

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

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

N° 10 /72-ORSTOM.Bobo
du 1er Septembre 72

LISTE DESCRIPTIVE DU MODE DE STOCKAGE DE L'EAU CHEZ DIFFERENTES
ETHNIES D'AFRIQUE OCCIDENTALE, ET DE LA DENSITE STEGOMYIENNE QUI ~~SE~~ DERoule
EM

par G.PICHON⁺ et Ph.GAYRAL⁺⁺

+ Entomologiste médical ORSTOM

++ Pharmacien-entomologiste.

-9 JUIL 1974

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

Collection de Références

n° B6914 Euto Nedo

LISTE DESCRIPTIVE DU MODE DE STOCKAGE DE L'EAU CHEZ DIFFERENTES
ETHNIES D'AFRIQUE OCCIDENTALE, ET DE LA DENSITE STEGOMYIENNE QUI SE DEBOULE.
E.V

par G.PICHON et Ph.GAYRA

1. INTRODUCTION

En 1965, la flambée de Diourbel prouva que la fièvre jaune pouvait apparaître en zone rurale d'Afrique occidentale sous sa forme épidémique urbaine. Sous l'égide de l'OMS, la Section d'Entomologie du Centre Muraz et la Mission ORSTOM ont entrepris depuis octobre 1966 une série d'enquêtes visant à déterminer la répartition et la fréquence du principal vecteur de fièvre jaune urbaine, Aedes aegypti Linné. Les résultats préliminaires (Pichon et al., 1969) ont été complétés par d'autres prospections (HAMON & OUEDRAOGO, 1969; HAMON & OCHOUMARE, 1969; GAYRAL & OCHOUMARE, 1969; GAYRAL & KAMBOU SANSAN, 1969; GAYRAL et OUEDRAOGO, 1969; GAYRAL et al., 1969 a et b, SALES et ACCROMBESSI, 1969).

Les méthodes employées pour le choix des localités à prospecter pour l'estimation de la densité stégomyienne ont été décrites dans le précédent article (PICHON et al., 1969). Rappelons que le principal critère de densité utilisé est l'indice stégomyien de BRETEAU (1954), qui est le nombre de gîtes positifs rencontré dans cent maisons. Par maison, nous entendons le foyer maternel, c'est-à-dire l'habitation de chaque femme et de ses enfants et la cuisine correspondante, où est entreposée l'eau nécessaire aux besoins ménagers. Il est très rare de trouver une réserve d'eau dans la maison du chef de famille, ou dans celle des hommes célibataires.

Dans l'annexe sont décrits de manière détaillée les modes de stockage de l'eau dans chaque groupe ethnique et les conditions qu'elles fournissent pour le développement des larves d'Ae. aegypti et leur pullulation.

2. COMMENTAIRE DES RESULTATS.

2.1. Limites de notre étude.

Il ne nous était possible d'accomplir qu'une seule prospection dans chaque région alors que les conditions d'approvisionnement en eau sont différentes en saison sèche et pendant l'hivernage, ce qui risque d'influencer la densité stégomyienne. D'autre part, le sens des variations est difficilement prévisible. Classiquement, on prétend que la saison des pluies est plus favorable au développement des Aedes que la saison sèche. Ceci est vrai pour les populations stégomyiennes sauvages, dont les gîtes (trous d'arbre, aisselles de feuilles, bambous coupés, etc...) ne sont actifs qu'après les pluies, ou pour les populations péridomestiques d'Aedes aegypti, lorsqu'il existe de nombreux gîtes potentiels d'hivernage (débris de poterie, etc...). Lorsque ceux-ci sont rares, les variations observées au cours de l'année n'ont qu'un rapport indirect avec la pluviométrie.

Dans un village au Niger, l'indice stégomyien était de 150 en jangier, soit en pleine saison sèche. Une prospection rapide au milieu de la saison des pluies (fin août) indique qu'il était alors tombé au-dessous de 30. Il semble que par suite d'un accroissement des ressources hydriques pendant l'hivernage, les habitants utilisent l'eau avec moins de parcimonie, renouvelant constamment l'eau de leurs jarres, ce qui est défavorable au développement larvaire d'Ae. aegypti.

