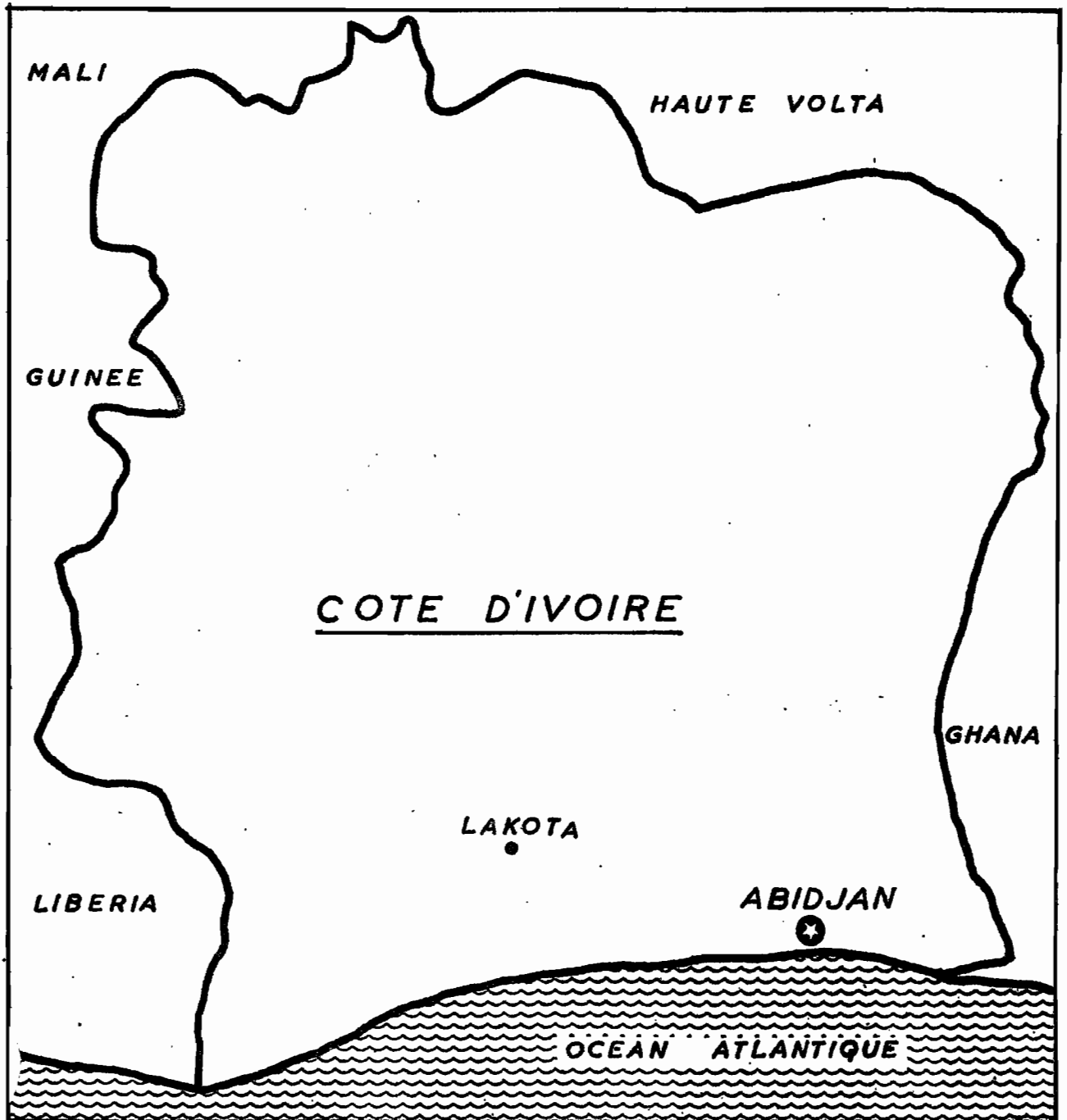


ETUDE DES STADES PREIMAGINAUX DE OULICIDAE
DANS DES GITES DE PETITES DIMENSIONS
EN COTE D'IVOIRE

I - SECTEUR FORESTIER (LAKOTA)

Par

BOUCHITE B., CORDELLIER R., et OUEDRAOGO C.



N° 20/ENT.74

du 23 octobre 1974

N° 005.694/DOC.TECH.OCCGE

ETUDE DES STADES PREIMAGINAUX DE CULICIDES
DANS DES GITES DE PETITES DIMENSIONS
EN COTE D'IVOIRE
I - REGION FORESTIERE

par

BOUCHITE B., CORDELLIER R. et OUEDRAOGO C.

Résumé : Les auteurs ont analysé les résultats concernant les recherches sur les gites préimaginaux de vecteurs potentiels de fièvre jaune. Toutes les espèces rencontrées font l'objet d'un commentaire sur leur abondance et leur fréquence dans les différents types de gites prospectés.

Summary : The authors analyse the results concerning the researches on preimaginal habitats of yellow fever's potential vectors. Commentaries are made on the abundance and frequency of all the species collected, in the different types of habitats prospected.

Les épidémies de fièvre jaune qui ont déferlé sur l'Afrique de l'Ouest ont attiré l'attention des autorités sanitaires sur la nécessité de renforcer les connaissances épidémiologiques et bio-écologiques des vecteurs de fièvre jaune.

La Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE a défini un programme d'étude qui y inclut notamment des enquêtes portant sur les gîtes préimaginaux des vecteurs potentiels de fièvre jaune.

L'Organisation Mondiale de la Santé, Service de la Biologie des Vecteurs et de la Lutte anti-vectorielle, a apporté son concours à ce programme auquel elle a fourni son aide matérielle.

1 - INTRODUCTION

A l'occasion des enquêtes sur la bio-écologie des adultes vecteurs potentiels sylvatiques de fièvre jaune, nous avons parallèlement effectué une étude sur l'écologie préimaginale. La plupart des espèces vectrices de F.J. étant des espèces de trous d'arbres, de plantes à feuilles engainantes, de débris végétaux tombés au sol, ou même de creux de rochers, ce sont essentiellement ces gîtes naturels que nous avons recherchés.

Notre étude dans la région de Lakota, secteur forestier, a commencé le 2 juin 1971 pour se terminer le 10 juin 1972, après que huit enquêtes y aient été réalisées.

Nous présentons dans ce rapport les caractéristiques de la région prospectée, les méthodes de travail et les résultats obtenus.

2 - PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Climat : La région de Lakota est soumise au climat attien (IFAN, 1953) (ROUGERIE, 1960) ou climat C2 récemment défini par ELDIN (1971). La hauteur moyenne des précipitations annuelles est comprise entre 1.600 et 1.700 mm (carte des éléments généraux du climat in Atlas de Côte d'Ivoire, 1971-1973).

Ce régime pluviométrique équatorial de transition (GIRARD et al., 1971) est caractérisé par :

- une première saison des pluies d'avril à juin, toujours plus importante que la seconde;
- une petite saison dite "sèche" en juillet-août;
- une seconde saison des pluies de septembre à novembre, très irrégulière;
- une saison sèche de décembre à février-mars (carte de la durée de saison sèche, 1971-1973).

Si l'on considère avec AUBREVILLE qu'un mois est "écologiquement sec" quand les précipitations ne dépassent pas 30 mm, on constate qu'il n'y a pas, à Lakota, de mois écologiquement sec (moyenne sur 10 ans) (AUBREVILLE, 1945) (AVENARD et al., 1969).

La température moyenne varie entre 25° et 28°C (ELDIN, 1971).

Pluviométrie enregistrée :

	1971	1972	Moy./10 ans
janvier	8° mm	89+ mm	41,0 mm
février	123+	41°	89,0
mars	146	182+?	148,0
avril	75°	98°	152,8
mai	281+	139°	194,9
juin	118°	253	266,1
juillet	36°	51°	98,5
août	65	88+	57,0
septembre	165	66°	173,8
octobre	106°	146	197,5
novembre	107	6°	114,4
décembre	90	21°	73,9
TOTAUX	1.320 mm	1.180 mm ?	1.606,9 mm

° : mois déficitaires

+ : mois excédentaires

A la vue de ce tableau des relevés pluviométriques de 1971, 1972 et de la moyenne de pluviométrie calculée sur 10 ans, nous constatons que nous avons en 1971 un mois écologiquement sec et 2 mois écologiquement secs (novembre et décembre) en 1972.

En 1971, 5 mois ont été déficitaires laissant un total annuel déficitaire, les 2 mois excédentaires n'ayant pas comblé de déficit.

En 1972, 7 mois ont été déficitaires contre 3 en excédent, le total annuel apparaît nettement inférieur à la moyenne sur 10 ans.

2.2. Végétation : Lakota et les localités prospectées sont situées dans le secteur mésophile du vaste domaine guinéen dont le type de végétation est une forêt humide semi-décidue (AUBREVILLE, 1959) (forêts à Celtis ou Celtidetalia de G. MANGENOT, 1955).

L'étude récente de GUILLAUMET et ADJANOHOUN (1971) permet de scinder ce type de forêt en deux groupements. La forêt de type à Celtis spp. et Triplochiton Scleroxylon correspond à la végétation climatique de la zone qui nous intéresse (carte botanique en annexe); cette forêt est très secondarisée.

Les familles les plus représentatives de la région sont, dans l'ordre, (relevé ponctuel sur la station principale de Gueboua II) (PREVOST et al., 1939) :

Moracées	17,3 %
Euphorbiacées	13,5 %
Apocymacées	13,0 %
Mimosacées	12,0 %
Sterculiacées	8,6 %

Ces cinq familles représentent à elles seules 64,4 % de la végétation relevée à Gueboua II.

Il faut noter la présence du Samba (Triplochiton Scleroxylon), caractéristique des forêts denses semi-décidues.

2.3. Situation (carte en annexe) : Cette zone est située à la limite Sud du plateau central de la Côte d'Ivoire dont l'altitude est comprise entre 200 et 400 mètres. La ville de Lakota est elle-même à 218 mètres et l'ensemble de la région assez nettement vallonné.

Nous avons prospecté différentes localités dans ce secteur mésophile :

	longitude Ouest	latitude Nord
Ouagalilie	5°46	6°2
Gueboua II	5°41	5°59
Gueboua I	5°41	5°58'45"
Dibredouhouin	5°41'45"	6°2
Diakoreparehouin	6°39	6°1'30"
Makoberi	5°41	6°6'30"
Lakota	5°40'30"	5°51'15"
Km 4.-Rte de Guitry	5°39'30"	5°50'
Dogoutrohouin	5°35	5°49
Kopalilié	5°30'10"	5°48'
Zokolilié	5°38'15"	5°46'
Zikoboué	5°46	5°47
Niaprouboué	5°47	5°46'45"
Kouassi N'Drikoro	5°50'30"	5°45'

2.4. Peuplement et cultures : La grande majorité ethnique de la région est constituée par les Dida qui appartiennent au groupe Krou.

La densité de population est faible (de 5 à 8 habitants au km²).