Une étude détaillée effectuée dans trois villages de la région de Houndé, en Haute-Volta (PICHON et GAYRAL, 1970) montre que l'indice stégomyien, supérieur à 100, est pratiquement constant au cours de l'année.

L'indice stégomyien employé seul est insuffisant pour apprécier l'infestation réelle. Il faut tenir compte d'un second critère, la densité larvaire par gîte positif. En effet, le foyer marka et le foyer sénoufo ont tous deux un indice stégomyien de l'ordre de 50, mais la densité larvaire est environ 10 fois plus forte dans le second que dans le premier.

PICHON et GAYRAL (1970) ont montré que la densité larvaire par gîte subit de fortes variations au cours de l'année; elle peut diminuer de plus de 6 fois en un mois.

L'existence de telles fluctuations peut également affecter la détermination de l'indice stégomyien. En effet, dans une zone où la densité moyenne annuelle par gîte est faible, ou si la prospection a lieu pendant une période de "creux", la probabilité d'erreur en considérant un gîte comme négatif alors qu'il est positif sera plus élevée que dans une zone à densité larvaire par gîte élevée. Lorsqu'un gîte recèle plus d'une dizaine de larves, la probabilité d'erreur est pratiquement nulle. Les indices stégomyiens dans les zones à faible densité par gîte sont donc sous-estimés.

2.2. Populations domestiques et populations sauvages.

Bien qu'il n'ait pas toujours été possible d'évaluer l'anthropophilie des adultes d'Ae. aegypti, on trouve d'une manière générale une bonne correspondance entre l'indice stégomyien et l'agressivité des adultes, en région de sahel comme en région de savane (y compris dans la trouée du Bénin).

Une certaine endophilie de cette espèce a été notée dans les régions très limitées: sud du Dahomey et du Togo, Tahoua (Niger), Santaba (Haute-Volta), pays Sénoufo (Côte-d'Ivoire). Même dans ce cas, la densité des adultes semble toujours plus faible que la densité larvaire, et il est exceptionnel de trouver un adulte d'Ae. aegypti dans un village négatif du point de vue larvaire.

La détermination de l'indice stégomyien dans cette vaste zone semble donc plus intéressante que celle de la densité des adultes, étant plus facile à mettre en oeuvre.

En région de forêt la situation est différente. Dans les villes ou les campements, on observe fréquemment des populations domestiques importantes d'où un indice stégomyien élevé. Par contre dans les zones rurales peu peuplées de forêt les indices stégomyiens sont constamment très bas voire nuls, alors qu'Ae. aegypti peut être présent dans les gîtes selvatiques voisins des habitations (trous d'arbres, coques de noix de coco etc...). Ces populations sauvages du vecteur sont habituellement peu anthropophiles et plus difficiles à coloniser en laboratoire que les populations domestiques.

Il est possible que les populations domestiques observées dans les campements de travailleurs en forêt soient en fait des populations sauvages adaptées aux gîtes larvaires créés par l'activité humaine.

Ainsi dans les régions forestières du sud de l'Afrique de l'Ouest, l'indice stégomyien évalue les populations d'Ae. aegypti et le risque potentiel de fièvre jaune dans les villes, les campements, les chantiers, mais ne donne qu'une estimation incomplète dans les zones de forêt peu exploitées où la densité humaine est à vrai dire très basse. Il est en quelque sorte le reflet de l'activité humaine, avant que des mesures antilarvaires ne soient appliquées.

En conclusion si l'indice stégomyien évalue la densité d'Ae. aegypti dans les zones de savane et, en forêt, dans les agglomérations humaines importantes, il est imprécis dans le cas des villages de forêt. Cette imprécision est en fait d'une importance minime en raison du petit nombre de paysans dans ces zones de forêt et de l'anthropophilie réduite des Ae. aegypti selvatiques.

2.3. Conséquences épidémiologiques.

Des différences de comportement aussi marquées entraînant des conditions épidémiologiques fondamentalement différentes. Dans les foyers stégomyiens, la promiscuité vecteur-homme favorise l'apparition d'épidémies de type urbain, "horizontales", par transmission du type homme-vecteur-homme-vecteur.