Les villages nombreux sont très généralement situés en bordure des pistes, en chapelet de hameaux. Les habitations sont rectangulaires avec 2 ou 3 pièces construites en torchis recouvert de banco, les toits sont constitués par des feuilles de palmiers entrelacées qui font place maintenant à des toitures en tôles galvanisées. Les villages sont bien entretenus, ceinturés par la forêt ou les plantations de café ou de cacao où l'on

retrouve sur le sol de nombreux gîtes péridomestiques divers (conserves, coquilles achatine, vieux seaux, etc...) jetés par les habitants.

Les cultures et plantations sont le plus souvent familiales et sont morcelées. Les villageois cultivent la banane, la banane plantain et le taro. Café et cacao constituent les cultures industrielles principales; des rizières s'implantent dans les bas-fonds inondables qui ont été auparavant défrichés. Les nombreux palmiers font l'objet d'un prélèvement intensif de "bangui" ou vin de palme.

L'exploitation de ces diverses ressources amène les villageois à se déplacer fréquemment sur les petits sentiers qui relient les différentes plantations aux villages. Les distances parcourues sont très fréquemment de l'ordre de plusieurs kilomètres.

3 - METHODE DE TRAVAIL

3.1. Moyens en personnel : Nous disposons, tout au long du programme sur le terrain, d'une équipe constituée d'un auxiliaire de laboratoire et de 4 à 6 captureurs en moyenne et d'un chauffeur, utilisés à temps partiel pour la recherche des gîtes larvaires. Au laboratoire à Bobo-Dioulasso, 2 auxiliaires de laboratoire exercés au montage des larves, à fin de détermination par un infirmier spécialiste, employés également à temps partiel.

3.2. Moyens matériels : Nous n'entrerons pas dans le détail de tout le petit matériel scientifique, ni dans l'énumération du matériel de campement.

Deux véhicules ont été utilisés à temps partiel : 1 Land-Rover pour les localités difficiles d'accès, et 1 Goëlette pour le transport du personnel sur les localités prospectées.

3.3. Choix des localités prospectées : Le choix des localités prospectées a été fait en fonction de quelques critères majeurs :

1° Elles sont situées dans un périmètre de 30 à 40 km autour d'une station principale (Gueboua II) sur laquelle une étude approfondie sur les populations imaginaires et préimaginaires des vecteurs potentiels de fièvre jaune était faite. Les localités périphériques avaient pour but essentiel le contrôle des résultats obtenus dans la station principale.

La prospection des gîtes larvaires de ces stations périphériques a permis d'obtenir une certaine homogénéité des renseignements écologiques de la région, et, d'autre part, de tenter de mettre en évidence les relations entre captures d'adultes et gîtes larvaires.

2° Elles englobent la totalité des différents faciès rencontrés dans cette région afin d'obtenir un échantillonnage représentatif (plantation café, cacao, bananeraie, forêt, bambousaie) en tenant compte de la proximité des villages ou hameaux et du réseau hydrographique (point d'eau des villageois).

3.4. Recherche des gîtes larvaires : Les recherches des gîtes larvaires étaient faites généralement à proximité des villages choisis, en zone sylva- tique dans les différents faciès rencontrés (forêt, plantation café-cacao). Il faut noter que les villages sont installés dans des clairières où les habitations périphériques sont à une dizaine de mètres ou même à quelques mètres de la lisière sylva- tique.

Nous prospectons également les environs des points d'eau des villa- geois qui sont situés le plus souvent en forêt, dans des bas-fonds, à quelques centaines de mètres du village, et constitués par des marigots et des sources se répandant en mares permanentes.

Les bananeraies et les bambousaies sont plantées le plus généralement à l'écart des villages, souvent à plusieurs kilomètres; les raisons en sont certainement le choix des terrains; nous prospectons donc séparément ces endroits.

Les gîtes qui nous intéressaient sont localisés en forêt ou en plan- tation (café-cacao) et bambousaie pour les espèces de trous d'arbres (Aedes gr. africanus, A. diceromyia gr. furcifer-taylori) et de débris végétaux (E. chrysogaster), en bananeraie pour les espèces de feuilles engainantes (A. simpsoni) et de débris végétaux (E. gr. chrysogaster), pour ne parler que des plus importants. La localisation des autres gîtes divers était dissé- minée dans différents faciès de végétation et le plus souvent à proximité des villages.

3.5. Technique de prélèvement et conservation : Nous utilisons pour les prélèvements un matériel simple mais particulier du fait du type de gîte de recherches. Les trous d'arbres, les feuilles engainantes sont le plus souvent des gîtes difficiles d'accès par les méthodes ordinaires. Nous nous servions donc de pipettes de verre de 10 à 15 cm de long, effilées à l'extrémité dis- tale, une poire en caoutchouc de 100 cc fixée à l'autre extrémité servant de mode d'aspiration et de réservoir. Nous avons imaginé d'autres systèmes de vidange des gîtes par siphonnage, mais nous avons abandonné cette technique car elle n'est pas utilisable pour les gîtes de petit volume (feuilles engai- nantes et certains creux d'arbres). Ainsi nous pouvions facilement vidanger les gîtes de petit volume, nous reversions le contenu de la poire dans un plateau émaillé où nous pouvions facilement observer l'absence ou la présence des formes préimaginales; en cas de positivité d'un gîte, nous récoltions la totalité des larves dans un tube à hémolyse, nous rincions la poire et notions le type de gîte d'où elles provenaient par les initiales appropriées sur le bouchon (Ta, Pe, bg, ana, etc...). Nous notions, lorsque cela était le cas, le nombre de gîtes négatifs en eau pour les plantes engainantes et les trous d'arbres.

De retour à la station principale (Gueboua II), nous classions les tubes par localité et par type de gîtes rencontrés.

L'eau des gîtes étant le plus souvent riche en matières organiques en suspension, nous lavions chacun des tubes récoltés, nous y ajoutions 5 à 6 gouttes de lactophéol comme conservateur et étiquetions chaque tube en notant la localité, la date de prospection, le type de gîte et le numéro d'ordre de 1 à x pour chaque localité.

Les nymphes ainsi que les larves de stades jeunes (indéterminables) étaient transférées avec leur eau de gîte dans des "Borel", pour leur élevage.

D'autre part, nous récapitulions sur une feuille, par localité prospectée, où nous notions les renseignements divers des récoltes faites (la date, le faciès de végétation, le nombre de gîtes en eau mais négatifs, la série des tubes récoltés par type de gîte, et autres renseignements sur des cas particuliers) en vue de leur exploitation après détermination des adultes provenant d'élevage, et des larves conservées jusqu'au laboratoire central de Bobo-Dioulasso où des auxiliaires de laboratoire les ont montées en préparation individuelle, entre lame et lamelle dans du P.V.A. (alcool polyvinyle) afin d'être examinées, dénombrées et déterminées par l'infirmier spécialiste chargé de ce travail. Cette technique de montage permet de récupérer facilement les lames et lamelles puisque le P.V.A. se dissout facilement dans l'eau froide tant que les préparations n'ont pas été séchées à l'étuve à 70-80°.

Point particulier : Elevage des nymphes. Après avoir séparé les larves, nous mettions les nymphes en élevage. Nous utilisons à cette fin des "Borel" en plastique transparent; les nymphes étaient mises dans environ 3 à 4 ml d'eau de gîte, la partie supérieure du tube étant bouchée avec du coton cardé afin de permettre les échanges gazeux avec l'extérieur. Il s'agit ici d'une méthode d'élevage en laboratoire fixe; lorsqu'il s'agissait de ramener les nymphes du lieu de capture au laboratoire, nous utilisons une méthode sur coton hydrophile : nous disposons dans des boîtes de Petri une fine couche de coton imbibé à saturation avec de l'eau de gîte, les nymphes étant déposées à même le coton. Cette technique nécessitait plusieurs manipulations du fait de la remise des nymphes en élevage selon la méthode sus-citée.

Nous recommanderons la technique de MOUCHET qui évite une telle suite de manipulations risquant d'abîmer la nymphe et qui consiste à utiliser des Borel en plastique transparent au fond desquels est pressé un papier cellulosique (mouchoir Kleenex). A l'aide d'un mandrin d'un diamètre légèrement inférieur au diamètre intérieur du Borel, le papier cellulosique sera imbibé à saturation, l'ouverture sera couverte d'un capuchon plastique percé au centre, sur lequel est adapté un grillage à mailles très fines permettant les échanges gazeux avec l'extérieur. Le papier cellulosique imbibé, les parois séchées, la nymphe est déposée sur le papier; lorsque l'adulte éclôt, les risques de noyade sont nuls. L'insecte peut être identifié et, au besoin, élevé.

3.6. Rythme des enquêtes : Dans la région de Lakota, nous avons fait huit enquêtes d'une dizaine de jours chacune, en juin-juillet-septembre-octobre 1971 et janvier-mars-juin 1972. Elles étaient réparties en fonction de critères déjà connus (pluviométrie annuelle moyenne et répartitions saisonnières des précipitations).

3.7. Prospection des différentes localités : Nous visitons lors de nos différentes enquêtes toutes les localités où avait lieu parallèlement une capture d'adulte sur appât humain. La prospection larvaire avait lieu le plus généralement le lendemain, après les captures crépusculaires.

Chaque localité n'était visitée qu'une seule fois au cours d'une même tournée et la durée de prospection était d'environ une heure ou une heure et demie, les captureurs étant répartis dans les différents faciès nous intéressant.

4 - RESULTATS

4.1. Liste des espèces de Culicidés récoltées

Aedes (Stegomyia) aegypti Linnaeus, 1762

africoanus Theobald, 1901

apicoargenteus Theobald, 1910

dendrophilus Edwards, 1921

fraseri Edwards, 1912

simpsoni Theobald, 1905

vittatus Bigot, 1861

Aedes (Diceromyia) furcifer Edwards, 1913

taylori Edwards, 1936

Aedes (Aedimorphus) argenteopunctatus Theobald, 1901

° dalzieli Theobald, 1910

° gr. domesticus Theobald, 1901

° gr. leelsoni Edwards, 1932

simulans Newstead, 1911

stokesi Evans, 1929

gr. tarsalis Newstead, 1907

Aedes (Finlaya) ingrami Edwards, 1930

longipalpis Grünberg, 1905

Aedes (Pseudarmigeres) gr. argenteoventralis Theobald, 1910

Aedes (Neomelaniconion) gr. palpalis Newstead, 1907

Eretmapodites gr. chrysogaster Graham, 1909

dracaenae Edwards, 1916

inornatus Newstead, 1907

° gr. leucopus Graham, 1909

gr. oedipodius Graham, 1909

penicillatus Edwards, 1941

° silvestris Ingram et De Meillon, 1927

° : Espèces non décrites en Côte d'Ivoire en zone forestière (DOUCET et al. 1960)

Culex (Lutzia) tigripes Grandpré et Charmoy, 1900

Culex (Mochtogenes) sp. Edwards,

Culex (Gulicyiomia) macfieii Edwards, 1923

nebulosus Theobald, 1901

Culex (Neoculex) albiventris Edwards, 1922

horridus Edwards, 1922

gr. rima Theobald, 1901

sunyaniensis Edwards, 1941

Culex (Culex) gr. annulioris Theobald, 1901

gr. decens Theobald, 1901

guiarti Blanchard, 1905

ingrami Edwards, 1916

perfuscus Edwards, 1914

°moucheti Edwards, 1923

Culiseta (Theomyia) fraseri Edwards, 1914

Uranotaenia balfouri Theobald, 1904

chörleyi Edwards, 1936

mashonaensis Theobald, 1901

ornata Theobald, 1910

°shillitonis Edwards, 1932

°Malaya farquharsoni Edwards, 1922

°trichorostris Theobald, 1910

Toxorhynchites gr. brevipalpis Theobald, 1901

°gr. nairobiensis Van Someren, 1946

Anopheles (Anopheles) obscurus Grünberg, 1905

4.2. Les types de gîtes dans les différents faciès :

- En forêt : creux d'arbres (voir liste p.9), creux de racines, souches d'arbres, cabosses de fruits de lianes ou d'arbres sur le sol, feuilles mortes d'arbres, fleurs sauvages à calice.