En forêt, ce type de transmission est peu probable, en raison du comportement différent du vecteur. Mais on peut assister à des épidémies simulant le type urbain, lorsque le réservoir animal de virus est abondant. Il peut y avoir pour le virus sortie systématiquement répétée du réservoir selvatique, dans le sens réservoir-vecteur-homme, c'est-à-dire transmission "verticale", alors que la transmission horizontale n'intervient qu'accidentellement. Certaines coutumes favorisent des apparitions d'épidémies de ce type: à Zagné, des singes sacrés assez nombreux constituent un réservoir potentiel permanent vivent aux abords immédiats du village.

Un exemple nous a été fourni au Liberia en 1967, où l'apparition simultanée de trois cas mortels dans une population non vaccinée faisait craindre le début d'une épidémie amarile de type urbain (ROBIN & PICHON, 1968). Les Aedes du genre Stegomyia étaient assez fréquents au début. L'absence de réactions positives à l'antigène amaril chez les enfants prouve que le virus n'a cependant pas circulé. En outre, deux des trois cas ont probablement été dus à la piqûre par un même moustique infesté. Nous avons toutes raisons de penser qu'une véritable épidémie n'est pas apparue en raison du comportement sauvage des vecteurs de cette zone, qui ne permettait pas une transmission systématique homme-moustique-homme.

Certaines régions de savane peuvent également permettre une transmission verticale. C'est par exemple le cas du pays sénoufo, où l'on trouve un bois sacré aux abords immédiats de chaque village. Les captures sur homme dans ces bois indiquent la présence de vecteurs imputés dans le cycle selvatique, en particulier Ae. africanus.

L'existence de fluctuations marquées de la densité stégomyienne indique que les conditions épidémiologiques sont profondément variables d'un mois à l'autre. En particulier, on a pu noter en septembre, novembre, décembre, des densités larvaires par gîtes perspectives de 13, 57 et 9 (PICHON & GAYRAL, 1970). Si ce pic de novembre est un phénomène ^{général} en région de savane, la probabilité d'apparition d'une épidémie pendant cette période est nettement augmentée. Les auteurs se demandaient si l'épidémie de Diourbel n'était pas due à ce phénomène, puisque 85% des décès enregistrés ont eu lieu en novembre (BRES et al., 1967). Un fait troublant vient appuyer cette hypothèse: la récente épidémie qui a sévi en pays mossi, en novembre 1969. On pourrait objecter à cette hypothèse que le pic de mortalité doit suivre le pic de transmission avec un certain décalage, et donc que la majorité des malades ont dû être contaminés fin octobre, c'est-à-dire en période de faible densité culicidienne. Mais il est possible qu'un léger décalage de ces fluctuations (de l'ordre d'une semaine) se produise d'une année à l'autre. D'autre part, lorsque la virémie est importante, la période d'incubation chez le moustique

peut être considérablement réduite. PHILIP (1962) a obtenu des Ae. aegypti infestants seulement 3 jours après leur contamination.

En attendant de savoir si les fluctuations de densité stégomyiennes observées dans la région de Houndé (Haute-Volta) sont applicables à d'autres régions de savane, il serait bon dans l'avenir d'intensifier la surveillance en octobre et novembre.

CONCLUSIONS.

La détermination des foyers stégomyiens ne suffit pas à déterminer les risques d'apparition d'épidémies de type urbain. En particulier, la présence constante de fortes densités stégomyiennes permettant une transmission "horizontale" peut entraîner une forte épidémie chez une population réceptive, mais elle permet aussi la circulation répétée de virus atténués, provoquant une immunisation naturelle chez un haut pourcentage des individus. Par contre, cette immunisation est moins probable lorsque la densité stégomyienne est inférieure au seuil de transmission pendant une grande partie de l'année.

Ce travail, qui délimite un certain nombre de zones apparemment homogènes quant à la transmission potentielle, devrait donc être complété par une série d'enquête immunologiques sur la population, et par l'étude immuno-virologique des réservoirs animaux.

La mesure à prendre en premier lieu est l'intensification des vaccinations. En l'absence de données complémentaires, les foyers stégomyiens sont à protéger en priorité.

A long terme, l'éducation sanitaire devrait entraîner une baisse notable de la fréquence d'Aedes aegypti. Les meilleurs résultats seraient probablement obtenus par des émissions radiophoniques en langue vernaculaire. Notre liste descriptive permet de donner des conseils "adaptés".

Des essais préliminaires de lutte insecticide par l'emploi de granulés d'Abate dans la région de Houndé (Haute-Volta) ont été assez prometteurs (PICHON, 1968; GAYRAL & PICHON, 1969). Ce produit n'est pas toxique pour l'homme, et facile à administrer. Le traitement mensuel des réserves d'eau permet d'obtenir un bon contrôle. Dans les régions où la contenance moyenne des récipients est plus élevée, il est possible que l'efficacité du produit soit prolongée à deux mois.

BIBLIOGRAPHIE

[/ Nous ne reportons pas ici la plupart des références concernant les précédentes enquêtes, dont la liste est donnée dans l'article de PICHON et al. (1969)]

- BRES (P.), CORNET (M.), CIRELY, et al., 1967. Une épidémie de fièvre jaune au Sénégal en 1965. Epidémiologie. Bull.Org.mond.Santé, 36, 113-150.
- BRETEAU (H.), 1954.- La fièvre jaune en Afrique occidentale française. Un aspect de la médecine préventive massive. Bull.Org.mond.Santé, 11, 453-481.
- HAMON (J.), OCHOUMARE (J.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête entomologique faite dans le département de l'Atakora, Dahomey. Rapp.multigr.OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 242/ENT/69, 31 pp.
- HAMON (J.), OUEDRAOGO (C.S.), 1969.- Etudes sur la distribution et la fréquence d'Aedes aegypti dans la zone de l'office du Niger, au Mali. Doc.multigr.IXème Conf.techn.OCCGE, Bobo-Dioulasso, VIII/2, 2 pp.
- GAYRAL (Ph.), EYRAUD (M.), OUEDRAOGO (V.K.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête sur Aedes aegypti Linné effectuée en juin 1969 dans les Cercles de Sikasso et Koutiala en République du Mali. Rapp.multigr., OCCGE, - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 203/ENT/69, 14 pp.
- GAYRAL (Ph.), KAMBOU SANSAN (F.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête sur les vecteurs de la fièvre jaune effectuée en avril 1969 dans les Cercles de Boromo, Po et Manga en Haute-Volta. Rapp.multigr. OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 172/ENT/69, 17 pp.
- GAYRAL (Ph.), OCHOUMARE (J.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête sur Aedes aegypti Linné effectuée en janvier 1969 dans les régions nord et ouest de Dori (République de Haute-Volta). Rapp.multigr. OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 65/ENT/69, 17 pp.
- GAYRAL (Ph.), OUEDRAOGO (V.K.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête sur Aedes aegypti Linné effectuée en juin 1969 dans le Cercle de Banfora en Haute-Volta. Rapp.multigr.OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 205/ENT/69, 11 pp.
- GAYRAL (Ph.), PICHON (G.), 1969.- Emploi de l'Abate dans la lutte contre les formes larvaires d'Aedes aegypti L. à l'échelle d'un village en Haute-Volta. Doc.multigr., IXème Conf.techn.OCCGE, Bobo-Dioulasso, VIII/9, 2 pp., 2 fig. 1 tabl.

- GAYRAL (Ph.), SALES (S.), GBAGUIDI (P.) et al., 1969.- Compte-rendu des enquêtes sur Aedes aegypti Linné et autres vecteurs potentiels de la fièvre jaune dans le centre-sud de la Côte-d'Ivoire, effectuées en février et mai 1969. Rapp.multigr., OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 204/ENT/69, 37 pp.
- PHILIP (C.B.), 1962.- Transmission of yellow fever virus by aged Aedes aegypti and comments on some other mosquito virus relationships. Am.J.trop.Med. Hyg., 2, 697-701.
- PICHON (G.), 1968.- Preliminary field evaluation of abate (OMS 786) pellets against Aedes aegypti larvae in West Upper-Volta, West Africa. Doc.multigr., Org.mond.Santé, VBC/ENTI/689 add. 2, 1 p.
- PICHON (G.), GAYRAL (Ph.), 1970.- Dynamique de populations domestiques d'Aedes aegypti dans trois villages de savane d'Afrique de l'Ouest. Fluctuations saisonnières et incidence épidémiologique. Cah.ORSTOM, sér.Ent.méd. et Parasitol., 8, (3), 49-68.
- PICHON (G.), HAMON (J.), MOUCHET (J.), 1969.- Groupes ethniques et foyers potentiels de fièvre jaune dans les états francophones d'Afrique occidentale; considérations sur les méthodes de lutte contre Aedes aegypti. Cah.ORSTOM, sér.Ent.méd. et Parasitol., 7 (1), 39-50.
- ROBIN (Y.), PICHON (G.), 1968.- Report on a visit to Liberia to investigate the yellow fever situation. Org.mond.Santé, AFR/YF/I5, 45 pp.
- SALES (S.) et ACCROMBESSI (R.), 1969.- Compte-rendu de l'enquête sur Aedes aegypti Linné effectuée du 19 août au 5 septembre 1969 dans le centre et le centre ouest de la Côte-d'Ivoire. Rapp.multigr., OCCGE - Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, 289/ENT/69, 15 pp.