- En bambousaie : bambous coupés (vertical).

- En plantation sous ombrage : creux d'arbres (tecks, cacaoyers, caféiers), cabosses de cacao sur le sol, feuilles mortes (tecks, cacaoyers).

- En bananeraie : creux de papayers, feuilles engainantes de bananiers, d'ananas, feuilles mortes de bananiers, troncs de bananiers coupés.

- En lisière de village sous couvert : creux de papayers, plantes engainantes (taros, ananas, cannas), objets jetés ou abandonnés (calebasses, canaris cassés, coquilles d'achatine, noix de coco, verres, faïences cassées, vieilles boîtes de conserves, etc...).

- En village : fûts et canaris à l'extérieur pour la récolte de l'eau de pluie, abreuvoirs pour volailles, canaris ou calebasses avec macération d'herbes médicamenteuses, récipients divers (émaillés, en plastique, galvanisés).

° : Espèces non décrites en Côte d'Ivoire en zone forestière (DOUCET et al. 1960)

4.3. Types de gîtes et espèces rencontrés :

4.3.1. Les trous d'arbres

. Les trous d'arbres vivants :

- des gîtes de fourche
- des gîtes d'écorce (rares)
- des gîtes de brisure ou de tronçonnage.

Les gîtes de fourche et d'écorce sont des gîtes naturels.

Les gîtes de brisure sont des gîtes naturels créés par les éléments extérieurs atmosphériques (orages, vents).

Les gîtes de tronçonnage sont des gîtes qui se sont constitués naturellement mais après intervention de l'homme (par déboisement ou "taille" des arbres plantés).

Les arbres dont les familles présentent le plus grand nombre de gîtes sont, dans l'ordre : les Moracées, les Apocynacées, les Mimosacées, les Sterculiacées, les Euphorbiacées (PREVOST et al., 1974).

Nous avons récolté 969 larves de Culicidés dans 400 gîtes de ce type. Nous avons pu déterminer 27 espèces ou groupes d'espèces dont la fréquence est très variable.

Par ordre d'importance décroissante : A. longipalpis, A. apicoargenteus, C. albiventris, C. nebulosus, C. macfieii, E. gr. chrysogaster, T. gr. brevipalpis, A. africanus, A. fraseri, A. simulans, A. gr. furcifer-taylori, A. dendrophilus, E. gr. leucopus, C. horridus, C. fraseri, A. argenteoventralis, A. stokesi, A. domesticus, A. ingrani, C. tigripes, C. gr. mochtogenes, U. mashonaensis, T. gr. nairobiensis, A. dalzieli, A. gr. tarsalis.

. Les trous de bambous coupés :

Ce sont des gîtes qui se sont créés le plus souvent après l'intervention humaine (par la coupe entre 30 et 50 cm du sol des cannes pour des usages domestiques : tuteurs, construction), mais aussi parfois après l'intervention d'éléments atmosphériques (cassures ou pourrissements).

Ces gîtes sont très souvent en eau et riches en matières organiques en suspension.

Nous avons récolté 422 larves de Culicidés dans 108 gîtes de ce type. Nous avons pu déterminer 17 espèces ou groupes d'espèces dont la fréquence varie, dans l'ordre décroissant : A. apicoargenteus, A. gr. africanus, A. fraseri, C. nebulosus, T. gr. brevipalpis, A. longipalpis, A. gr. dalzieli, A. dendrophilus, U. shillitonis, A. aegypti, A. simulans, E. gr. chrysogaster, E. gr. inornatus, C. macfieii, C. albiventris, A. argenteoventralis.

. Les creux de racines :

Ce sont des gîtes qui se sont constitués sur les racines des grands arbres. Ils peuvent être de grand volume, ou au contraire réduits, mais le plus souvent avec une surface d'évaporation beaucoup plus importante que celle des trous d'arbres. Ils sont, bien sûr, à proximité du sol.

Nous avons récolté 18 larves de Culicidés dans 4 gîtes de ce type. Nous avons pu déterminer 5 espèces. Par ordre d'importance décroissante : C. albiventris, C. fraseri, A. africanus, A. longipalpis, U. ornata.

. Les trous de papayers :

Ce sont des gîtes qui se sont constitués après cassure ou coupe. Ce sont d'excellents gîtes, riches en matières organiques par pourrissement du tronc intérieur où l'eau stagne, le substrat intérieur se décompose rapidement et l'ouverture se referme progressivement.

Nous avons récolté 98 larves de Culicidés provenant de 21 gîtes de ce type et y avons dénombré 7 espèces. Par ordre d'importance décroissante : A. apicoargenteus, C. nebulosus, A. simpsoni, E. gr. chrysogaster, U. ornata, E. dracaenae, E. gr. leucopus.

4.3.2. Les plantes engainantes

. Bananiers :

Les gîtes larvaires se trouvent situés à l'aisselle des feuilles, le plus souvent à l'aisselle des plus jeunes (pas plus de 2 aisselles en eau par bananier). Les types de bananiers de cette région sont en général favorables à l'établissement de gîtes d'aisselles.

1.229 larves de Culicidés ont été récoltées dans 368 gîtes de ce type. 17 espèces ou groupes d'espèces ont été dénombrés dont la fréquence varie dans l'ordre décroissant : A. simpsoni, U. ornata, E. gr. chrysogaster, E. gr. leucopus, E. dracaenae, C. nebulosus, A. apicoargenteus, A. aegypti, A. fraseri, E. penicillatus, C. albiventris, A. longipalpis, E. inornatus, C. moucheti, M. farquharsoni, M. trichorostris, A. africanus.

. Taros :

Les gîtes larvaires se constituent à l'aisselle des feuilles, souvent plusieurs aisselles positives par pied de taro. Ils sont très favorables à l'établissement de gîtes.

62 larves de Culicidés ont été récoltées dans 19 gîtes de ce type; 9 espèces ou groupes d'espèces ont pu être dénombrés. La fréquence varie, dans l'ordre décroissant : U. ornata, E. gr. chrysogaster, A. simpsoni, M. farquharsoni, E. gr. leucopus, A. africanus, A. apicoargenteus, C. nebulosus, A. gr. palpalis.

Ananas :

Les plants d'ananas peuvent constituer des gîtes situés à la base et au coeur du plant (un seul par plant).

34 larves de Culicidés ont été récoltées dans 12 gîtes de ce type. 5 espèces ont été rencontrées : A. simpsoni, M. farquharsoni, U. ornata, E. gr. chrysogaster, A. africanus.

. Les plantes engainantes diverses : cannas, aloès, fleurs sauvages : Les cannas sont, semble-t-il, défavorables à l'établissement de gîtes. Aucun gîte de ce type n'a été trouvé.

Les aloès sont également défavorables à l'établissement des gîtes, par la structure même de leurs feuilles (bombées au niveau de l'aisselle).

En forêt, dans des fleurs sauvages à calice (Céphalées "stipularis") 10 larves ont été récoltées dans 5 gîtes de ce type, toutes renfermant E. gr. leucopus.

4.3.3. Les débris végétaux

. Feuilles mortes de bananiers sur le sol : 1.318 larves ont été recueillies dans 257 gîtes de ce type. 14 espèces ont pu être dénombrées et, par ordre décroissant, nous avons rencontré : E. gr. chrysogaster, E. gr. leucopus, C. nebulosus, A. simpsoni, U. ornata, E. dracaenae, A. apicoargenteus, E. inornatus, A. fraseri, A. africanus, A. dendrophilus, E. gr. oedipodius, A. longipalpis, M. farquharsoni.

. Feuilles mortes de tecks sur le sol : 32 larves ont été récoltées dans 7 gîtes de ce type; 2 espèces le colonisent : E. gr. chrysogaster et E. gr. leucopus.

. Feuilles mortes de cacaoyers au sol : 132 larves de Culicidés ont été récoltées dans 38 gîtes de ce type; 5 espèces ou groupes d'espèces le colonisent. Dans l'ordre décroissant : E. gr. chrysogaster, E. gr. leucopus, C. gr. decens, E. dracaenae, C. albiyentris.

. Feuilles mortes d'arbres de forêt : 392 larves ont été recueillies provenant de 107 gîtes de ce type; 13 espèces ont pu être dénombrées, nous les citons en ordre décroissant : E. gr. chrysogaster, E. gr. leucopus, U. ornata, C. nebulosus, A. simpsoni, E. silvestris, E. dracaenae, A. apicoargenteus, A. gr. leesoni, T. gr. brevipalpis, M. farquharsoni, E. gr. oedipodius, E. penicillatus.

. Cabosses de cacao : Les gîtes sont constitués par l'enveloppe du fruit. C'est un gîte saisonnier (après la cueillette et le décorticage). Il constitue pendant un à deux mois un gîte favorable à l'implantation de larves de Culicidés, très riches en matières organiques, ils pourrissent rapidement. 598 larves ont été recueillies dans 98 gîtes de ce type; 6 espèces ont pu être dénombrées, par ordre décroissant : E. gr. chrysogaster, C. nebulosus, E. gr. leucopus, C. macfieii, C. horridus, A. apicoargenteus.

. Noix de cocotiers : Elles constituent un gîte après cueillette et ouverture par l'homme. 31 larves de Culicidés ont été récoltées dans 6 gîtes de ce type; 3 espèces ont été rencontrées : E. gr. chrysogaster, A. aegypti, E. gr. leucopus.

. Troncs de bananiers coupés : C'est un gîte qui se crée après la coupe, généralement entre 30 et 40 cm du sol, après production pour permettre au rejet de prendre la place du bananier précédent. Très riche en sucs, il ne contient généralement que très peu d'eau et le phénomène de pourrissement est rapide, ce qui limite son importance dans la production de larves de Culicidés. Nous y avons rencontré : C. moucheti, E. gr. chrysogaster, E. gr. leucopus.

4.3.4. Les gîtes divers péri-domestiques. Ce sont des gîtes existant par la seule présence de l'homme.

. Les gîtes domestiques :

- Canaris réservés à l'eau de boisson : l'eau est généralement claire provenant soit d'une source existant à proximité du village ou de la récolte des eaux de pluie.