LISTE DES ETHNIES ET METHODES DE STOCKAGE

ABRON (+ AGNI et ATIE)

Sud-est de la Côte-d'Ivoire: Abengourou, Aboisso, Adzopé, Agnibilékrou, Bongouanou.

Sud-ouest du Ghana.

Approvisionnement en eau généralement aisé, mais parfois problématique.

Les canaris de petite taille (20 l.) qui servent au stockage de l'eau tendent à disparaître et sont progressivement remplacés par des récipients en tôle émaillée. Aucun de ces deux types de récipients ne constitue un gîte favorable pour Ae.aegypti. Dans les villages modernisés, à toits de tôle, les fûts métalliques sont utilisés pour le recueil de l'eau de pluie. Leur nombre est variable. Il existe quelques autres gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien généralement faible, les larves d'Ae.aegypti n'étant présentes que dans quelques récipients abandonnés à la périphérie des villages.

Les adultes anthropophiles sont cependant nombreux. Leur origine est probablement selvatique. Dans les localités où le problème de l'eau se pose avec acuité (par ex. région de Bongouanou) les larves peuvent cependant peupler de nombreux gîtes artificiels, et l'indice stégomyien peut alors dépasser 100.

ADJA V. Nord BENINIEN

AGNI V. ABRON

AGONLINOU V. Nord BENINIEN

AKPOSSO

Moyen Togo, à l'ouest d'Atakpamé.

Approvisionnement en eau aisé. Pas de recueil d'eau de pluie comme dans le sud.

Les canaris d'eau de boisson, de contenance moyenne, sont situés à l'intérieur. Leur eau est renouvelée quotidiennement et ils sont fréquemment lavés.

Gîtes potentiels d'hivernage rares.

Densité stégomyienne faible ou nulle.

ANA (IFE, NAGO).

Est du Moyen Togo, Ouest du Moyen Dahomey (Atakpamé, Anié).

Approvisionnement en eau difficile en saison sèche.

L'eau est entreposée dans de grandes jarres (60 l. et plus) de forme sphérique sans col, à demi enterrées, couvertes en général et placées à l'extérieur des maisons.

Larves d'Ae aegypti fréquentes et densité par gîte élevée. Les médicaments traditionnels (récipients de 2-3 l. enterrés devant les habitations) sont également de bons gîtes.

Gîtes potentiels d'hivernage fréquents.

Indice stégomyien de l'ordre de 50.

ANAGO V. Sud BENINIEN

ATIE V. AGNI.

BAMBARA

Centre et Sud du Mali occidental (Bamako, Ségou, Koutiala).

Approvisionnement en eau variable, parfois difficile en fin de saison sèche.

Eau surtout stockée dans des canaris de faible contenance (15-25 l.), de forme sphérique et à col étroit, qui servent au transport. Certains habitants utilisent aussi de grandes jarres évasées (60 l. et plus).

La plupart du temps, densité stégomyienne faible en saison sèche, la présence d'Ae. aegypti étant due à des causes accidentelles, d'où un indice stégomyien de l'ordre de 5.

Nous avons cependant observé des densités élevées dans deux villages:

- KATHIONA (région de Sansanding): les récipients destinés au stockage de l'eau constituent le principal gîte. Indice stégomyien de l'ordre de 100.
- KINIAN (région de Koutiala); indice stégomyien du même ordre mais dû essentiellement aux canaris à médicaments.