Très peu de ce genre de gîtes potentiels sont positifs en larves du fait du renouvellement fréquent et du lavage presque quotidien de ce type de réceptacle. 28 larves ont été récoltées provenant de 3 canaris. Nous avons visité 150 canaris contenant de l'eau, mais négatifs en larves; 4 espèces dénombrées : A. aegypti, E. gr. chrysogaster, C. tigripes, C. nebulosus.

- Les récipients métalliques et émaillés : ces récipients sont très exceptionnellement des gîtes; ils servent de récipients intermédiaires et sont fréquemment utilisés.

Cependant nous avons trouvé 33 larves dans 5 récipients de ce type; 4 espèces ont été dénombrées : A. aegypti, A. apicoargenteus, C. tigripes, E. gr. leucopus.

. Les gîtes péri-domestiques :

Il s'agit le plus souvent d'objets d'usage domestique jetés ou abandonnés aux environs immédiats des villages, en lisière ou sous couvert végétal et qui deviennent des réceptacles à eau de pluie.

- Canaris cassés abandonnés en zone sylvatique : 127 larves de Culicidés y ont été recueillies dans 21 gîtes de ce type; 13 espèces y ont été dénombrées, nous les citons par ordre décroissant : E. gr. chrysogaster, A. aegypti, A. apicoargenteus, T. gr. brevipalpis, C. albiventris, C. nebulosus, A. longipalpis, C. sunyaniensis, U. ornata, A. simpsoni, E. gr. leucopus, C. gr. decens, A. argenteoventralis.

- Boîtes de conserves utilisées et abandonnées : 64 larves récoltées dans 12 gîtes de ce type en zone sylvatique; 7 espèces ont été dénombrées : E. gr. chrysogaster, A. apicoargenteus, A. aegypti, A. simpsoni, E. gr. leucopus, E. inornatus, C. nebulosus.

- Verres, faïences, cassés et abandonnés : toujours en zone sylvatique, 8 larves récoltées dans 2 gîtes; E. gr. chrysogaster et E. gr. leucopus étaient présents.

- Coquilles d'achatine vides et abandonnées : 299 larves ont été récoltées dans 66 gîtes de ce type; 8 espèces ont pu être dénombrées, par ordre de fréquence décroissante, citons : E. gr. leucopus, E. gr. chrysogaster, E. inornatus, E. penicillatus, C. nebulosus, A. aegypti, A. simpsoni et A. dalzieli.

4.3.5. Les mares temporaires de petit volume

Nous avons prospecté uniquement les petites mares qui, par leur aspect (mares tapissées de feuilles mortes, mares entre racines d'arbres, etc...), pouvaient nous apporter des renseignements complémentaires sur les espèces rencontrées dans les gîtes nous intéressant.

. Mares ombragées, tapissées de feuilles mortes : 70 larves ont été capturées dans 20 gîtes de ce type. 18 espèces y ont été dénombrées, citons par ordre de fréquence décroissante : A. gr. palpalis, A. gr. domesticus, E. gr. chrysogaster, A. gr. lesoni, E. gr. leucopus, U. chorleyi, A. apico-argenteus, A. vittatus, A. argenteopunctatus, A. longipalpis, C. tigripes, C. nebulosus, C. gr. rima, C. perfuscus, C. gr. decens, C. albiventris, U. balfouri, A. obscurus.

. Petites mares avec mousse ou débris végétaux : 11 larves dans 3 gîtes de ce type; présence de : C. gr. decens, C. guiarti, C. gr. annulioris, C. tigripes, C. nebulosus, C. perfuscus, C. ingrani.

4.4. Fréquentation et production des gîtes larvaires

A. (S.) aegypti : L'espèce semble marquer une nette préférence pour les gîtes péridomestiques où sa production larvaire est six fois supérieure à celle observée en gîtes de plantes engainantes. En fait, A. aegypti ne semble pas un moustique abondant dans cette région phytogéographique. Nous l'avons récolté en aisselle de bananier, dans des trous de bambou et en débris végétaux.

A. (S.) africanus : Il s'agit d'A. africanus, A. luteocephalus n'existant pas dans cette région. Le gîte préférentiel pour l'espèce est le trou d'arbre et plus particulièrement le trou de bambou; la production larvaire est cependant une fois et demie supérieure en trou d'arbre vivant par rapport au trou de bambou. A. africanus a été rencontré aussi en creux de racines, en plantes engainantes et une fois dans une feuille morte de bananier, ce qui est un gîte très rare pour cette espèce. HOPKINS (1954), HAMON (1954), GRJEBINE (1957), RAGEAU (1952) ne donnent pas de note à ce sujet.

A. (S.) apicoargenteus : C'est essentiellement une espèce de trous d'arbres, colonisant indifféremment les trous de bambous et les trous d'arbres vivants, mais la production larvaire est supérieure dans le premier type. Cependant on le trouve dans des types de gîtes très variés. A. apicoargenteus a été recueilli en trous de papayers, en plantes engainantes (bananiers, taros), en débris végétaux (feuilles mortes de bananiers, arbres divers et cabosses cacao) et gîtes péridomestiques et une fois dans une petite mare temporaire.

A. (S.) dendrophilus : Rare dans la région. Les faibles récoltes semblent confirmer sa dépendance plus marquée aux trous d'arbres; son indice de production est faible. A. dendrophilus a été récolté en trous d'arbres vivants, en trous de bambous et une fois en feuille morte de bananier qui semble être un gîte anormal pour cette espèce.

A. (S.) fraseri : Rencontré indifféremment en trous d'arbres vivants et en bambous; son indice de production est moyen. A. fraseri a également été recueilli en plantes engainantes (bananiers) et dans une feuille morte de bananier.

A. (S.) simpsoni : Son gîte préférentiel est sans conteste les plantes engainantes et plus particulièrement les aisselles de bananiers (95 % des récoltes en plantes engainantes, 87 % par rapport aux récoltes totales). Sa production varie entre 2 et 3 larves par gîte. Également récolté dans des taros et ananas. Après les aisselles de bananiers, le gîte qu'il semble coloniser le plus souvent vraisemblablement pour des raisons de proximité, sont les feuilles de bananiers sur le sol. Nous l'avons également recueilli en faible pourcentage dans des feuilles mortes d'arbres, dans un tronc de bananier coupé, dans 6 trous de papayers, dans un canari, 2 conserves et une coquille d'achatine abandonnés en zone sylvatique.

A. (S.) vittatus : Rencontré une fois dans une mare temporaire ombragée, tapissée de feuilles mortes, en zone sylvatique. HARRIS (1942) et GRJEBINE (1957) l'ont trouvé dans de tels endroits.

A. (D.) gr. furcifer-taylori : Espèce de trous d'arbres, très rarement rencontré au stade préimaginal. Rare dans cette région.

A. (A.) argenteopunctatus : Rencontré une seule fois dans une mare temporaire ombragée, tapissée de feuilles mortes.

A. (A.) gr. dalzieli : Nous avons récolté cette espèce une fois en trous d'arbre vivant, 4 fois en trous de bambous et une fois en coquille d'achatine, gîtes aberrants pour cette espèce qui colonise généralement les mares temporaires. "Un insecte du bord des routes" (ROBINSON, in litt.)

A. (A.) gr. domesticus : A été récolté 5 fois en mares temporaires ombragées, tapissées de feuilles mortes, mais aussi une fois en trou d'arbre vivant qui est un gîte aberrant pour cette espèce.

A. (A.) gr. lesoni : A été récolté 3 fois en mares temporaires ombragées, tapissées de feuilles mortes, et également une fois en forêt dans une feuille morte, gîte exceptionnel semble-t-il pour cette espèce.

A. (A.) stokesi : Espèce de trous d'arbres, mais n'a été capturé qu'une seule fois dans la région.

A. (A.) simulans : A été récolté en trous d'arbres vivants et en bambous coupés, confirmant les récoltes de KUMM (1931) et GRJEBINE (1957).

A. (A.) gr. tarsalis : Nous avons récolté une seule fois cette larve très anormalement en trou d'arbre. HOLSTEIN a récolté l'espèce d'aisselles de bananiers, mais son gîte le plus fréquent sont les creux de rochers et les bords de marécages herbeux (GRAHAM, HARPER dans HOPKINS, 1954).

A. (F.) longipalpis : Le gîte préférentiel pour cette espèce est, sans conteste, les trous d'arbres vivants, avec une production moyenne de 2 larves par gîte; elle colonise très peu les trous de bambous et les creux de racines. A. longipalpis a également été récolté une fois dans une feuille engainante de bananier, une fois en feuille morte de bananier et une fois dans une petite mare ombragée temporaire tapissée de feuilles mortes, confirmant les récoltes de RAGEAU, ADAM (1952) du Cameroun.

A. (F.) ingrami : Cette espèce a été rencontrée une seule fois en trou d'arbre; rare dans cette région.

A. (P.) gr. argenteoventralis : Espèce de trous d'arbres. A été récolté deux fois dans des creux d'arbres vivants et une fois en bambou; lorsqu'il est présent en trou d'arbre, la production larvaire est, semble-t-il, importante.

A. gr. argenteoventralis a été également trouvé en zone sylvatique dans un canari abandonné. J. HAMON (1956) l'a récolté à l'aisselle de feuilles de colocoria au Dahomey.

A. (N.) gr. palpalis : Nous avons recueilli cette espèce en mare temporaire, tapissée de feuilles mortes en zone sylvatique, mais aussi, ce qui est aberrant pour l'espèce, une fois en aisselle de taro.

E. gr. chrysogaster : Il a une forte tendance à coloniser les gîtes de feuilles mortes de grand volume, telles que les feuilles mortes de bananiers qui sont ses gîtes favoris. La production larvaire de ce type de gîte est, en moyenne, de 5 larves; nous avons observé qu'elle semble s'élever en fonction du pourrissement du biotope et, par conséquent, de l'élévation de la teneur en matières organiques du milieu, c'est le cas pour les cabosses de cacao où sa production

est en moyenne de 6. Nous l'avons également récolté dans d'autres gîtes de débris végétaux, mais aussi en trous d'arbres et dans des gîtes péridomestiques divers en zone sylvatique, mais aussi au village. Nous l'avons aussi recueilli trois fois dans des mares temporaires ombragées, tapissées de feuilles mortes, récolte qui avait été notée aussi par RAGEAU, ADAM (1952) au Cameroun.

E. dracaenae : Ses gîtes préférentiels semblent être les aisselles de bananiers, contrairement aux préférences que semble manifester l'espèce récoltée par BACOT à l'aisselle de dracaena (EDWARDS, 1916). Nous ne l'avons jamais rencontré dans les autres variétés de plantes engainantes. Mais il peut coloniser aussi les gîtes de débris végétaux (feuilles mortes de bananiers, cacaoyers, arbres divers). Nous l'avons récolté aussi une fois dans un creux de papayer.

E. inornatus : Cette espèce colonise principalement les coquilles d'achatine, ce qui confirme les récoltes d'HOPKINS (1954) et de GREJBINE (1957). Sa production au niveau de ce type de gîte est importante (plus de 4 larves en moyenne). Récolté également une fois dans une boîte de conserve abandonnée en zone sylvatique.

E. gr. leucopus/oedipodius : les 2 espèces ne peuvent être différenciées au stade larvaire. Il a une forte propension à coloniser les gîtes de débris végétaux du type feuilles mortes, sans choix distinct. L'espèce produit en moyenne dans ce type de gîte 2 à 3 larves. Les cabosses de cacao ne semblent pas lui convenir. Mais c'est aussi une espèce de plantes engainantes et plus particulièrement d'aisselles de bananiers. Nous le retrouvons aussi dans les gîtes péridomestiques divers, mais plus fréquemment dans les coquilles d'achatine. EVANS le signale une fois provenant d'un trou d'arbre (HOPKINS, 1954).

E. gr. oedipodius : (adultes obtenus d'élevage)
E. sp. caudatus : Comme le signalent HOPKINS (1936) et HADDOW (1946), cette espèce a été récoltée à deux reprises : une fois en feuille de bananier au sol, une autre fois dans une feuille morte en forêt.

E. penicillatus : Nous avons récolté l'espèce en feuilles engainantes, en débris végétaux et en coquilles d'achatine. Vu son faible pourcentage de capture, cette espèce semble rare dans la zone étudiée. D'après HOPKINS (1954) "toutes les larves de cette espèce avaient été trouvées dans des eaux très colorées, dans des coquilles d'escargots (achatina et Limicolaria spp.) en forêt".

E. silvestris : Cette espèce n'a été retrouvée qu'à deux reprises en forêt, dans des gîtes de feuilles mortes.

C. (L.) tigripes : Espèce peu fréquente en zone forestière. Rencontré en gîtes péridomestiques, en trous d'arbres et en mares ombragées avec ou sans feuilles mortes. "Les gîtes larvaires semblent être limités plus par la présence ou l'absence d'autres larves desquelles elles se nourrissent que par tout autre facteur, et nous nous trouvons en accord avec les autres auteurs pour dire que cette espèce a une liste extrêmement large de gîtes larvaires" (HOPKINS, 1954).

C. (Mochtogenes) sp. : A été récolté une fois en trou d'arbre, gîte anormal pour ce sous-genre. Il a des gîtes larvaires très variés, mais les larves sont le plus souvent trouvées dans des mares stagnantes au bord des rivières (HOPKINS, 1954). Cependant RICKENBACH (1969) l'a récolté dans "des feuilles mortes et autres débris végétaux des bords de cours d'eau", en République Centrafricaine.

C. (C.) maofiei : Espèce de trous d'arbres. Nous l'avons récolté principalement en trous d'arbres vivants et 4 fois dans des bambous coupés. RAGEAU et ADAM (1952), au Cameroun, l'ont recueilli de trous d'arbres, mais aussi d'aisselles de bananiers, parfois dans des caniveaux et une fois dans un fût; GREJBINE (1957) dans une vieille jarre en poterie.

C. (C.) nebulosus : Cette espèce colonise de nombreux types de gîtes. Dans la région prospectée, nous l'avons retrouvé plus fréquemment en trous d'arbres. Récolté principalement dans les trous d'arbres vivants, il est aussi fréquemment rencontré dans les débris végétaux. La production larvaire dans ses deux gîtes préférentiels est sensiblement la même (3,5 larves par gîte). Nous l'avons aussi récolté dans des trous de bambous, dans les trous de papayers, en feuilles mortes de bananiers principalement, dans des feuilles mortes d'arbres en zone sylvatique, dans des cabosses de cacao, dans des troncs de bananiers coupés, en plantes engainantes de bananiers et de taros, dans des gîtes péridomestiques et trois fois dans des petites mares temporaires et ombragées, ce qui est rare pour cette espèce. On peut dire qu'il colonise toutes les eaux riches en matières organiques, le type de gîte importe peu.

C. (N.) albiventris : L'espèce montre une nette préférence en colonisant les trous d'arbres vivants, accessoirement nous l'avons retrouvée en trous de bambous et en creux de racines; la production des gîtes larvaires dépasse 2. Nous l'avons également récolté en faible pourcentage en feuilles engainantes de bananiers, dans une feuille morte de cacao et dans 2 canaris abandonnés en zone sylvatique, ce qui ne correspond pas aux gîtes normaux de l'espèce.

C. (N.) horridus : Rarement récolté dans la région. Nous l'avons recueilli dans 3 trous d'arbres vivants et une fois dans une cabosse de cacao.

C. (N.) gr. rima : Nous avons récolté l'espèce du groupe dans une mare tapissée de feuilles mortes, en forêt.

C. (N.) sunyaniensis : Une seule récolte de cette espèce dans un canari abandonné, en zone sylvatique.

C. (C.) gr. annulioris : Récolté une fois sur le bord d'un marigot, dans une mare au milieu d'algues filamenteuses.

C. (C.) gr. decens : Récolté une fois en zone sylvatique, dans une feuille morte de cacao et dans un canari abandonné. Par ailleurs, nous l'avons récolté en mare temporaire. Ses gîtes larvaires sont en général très variés, on peut éventuellement le trouver en trous d'arbres.

C. (C.) guiarti : Récolté une fois dans une mare d'eau claire ombragée, parmi des algues filamenteuses, en compagnie de C. gr. annulioris.

C. (C.) ingrami : Récolté de mares temporaires ombragées, en forêt, qui est son gîte normal. RICKENBACH (1969) l'a récolté en R.C.A. dans des feuilles mortes ou dans des flaques avec ou sans feuilles, en forêt. GRJEBINE (1957) l'a trouvé dans un creux de rocher et dans un trou d'arbre.

C. (C.) perfuscus : Récolté de mares temporaires ombragées, en forêt.

C. (C.) moucheti : Nous avons recueilli l'espèce 3 fois dans des troncs de bananiers coupés et une fois à l'aisselle de bananier. Il semble affectionner particulièrement les gîtes riches en matières organiques en décomposition, EDWARDS (1929) l'a récolté dans 2 creux de papayers abattus et GILLET d'un puisard ouvert rempli d'un liquide nauséabond. RAGEAU le mentionne au Cameroun d'aisselles de bananiers.

Culiseta fraseri : Nous l'avons récolté uniquement en trous d'arbres : 3 fois en trous d'arbres vivants, 2 fois en creux de racines. C'est, sans nul doute, son gîte préférentiel puisque EDWARDS (1930 a), KUMM (M.S.), GARNHAM, HARPER et HIGHTON le signalent aussi de trous d'arbres.

U. balfouri : Récolté en mare temporaire ombragée, en forêt, les mares étant les seuls types de gîtes où il ait été récolté.

U. chorleyi : Récolté en mare temporaire tapissée de feuilles mortes, ombragée en forêt, biotope normal pour l'espèce.

U. mashonaensis : Récolté une fois en creux de racine d'arbre, comme GRJEBINE (1956).

U. ornata : Son gîte préféré est, sans conteste, les aisselles de bananiers (93 % des récoltes en feuilles engainantes et 83 % par rapport au total des captures de cette espèce dans les différents types de gîtes). La production larvaire de cette espèce est en moyenne de 2 larves par gîte de ce type. Nous l'avons récolté en faible proportion en aisselles de taros et en plants d'ananas. Les gîtes de débris végétaux viennent ensuite comme second type préférentiel d'U. ornata (feuilles mortes de bananiers et d'arbres en zone

sylvatique). La production larvaire au niveau de ces gîtes est moindre. Nous l'avons aussi trouvé à 3 reprises en creux d'arbres (EVANS 1931 et GRJEBINE 1957, le signalent de ce type de gîte) et une seule fois dans un canari abandonné en forêt.

U. shillitonis : Recueilli en trous de bambous où sa production est forte et qui semble être son gîte favori (HOPKINS, 1954).

Malaya farguharsoni : Cette espèce semble avoir pour gîte préférentiel les plantes engainantes et plus particulièrement celles situées à proximité du sol. Nous l'avons récolté 4 fois en plants d'ananas, 3 fois en aisselles de taros, une fois en aisselle de bananier. EVANS (1929) le signale aussi de plants d'ananas. Nous avons recueilli également des larves de cette espèce une fois en feuille de bananier au sol et une fois dans une feuille morte d'arbre en zone sylvatique.

Malaya trichorostris : Rencontré une seule fois en aisselle de bananier.

T. gr. brevipalpis : Les larves de cette espèce ont été récoltées le plus fréquemment en creux d'arbres vivants, mais aussi en trous de bambous. La production larvaire pour cette espèce ne dépasse pratiquement jamais un, lorsqu'il s'agit de gîtes de petit volume. Nous l'avons également recueilli occasionnellement dans une feuille morte d'arbre et 3 fois dans des canaris abandonnés en zone sylvatique.

T. gr. nairobiensis : Espèce de trous d'arbres. N'a été récolté qu'une seule fois dans la région.

A. obscurus : Récolté dans une mare temporaire, en forêt.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Les résultats de nos enquêtes doivent être considérés dans les limites que nous nous sommes imposées dans la définition du programme d'étude sur la bio-écologie des vecteurs potentiels de fièvre jaune en Afrique de l'Ouest, à savoir que les seuls gîtes prospectés (à quelques exceptions près) sont ceux qui sont susceptibles d'héberger des stades préimaginaux de vecteurs sylvatiques de fièvre jaune.

Ces gîtes sont :

- les creux d'arbres de tout type,
- les aisselles de feuilles de certaines plantes dites "à feuilles engainantes",
- les débris (surtout végétaux) sur le sol,
- les creux de rochers,
- les gîtes divers issus de la présence de l'homme en zone sylvatique.

- L'analyse globale des résultats permet d'établir les faits suivants :
- chaque type de gîte héberge un plus ou moins grand nombre d'espèces de Culicidés,
 - chaque espèce peut coloniser un ou plusieurs types de gîtes,
 - la proportion de gîtes de différents types, sans qu'il soit possible de quantifier les rapports existants, semble caractéristique d'une région phytogéographique donnée,
 - la productivité des gîtes est variable selon le type de gîte et, dans chaque type, selon les espèces; ce que l'on peut exprimer différemment en disant que le nombre moyen de larves d'une espèce donnée, trouvée à un moment donné dans un gîte, dépend de la nature de ce gîte.

Examinons en premier lieu les préférences manifestées par les espèces identifiées dans cette région forestière de Lakota.

A. africanus, A. apicoargenteus, A. dendrophilus, A. fraseri, A. gr. furcifer-taylori, A. stokesi, A. simulans, A. longipalpis, A. gr. argenteoventralis, C. macfieii, C. albiventris, C. horridus, Culiseta fraseri, T. gr. brevipalpis, T. gr. nairobiensis, U. shillitonis, colonisent presque exclusivement les trous d'arbres.

C. nebulosus marque une certaine préférence pour ce type de gîte.

A. simpsoni, E. dracaenae, Malaya farquharsoni, M. trichorostris, U. ornata, colonisent presque exclusivement les aisselles de plantes engainantes.

E. gr. leucopus marque une préférence pour les gîtes de débris végétaux, mais colonise aussi très souvent les aisselles de babaniers.

E. gr. chrysogaster, E. silvestris, C. moucheti, E. gr. oedipodius ont une forte propension à coloniser les gîtes de débris végétaux.

A. aegypti a une préférence pour les gîtes péridomestiques ainsi qu'E. inornatus qui choisit plus particulièrement les coquilles d'achatine.

C. tigripes ne semble pas avoir de préférence marquée pour un type de gîte particulier.

Nous avons retrouvé très anormalement et à plusieurs reprises A. gr. dalzieli en trous d'arbres.

C. Mochtogenes sp., U. mashonaensis, A. tarsalis ont été exceptionnellement recueillis une fois de trous d'arbres.

A. gr. lesoni d'une feuille morte et A. gr. palpalis d'une aisselle de taro.

Les variations de productivité ne peuvent être analysées que pour les espèces le plus fréquemment récoltées, à savoir: A. apicoargenteus, A. simpsoni, A. fraseri, A. longipalpis, C. nebulosus, C. macfieii, C. albiventris, U. ornata, E. gr. chrysogaster.

Le nombre moyen de larves par espèce et par gîte varie de 1 à 6, le plus souvent entre 2 et 3 pour les espèces de trous d'arbres, ce qui n'est jamais très élevé et qui peut être considéré comme un élément caractéristique des petites collections d'eau.

Les espèces rencontrées dans chacun des types de gîtes peuvent être rangées en 3 catégories :

- celles qui y sont normalement,
- celles qui y sont occasionnellement,
- celles qui y sont rarement, et il convient alors de chercher à savoir si cette rareté est due au fait que l'espèce ne se trouve pas dans sa zone phytogéographique normale, ou si elle provient d'une colonisation anormale d'un type de gîte inhabituel pour l'espèce.

• Les creux d'arbres (y compris les bambous coupés) hébergent

normalement

A. africanus

A. aegypti

A. gr. taylori

A. stokesi

occasionnellement

A. simpsoni

E. gr. chrysogaster

• Les plantes engainantes hébergent

normalement

A. simpsoni

occasionnellement

E. gr. chrysogaster

A. aegypti

rarement

A. africanus

• Les débris végétaux hébergent

normalement

E. gr. chrysogaster

occasionnellement

A. simpsoni

rarement

A. africanus

A. aegypti

• Les gîtes péri-domestiques hébergent

normalement

A. aegypti

occasionnellement

E. gr. chrysogaster

rarement

A. simpsoni

• Les petites mares temporaires ombragées hébergent

rarement

E. gr. chrysogaster

A. vittatus

Le tableau ci-dessus est particulièrement intéressant en ce qui concerne les vecteurs potentiels de fièvre jaune.

REMERCIEMENTS

Nous exprimons toute notre reconnaissance à tous ceux, autorités administratives de Côte d'Ivoire, médecins, infirmiers et personnels des Services de Santé, qui nous ont apporté aide et assistance, nous permettant de réaliser dans les meilleures conditions ce programme de recherche.

Nous remercions également tous les membres de notre équipe de prospection, auxiliaires de laboratoire, chauffeurs et captureurs pour le travail accompli, ainsi que Messieurs V.K. OUEDRAOGO, F.K. SANSAN, A. DYEMKOUA, infirmiers spécialistes qui, au Laboratoire de Bobo-Dioulasso, par leur compétence, ont su nous aider et contribuer à la somme des résultats obtenus.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBREVILLE (A.), 1945 - Les saisons sèches dans les régions forestières de l'AOF; conséquences pour les programmes de protection des forêts et les plantations agricoles industrielles. R.B.A., T. XXV, 275-276, 95-101.
- AUBREVILLE (A.), 1959 - Flore forestière de la Côte d'Ivoire. C.T.F.T., Nogent sur Marne, 2ème éd., 3 vol., 372 p., 342 p., 334 p.
- AVENARD (J.M.), BONVALLOT (J.), DUGERDIL-RENARD (M.) & RICHARD (J.), 1972 - Quelques aspects du contact forêt-savane dans le Centre et l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Etude descriptive. Rapp. multigr., ORSTOM, Adiopodoumé, 378 p.
- CORDELLIER (R.) & BOUCHITE (B.) - Série des rapports préliminaires sur les missions d'étude des vecteurs potentiels de fièvre jaune en Afrique de l'Ouest.
Rapports ronéotypés Centre Muraz-OCCE : n° 233/ENT.71 du 7.8.1971
n° 281/ENT.71 du 2.II.1971
n° 294/ENT.71 du 16.II.1971
n° 34/ENT.72 du 22.2.1972
n° 17/ENT.72 du 18.7.1972
n° 18/ENT.72 du 24.7.1972
n° 19/ENT.72 du 5.9.1972
n° 21/ENT.72 du 7.II.1972
n° 9/ENT.73 du 19.4.1973
n° 20/ENT.73 du 1.10.1973
n° 32/ENT.73 du 4.12.1973
n° 4/ENT.74 du 13.3.1974
- DOUCET (J.), ADAM (J.-P.) & BINSON (G.), 1960 - Les Culicidae de la Côte d'Ivoire. Ann. de Parasitologie, T. XXXV, n°3.
- ELDIN (M.), 1971 - Le climat in "Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire", Mém. ORSTOM, n° 50, 73-108, Paris.
- GILLIES & DE MEILLON, 1968 - The Anophelinae of Africa South of the Sahara. Publication of the South African Institute for Medical Research. n° 54, 490 p.
- GRJEBINE (A.), 1957 - Données récentes sur les Culicidae d'Afrique Equatoriale Française. Ann. de Parasitologie, T. XXXII, n°3, p. 331-341.
- GUILLAUMET (J.L.) & ADJANOHOUN (E.), 1971 - La végétation de la Côte d'Ivoire in "Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire", Mém. ORSTOM, n° 50, 157-263. Paris.
- HAMON (J.), 1954 - Contribution à l'étude des Culicines de la région de Porto-Novo (Bas-Dahomey). Ann. de Parasitologie, T. XXIX, n° 5-6.
- HAMON (J.), RICKENBACH (A.) & ROBERT (P.), 1956 - Seconde contribution à l'étude des moustiques du Dahomey avec quelques notes sur ceux du Togo. Ann. Parasit. hum., Comp. 31, 619-636.
- HOPKINS, 1952 - Mosquitoes of the Ethiopian Region. I - Larval Bionomics of mosquitoes and taxonomy of Culicine larvae. Second Edition, London.
- MANGENOT (G.), 1955 - Etude sur les forêts des plaines et des plateaux de la Côte d'Ivoire. Etudes Eburnéennes, t. IV, 5-61, IFAN Abidjan.
- PREVOST (M.F.), CORDELLIER (R.), GNESIO (H.T.), TOILLIEZ (J.), 1974 - Relation entre végétation et gîtes naturels des vecteurs potentiels de fièvre jaune dans trois secteurs de Côte d'Ivoire. ORSTOM, Adiopodoumé, Côte d'Ivoire.
- RAGEAU (J.) & ADAM (J.P.), 1952 - Culicinae du Cameroun. Ann. de Parasitologie, T. XXXII, n° 6.

RICKENBACH (A.), 1969 - Quelques données nouvelles sur les Culicidae (Diptera, Nematocera) de la République Centrafricaine. Bulletin de l'IFAN, T. XXI, Sér. A n° 2.

ROUGERIE (G.), 1960 - Le façonnement actuel des modelés en Côte d'Ivoire forestière. Mémoire IFAN, n° 58, 542 p., IFAN Dakar.

ATLAS DE COTE D'IVOIRE, 1971-1973 - Ministère du Plan - Université d'Abidjan, ORSTOM.

TABLEAU I

Types de gîtes rencontrés dans les différents faciès de végétation

Types de gîtes	Nbre gîtes +	Nbre espèce.°	Nbre larves	Types de gîtes	Nbre gîtes +	Nbre espèce.°	Nbre larves
<u>Creux arbres</u>				<u>Débris végétaux</u>			
Ta vivants papayers bambous	400	27	969	Fm bananier	257	14	1.318
C.racines	21	7	98	Fm teck	7	2	32
Ta morts	108	17	422	Fm cacao	38	5	132
TOTAL Ta	533		1.507	Fm div.arbres	107	13	392
				cabosses cacao	98	6	598
				noix coco	6	3	31
				troncs bananiers	9	5	52
				TOTAL déb.végét.	522		2.555
<u>Plantes engainantes</u>				<u>Gîtes péridomestiques</u>			
Pe bananiers	368	18	1.229	Can.ext.vill.	3	4	28
Pe taros	19	10	62	Réc.métal.émail.	5	4	33
Pe ananas	12	5	34	Verres,faïences			
Pe sanseveria				plastique	2	2	8
Pe aloès				Can.abandonnés	21	14	127
Pe fleurs sauv.	5	1	10	Conserves ab.	11	7	56
TOTAL Pe	404		1.335	Coq.achatine	66	8	299
				TOTAL objets			
				péridomestiques	108		551

Types de gîtes	Nbre gîtes +	Nbre espèce.°	Nbre larves
<u>Mares de petit volume</u>			
Petites mares ombrag. avec feuilles mortes	20	18	70
Mares ensoleillées avec végétation	1	1	4
Marigots avec mousses	2	2	7
Mares ombragées avec végétation	3	4	6
TOTAL mares	26		87

Ta : trou d'arbre

Pe : plante engainante

C. racine : creux de racine

Fm : feuille morte

Can. : canari

° : nombre d'espèces ou groupes d'espèces rencontrés dans un type de gîte donné.

TABLEAU II

Récapitulatif des récoltes préimaginales en gîtes de trous d'arbres

Espèces \ Gîtes	Ta vivant	Ta bambou	Ta papayer	C. racine	TOTAL
Nombre gîtes +	400	108	21	4	533
<i>A. aegypti</i>		2/7			2/7
<i>A. africanus</i>	10/26°	16/25		I/I	27/52
<i>A. apicoargenteus</i>	72/141	72/223	8/23		152/387
<i>A. dendrophilus</i>	2/2	4/4			6/6
<i>A. fraseri</i>	14/28	16/28			30/56
<i>A. simpsoni</i>			6/23		6/23
<i>A. gr. furoifer-tayl.</i>	4/7				4/7
<i>A. dalzieli</i>	I/I	4/5			5/6
<i>A. gr. domesticus</i>	I/I				I/I
<i>A. simulans</i>	6/II	2/2			8/13
<i>A. stokesi</i>	I/3				I/3
<i>A. gr. tarsalis</i>	I/I				I/I
<i>A. ingrami</i>	I/I				I/I
<i>A. longipalpis</i>	101/230	5/6		I/I	107/237
<i>A. gr. argenteoventr.</i>	16/38	5/9			21/47
<i>E. gr. chrysogaster</i>	37/III	2/10	3/4		42/125
<i>E. dracaenae</i>			I/2		I/2
<i>E. inornatus</i>		2/II			2/II
<i>E. gr. leucopus</i>	3/4		I/I		4/5
<i>C. tigripes</i>	I/I				I/I
<i>C. (Mochtogenes) sp.</i>	I/I				I/I
<i>C. macfieii</i>	32/52	2/3			34/55
<i>C. nebulosus</i>	43/137	12/45	8/41		63/223
<i>C. albiventris</i>	79/164	2/8		3/8	84/180
<i>C. horridus</i>	3/3				3/3
<i>Culiseta fraseri</i>	3/4			2/7	5/II
<i>U. mashonaensis</i>	I/I				I/I
<i>U. ornata</i>			2/4	I/I	3/5
<i>U. shillitonis</i>		3/24			3/24
<i>T. gr. brevipalpis</i>	30/34	12/12			42/48
<i>T. gr. nairobiensis</i>	I/I				I/I

Ta : trou d'arbre

C. racine : creux de racine

° : nombre de gîtes positifs pour l'espèce / nombre de larves capturées pour l'espèce.

TABLEAU III

Récapitulatif des récoltes préimaginales en gites de
feuilles engainantes

Espèces \ Gites	Pe bananier	Pe taro	Pe ananas	Pe fleurs	TOTAL
Nombre gites +	368	19	12	5	404
<i>A. aegypti</i>	3/3				3/3
<i>A. africanus</i>	I/I	I/I	I/I		3/3
<i>A. apicoargenteus</i>	3/10	I/I			4/II
<i>A. simpsoni</i>	244/618	6/9	6/14		256/641
<i>A. gr. palpalis</i>		I/I			I/I
<i>E. gr. chrysogaster</i>	60/199	6/24	I/3		67/226
<i>E. dracaenae</i>	37/62				37/62
<i>E. inornatus</i>	I/I				I/I
<i>E. gr. leucopus</i>	52/71	2/2		5/10	59/83
<i>E. penicillatus</i>	2/2				2/2
<i>C. nebulosus</i>	14/31	I/I			15/34
<i>C. albiventris</i>	2/3				2/3
<i>C. moucheti</i>	I/I				I/I
<i>Culex sp.</i>	I/I	I/I			2/2
<i>U. ornata</i>	117/221	7/17	2/5		126/243
<i>M. farquharsoni</i>	I/I	3/6	4/11		8/18
<i>M. trichorostris</i>	I/I				I/I

Pe : plante engainante (aisselle)

TABLEAU IV

Récapitulatif des récoltes préimaginales en gîtes de
débris organiques

Gîtes Espèces	F.m. bananier		F.m. cacao		TOTAL F.m.	Cabosses cacao	Noix coco	Troncs bananiers	TOTAL GENERAL
	F.m. teck	F.m. teck	F.m. cacao	F.m. forêt					
Nbre gîtes +	257	7	38	107		98	6	9	
<i>A. aegypti</i>							I/4		I/4
<i>A. africanus</i>	I/I				I/I				I/I
<i>A. apicocargent.</i>	2/5			2/2	4/7	I/I			5/8
<i>A. dendrophilus</i>	I/I				I/I				I/I
<i>A. fraseri</i>	I/2				I/2				I/2
<i>A. simpsoni</i>	26/34			3/3	29/37			I/I	30/38
<i>A. gr. lesoni</i>				I/3	I/3				I/3
<i>A. longipalpis</i>	I/I				I/I				I/I
<i>E. gr. chrysog.</i>	230/1075	6/26	32/103	79/270	347/1474	97/570	4/26	2/4	450/2074
<i>E. dracaenae</i>	10/17		I/I	2/2	13/20				13/20
<i>E. leucopus</i>	35/84	3/6	10/25	32/59	80/174	2/8	I/I	I/I	84/184
<i>E. oedipodius</i>	I/2			I/I	I/3				I/3
<i>E. penicillatus</i>				I/4	I/4				I/4
<i>E. silvestris</i>				2/4	2/4				2/4
<i>C. nebulosus</i>	29/70			5/36	34/106	3/10		5/38	42/154
<i>C. albiventris</i>			I/I		I/I				I/I
<i>C. horridus</i>						I/5			I/5
<i>C. gr. decens</i>			I/2		I/2				I/2
<i>C. moucheti</i>								3/8	3/8
<i>U. ornata</i>	16/24			6/7	22/31				22/31
<i>M. farquharsoni</i>	I/I				I/I				I/I
<i>T. gr. brevipalpis</i>				I/2	I/2				I/2

F.m. : feuille morte

TABLEAU V

Récapitulatif des récoltes préimaginales en gîtes
péridomestiques

Espèces	Gîtes						
	Canaris village	Canaris sylvati- ques	Récep. métal.	Conserve abandonnées	Verres, faïences	Coquilles achatine	TOTAL
Nbre gîtes +	3	21	5	11	2	66	108
<i>A. aegypti</i>	3/13	5/35	3/23	2/6		2/19	15/96
<i>A. apicoargent.</i>		3/19	1/5	4/25			8/49
<i>A. simpsoni</i>		1/1		2/2		1/2	4/5
<i>A. dalzieli</i>						1/1	1/1
<i>A. longipalpis</i>		1/2					1/2
<i>A. gr. argenteov.</i>		1/1					1/1
<i>E. gr. chrysogast.</i>	2/12	12/40		8/25	2/7	30/73	54/157
<i>E. inornatus</i>				1/1		20/83	21/84
<i>E. gr. leucopus</i>		1/1	1/4	1/1	1/1	37/104	41/111
<i>E. penicillatis</i>						4/4	4/4
<i>C. tigris</i>	1/2		1/1	1/1			3/4
<i>C. nebulosus</i>	1/1	1/4		1/1		5/13	8/19
<i>C. albiventris</i>		2/10					2/10
<i>C. sunyaniensis</i>		1/6					1/6
<i>C. gr. decens</i>		1/1					1/1
<i>Culex</i> sp.		1/1					1/1
<i>U. ornata</i>		1/2					1/2
<i>T. gr. brevipalpis</i>		3/4					3/4

TABLEAU VI

Récapitulatif des récoltes préimaginales en gîtes de
mares de petit volume

Gîtes Espèces	mares ombragées avec F.m.	mares ensoleil. avec mousse ou végét.	mares ombragées sans végétat.	TOTAL
Nombre gîtes +	20	3	3	26
<i>A. apicocargenteus</i>	I/I			I/I
<i>A. vittatus</i>	I/I			I/I
<i>A. argenteopunctatus</i>	I/2			I/2
<i>A. gr. domesticus</i>	5/15			5/15
<i>A. gr. lesoni</i>	3/6			3/6
<i>A. longipalpis</i>	I/I			I/I
<i>A. gr. palpalis</i>	5/23			5/23
<i>E. gr. chrysogaster</i>	3/7			3/7
<i>E. gr. leucopus</i>	3/3			3/3
<i>C. figripes</i>	I/I		I/I	2/2
<i>C. nebulosus</i>	I/I		2/2	3/3
<i>C. albiventris</i>	I/I			I/I
<i>C. gr. rima</i>	I/2			I/2
<i>C. gr. annulioris</i>		I/I		I/I
<i>C. gr. decens</i>	I/I	I/4		2/5
<i>C. ghiarti</i>		I/6		I/6
<i>C. ingrani</i>			I/2	I/2
<i>C. perfuscus</i>	I/I		I/I	2/2
<i>U. balfouri</i>	I/I			I/I
<i>U. chorleyi</i>	2/2			2/2
<i>A. obscurus</i>	I/I			I/I

TABLEAU VII-1

Fréquence et production des espèces culicidiennes dans les divers types de gîtes étudiés

AEDES (STEGOMYIA)				AEDES (DICEROMYIA)				
Espèces	Nbre gîtes	%	Moy.°	Espèces	Nbre gîtes	%	Moy.°	
<u>A.aegypti</u>	Ta	2	9,5	<u>A.gr.furcifer-taylori</u>	Ta	3		
	Pe	3	14,2		Pe	3		
	dv	1	4,7		dv	1		
	Péri m	15	71,6		Péri m	15		
	<u>21</u>	<u>100,0</u>			<u>3</u>			
<u>A.africanus</u>	Ta	27	87,1	AEDES (FINLAYA)				
	Pe	3	9,7	<u>A.ingrami</u>	Ta	1		
	dv	1	3,2		Pe			
	Péri m				dv			
	<u>31</u>	<u>100,0</u>	Péri m					
<u>A.apicocargenteus</u>	Ta	152	86,5	<u>A.longipalpis</u>	Ta	57	86,4	2,2
	Pe	4	3,3		Pe	1	3,4	1,0
	dv	5	4,2		dv	1	3,4	2,0
	Péri m	7	5,9		Péri m	1	3,4	2,0
	<u>169</u>	<u>100,0</u>			<u>61</u>	<u>100,0</u>		
<u>A.dendrophilus</u>	Ta	6		AEDES (PSEUDARMIGERES)				
	Pe			<u>A.kummi/argenteo.</u>	Ta	21		1,3
	dv	1			Pe			
Péri m			dv					
	<u>7</u>	<u>100,0</u>		Péri m	1	<u>22</u>		
<u>A.fraseri</u>	Ta	30	84,0	AEDES NEOMELANICONION				
	Pe	3	12,0	<u>A.gr.palpalis</u>	Ta	1		1,1
	dv	1	4,0		Pe			
	Péri m				dv			
	<u>34</u>	<u>100,0</u>	Péri m					
<u>A.simpsoni</u>	Ta	8	2,0					
	Pe	256	86,6					
	dv	30	10,1					
	Péri m	4	1,3					
	<u>298</u>	<u>100,0</u>						
<u>A.vittatus</u>	Ta			Ta : trou d'arbre				
	Pe			Pe : plante engainante				
	dv			dv : débris végétaux				
	Péri m	1		Péri : gîtes péri-domestiques				
	<u>1</u>		1,0	m : mares de petit volume				

Moy.° : nombre moyen de larves par gîte.

TABLEAU VII-2 (suite)

AEDES (AEDIMORPHUS)									
Espèces		Nbre gites +	%	Moy.°	Espèces		Nbre gites +	%	Moy.°
<u>A. argenteo-punctatus</u>	Ta	1		2,0	<u>A. similaris</u>	Ta	8		1,0
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri					Péri			
	m	1				m	8		
<u>A. dalzieli</u>	Ta	4		1,2	<u>A. stokesi</u>	Ta	1		3,0
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri					Péri			
	m	1		1,0		m	1		
<u>A. gr. domesticus</u>	Ta	1		3,0	<u>A. gr. tarsalis</u>	Ta	1		
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri					Péri			
	m	5				m	1		
<u>A. gr. leesonii</u>	Ta	1		3,0					
	Pe								
	dv								
	Péri								
	m	3	7	2,0					
		4							

TABLEAU VII-3 (suite)

ERETMAPODITES									
Espèces		Nbre gites +	%	Moy.	Espèces		Nbre gites +	%	Moy.
<u>E. gr. chrysogaster</u>	Ta	42	6,8	3,1	<u>E. gr. oedipodius</u>	Ta	2		1,5
	Pe	67	10,9	3,3		Pe			
	dv	450	73,0	4,6		dv			
	Péri	54	8,8	2,9		Péri			
	m	3	0,5	2,3		m			
		616	100,0						
<u>E. gr. dracaenae</u>	Ta	1	0,1	2	<u>E. gr. penicillatus</u>	Ta	2	10,0	1
	Pe	37	74,5	1,7		Pe			
	dv	13	25,4	1,5		dv			
	Péri					Péri			
	m					m			
		51	100,0			4			
<u>E. inornatus</u>	Ta	2	7,7	5,5	<u>E. gr. silvestris</u>	Ta	2		2
	Pe	1	3,8	1		Pe			
	dv	2	7,7	1		dv			
	Péri	21	80,8	4		Péri			
	m					m			
		26	100,0			2			
<u>E. gr. leucopus</u>	Ta	4	2,1	1,2					
	Pe	59	30,9	1,4					
	dv	84	44,0	2,2					
	Péri	41	21,4	2,7					
	m	3	1,6						
		191	100,0						

TABLEAU VII-4 (suite)

CULEX (LUTZIA)				CULEX (NEOCULEX)				
Espèces	Nbre gites +	%	Moy.	Espèces	Nbre gites +	%	Moy.	
<u>C. tigripes</u>	Ta	1	1,0	<u>C. albiventris</u>	Ta	84	80,2	
	Pe				Pe	2	6,6	1,5
	dv				dv	1	3,3	1,0
	Péri	3	1,3		Péri	2	6,6	5,0
	m	2	1,0		m	1	3,3	1,0
	6	100,0		90	100,0			
CULEX (MOCHTOGENES)				<u>G. horridus</u>				
<u>C. (Mochtozenes) sp.</u>	Ta	1		Ta	3		1,0	
	Pe			Pe				
	dv			dv	1		5,0	
	Péri			Péri				
m	1		m	4				
CULEX (CULICYPTOMIA)				<u>C. gr. rima</u>				
<u>C. nebulosus</u>	Ta	63	48,1	Ta				
	Pe	15	11,4	Pe				
	dv	42	32,1	dv				
	Péri	8	6,1	Péri				
	m	3	2,3	m	1		2,0	
	131	100,0		1				
<u>C. macfieii</u>	Ta	34	88,2	<u>C. sunyaniensis</u>	Ta			
	Pe				Pe			
	dv	2	11,8		dv			
	Péri				Péri	1		6,0
m			m	1				
	36	100,0		1				

TABLEAU VII-5 (suite)

CULEX (CULEX)									
Espèces		Nbre gites +	%	Moy.	Espèces		Nbre gites +	%	Moy.
<u>C. gr. annulioris</u>	Ta	I		1,0	<u>C. ingrami</u>	Ta	I		2,0
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri					Péri			
	m					m			
<u>C. gr. decens</u>	Ta	I		2,0	<u>C. perfuscus</u>	Ta	I		1,0
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri					Péri			
	m					m			
		2		2,5			2		1,0
		4					2		
<u>C. guarti</u>	Ta	I		6,0	<u>C. moucheti</u>	Ta	I		1,0
	Pe					Pe			
	dv					dv			2,6
	Péri					Péri			
	m					m			
		I					4		
		I							
TOXORHYNCHITES				CULISETA					
<u>T. gr. brevipalpis</u>	Ta	42	85,7	1,0	<u>C. fraseri</u>	Ta	5		2,2
	Pe	I	3,6	2,0			Pe		
	dv	I	10,7	1,3		dv			
	Péri	3				Péri			
	m					m			
		46	100,0				5		
<u>T. gr. nairobiensis</u>	Ta	I		1,0					
	Pe								
	dv								
	Péri								
	m								
		i							
		I							

TABLEAU VII-6 (suite)

MALAYA				URANOENIA					
Espèces		Nbre gites +	%	Moy.	Espèces		Nbre gites +	%	Moy.
<u>M. farquharsoni</u>	Ta	8	80,0	2,2	<u>U. mashonaensis</u>	Ta	1		1,0
	Pe					Pe			
	dv	2	20,0	1,5		dv			
	Péri m					Péri m			
		10	100,0				1		
<u>M. trichorotris</u>	Ta	1		1,0	<u>U. balfouri</u>	Ta			
	Pe					Pe			
	dv					dv			
	Péri m					Péri m	1		1,0
		1					1		
ANOPHELES					<u>U. chorleyi</u>	Ta			
<u>A. obscurus</u>	Ta					Pe			
	Pe				dv			dv	
	Péri m					Péri m	2		1,0
		1		1,0			2		
		1			<u>U. ornata</u>	Ta	3	1,9	1,6
						Pe	126	83,0	1,9
						dv	22	14,4	1,4
						Péri m	1	0,7	2,0
							152	100,0	
					<u>U. shillitonis</u>	Ta	3		8,0
						Pe			
						dv			
						Péri m			
							3		

TABLEAU VIII-I

Espèces fréquentant préférentiellement les trous d'arbres

Espèces	Nbre gites +	%	Moy.	Espèces	Nbre gites +	%	Moy.
<u>A.africanus</u>				<u>A.apicoargenteus</u>			
Ta vivant	10	37,0	2,6	Ta vivant	72	47,4	1,9
bambou	16	59,3	1,5	bambou	72	47,4	3,1
C.racine	1	3,7	1,0	C.racine			
Papayer				papayer	8	5,2	2,8
	27	100,0			152	100,0	
<u>A.dendrophilus</u>				<u>A.fraseri</u>			
Ta vivant	2		1,0	Ta vivant	14	46,7	2,0
bambou	4		1,0	bambou	16	53,3	1,7
C.racine				C.racine			
papayer				papayer			
	6				30	100,0	
<u>A.gr.furcifer-taylori</u>				<u>A.simulans</u>			
Ta vivant	3		1,3	Ta vivant	6		1,8
bambou				bambou	2		1,0
C.racine				C.racine			
papayer				papayer			
	3				8		
<u>A.stokesi</u>				<u>A.longipalpis</u>			
Ta vivant	1		3	Ta vivant	101	94,4	1,9
bambou				bambou	5	4,7	1,2
C.racine				C.racine	1	0,9	1,0
papayer				papayer			
	1				107	100,0	
<u>A.gr.dalzieli</u>				<u>C.maofiei</u>			
Ta vivant	1		1,5	Ta vivant	22		2,3
bambou	4		1,2	bambou	2		1,5
C.racine				C.racine			
papayer				papayer			
	5				24		
<u>A.gr.argenteoventralis</u>				<u>C.horridus</u>			
Ta vivant	16	76,1	2,4	Ta vivant	3		1,0
bambou	5	23,9	1,8	bambou			
C.racine				C.racine			
papayer				papayer			
	21	100,0			3		
<u>C.albiventris</u>				<u>T.gr.brevipalpis</u>			
Ta vivant	79	94,0	2,1	Ta vivant	30	71,4	1,1
bambou	2	2,4	4,0	bambou	12	28,6	1,0
C.racine	3	3,6	2,6	C.racine			
papayer				papayer			
	84	100,0			42	100,0	
<u>Culiseba fraseri</u>							
Ta vivant	3		1,3				
bambou							
C.racine	2		3,5				
papayer							
	5						

TABLEAU VIII-1 (suite)

Espèces fréquentant préférentiellement les trous d'arbres

C. NEBULOSUS°							
Espèces	Nbre gites +	%	Moy.	Espèces	Nbre gites +	%	Moy.
Ta vivant	43	68,2	3,1	F.m.bananiér	29	69,0	2,4
bambou	12	19,0	3,7	F.m.teck			
C.racine				F.m.cacao			
papayer	8	12,7	5,1	F.m.divers	5	11,9	7,2
	<u>63</u>			Cabosses	3	7,2	3,3
				Noix coco			
				Troncs bananiers	5	11,9	7,6
					<u>42</u>	<u>100,0</u>	

° : mais aussi trouvé normalement en débris végétaux.

TABLEAU VIII-2

Espèces fréquentant préférentiellement les plantes engainantes

Espèces	Nbre gites +	%	Moy.
<u>A.simpsoni</u>			
Banan.	244	95,4	2,5
Taro	6	2,3	1,5
Ananas	6	2,3	2,3
	<u>256</u>	<u>100,0</u>	
<u>E.gr.dracaenae</u>			
Banan.	37	100,0	1,7
Taro			
Ananas			
	<u>37</u>	<u>100,0</u>	
<u>M.farquharsoni</u>			
Banan.	1		1
Taro	3		2
Ananas	4		2,7
	<u>8</u>		
<u>U.ornata</u>			
Banan.	117	92,9	1,9
Taro	7	5,5	2,4
Ananas	2	1,6	2,5
	<u>126</u>	<u>100,0</u>	
<u>M.trichorostris</u>			
Banan.	1		1
Taro			
Ananas			
	<u>1</u>		

TABLEAU VIII.3

Espèces fréquentant préférentiellement les débris végétaux mais retrouvés
normalement dans les trous d'arbres, plantes engainantes
et gîtes péridomestiques

dv.	Nbre gîtes +	%	Moy.	Ta	Nbre gîtes +	%	Moy.	Péri	Nbre gîtes +	%	Moy.
<u>E. gr. chrysogaster</u>				<u>E. gr. chrysogaster</u>				<u>E. gr. chrysogaster</u>			
F.m. bananier	230	51,2	4,7	Ta vivant	37	88,1	3,0	Can.village	2	3,7	6
F.m. teck	6	1,3	4,3	bambou	2	4,8	5,0	Réc.village			
F.m. cacao	32	7,1	3,2	C.râcine				Conserves	8	14,8	3,1
F.m. divers	79	17,5	3,4	papayer	3	7,1	1,3	Verres	2	3,7	3,5
Cabosses	97	21,6	5,9		42	100,0		Achatine	30	55,6	2,4
Noix coco	4	0,9	6,5					Can.sylvat.	12	22,2	3,3
Troncs banan.	2	0,4	2,0						54	100,0	
	450	100,0									
<u>E. gr. leucopus</u>				<u>E. gr. leucopus</u>				<u>E. gr. leucopus</u>			
F.m. bananier	35	41,6	2,4	bananier Pe	52	88,1	1,4	Can.village			
F.m. teck	3	3,6	2,0	taro Pe	2	3,4	1	Réc.village	1	2,5	4,0
F.m. cacao	10	11,9	2,5	ananas Pe				Conserves	1	2,5	1
F.m. divers	32	38,1	1,8	fleurs Pe	5	8,5		Verres			
Cabosses	2	2,4	4,0		59	100,0		Achatine	37	92,5	2,8
Noix coco	1	1,2	1,0					Can.sylvat.	1	2,5	1
Troncs banan.	1	1,2	1,0						40	100,0	
	84	100,0									

TABLEAU VIII-4

Espèces fréquentant préférentiellement les gîtes péri-domestiques

Espèces	Nbre gîtes +	%	Moy.
<u>A. aegypti</u>			
Can. village	3	20,0	4,3
Réc. village	3	20,0	7,7
Conserves	2	13,3	3,0
Verres			
Achatine	2	13,3	9,5
Can.sylvat.	5	33,4	7,0
	15	100,0	
<u>E. inornatus</u>			
Can. village			
Réc. village			
Conserves	1	4,8	1,0
Verres			
Achatine	20	95,2	4,2
Can.sylvat.			
	21	100,0	
<u>C. tigripes</u>			
Can. village	1		2,0
Réc. village	1		1,0
Conserves	1		1,0
Verres			
Achatine			
Can.sylvat.			
	3		
<u>C. sunyaniensis</u>			
Can. village			
Réc. village			
Conserves			
Verres			
Achatine			
Can.sylvat.	1		6,0
	1		

Zone de LAKOTA — forêt —