D'assez nombreux gîtes potentiels d'hivernage, constitués surtout par des débris, rendent probable l'augmentation de la densité stégomyienne en saison des pluies, même dans les zones trouvées négatives en saison sèche.

BAOULÉ

Centre de la Côte-d'Ivoire: Bouaké, Dimbokro, Toumodi, Yamoussoukro.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

L'eau est stockée dans des jarres de contenance moyenne (30 l.) et généralement fréquemment renouvelée. Les pots à médicaments traditionnels, assez nombreux sont impropres à la constitution de gîtes, car fréquemment chauffés et vidés. Des fûts de 200 litres sont parfois utilisés dans les grandes villes, mais peu sont positifs pour Ae. aegypti.

Indice stégomyien généralement faible, mais les adultes anthropophiles sont nombreux dès le début des pluies. Leur origine est probablement selvatique. Risques de transmission verticale.

BARIBA

Nord du Dahomey : Bimbéréké, Parakou, Kouandé, Nikki.

Approvisionnement en eau assez difficile en saison sèche.

Eau conservée dans des jarres de taille moyenne (30 à 60 l.), en général à l'extérieur, présentant fréquemment un dépôt. Eau renouvelée plusieurs fois par jour.

Pas d'Ae.aegypti, sauf dans l'extrême Sud (Tchaourou).

BASSARI, KONKOMBA.

Nord-ouest du Moyen Togo: Bassari.

Approvisionnement en eau assez aisé.

Eau entreposée dans de grandes jarres (dépassant 60 l.), de forme allongée, non couvertes et généralement placées à l'extérieur. Normalement, chaque famille dispose de deux jarres, l'une contenant une eau récemment puisée, le reliquat étant versé dans la seconde, destinée à la toilette. Cette dernière contient des larves d'Ae. aegypti très abondantes.

Autres types de gîtes: abreuvoirs à volailles, pots à médicaments traditionnels.

Peu de gîtes potentiels d'hivernage.

Indice de ponte probablement constant, de l'ordre de 100.

Nombreux adultes piquant l'homme en plein jour, à l'intérieur.

NORD-BENINIEN

Centre du Dahomey (Abomey, Savalou, Savé) et du Togo (Nuatja, Ountivou, Atakpamé). Les ethnies étudiées sont: Fon (D), Adja (D, T), Mahi et Agonlinou (D), Dassa (D), Itcha (D), Chabé (D.).

Approvisionnement en eau généralement problématique en saison sèche.

Le stockage de l'eau est du même type que dans le foyer sud-béninien, mais il est nettement plus marqué. Le type principal de gîte est constitué par de grandes jarres fixées sous le toit des maisons, souvent en grand nombre, utilisées pour recueillir l'eau de pluie. Il y a également des larves dans les canaris à l'intérieur des maisons, contenant l'eau de boisson, qui sont fréquemment enterrés (Mahi, Agonlinou); et dans les nombreux récipients contenant des médicaments traditionnels. Les habitants utilisent beaucoup plus fréquemment que dans le sud de grandes citernes grossièrement recouvertes pour recueillir l'eau de pluie, qui contiennent des milliers de larves d'Ae. aegypti.

Indice stégomyien de l'ordre de 200, parfois plus élevé encore.

SUD-BÉNINIEN (ANAGO, FON, HOUEDA, OUEMÉNOU, PEDA, TOFFINO, TORINO).

Sud du Dahomey: Abomey, Athiéme, Cotonou, Porto-Novo.

Approvisionnement en eau/assez
aisé.

Le type principal de gîte est constitué par les jarres destinées au recueil de l'eau de pluie. Ces récipients, de forme allongée, de contenance moyenne 80 l., dont la base est scellée, sont disposées en grand nombre sous le toit des maisons.

Il y a plusieurs centaines de larves d'Ae. aegypti par jarre.

Les jarres d'eau de boisson, généralement placées à l'intérieur des maisons et au nombre de 2 en moyenne, ont une contenance assez grande (30 à 70 litres); elles sont enterrées chez les Anago, les Fon et les Torino, ou simplement posées sur le sol chez les autres ethnies. Gîtes également fréquents pour Ae. aegypti.

En outre, des médicaments traditionnels assez nombreux, dans des canaris situés dans la cour de toilette sont parfois d'excellents gîtes stégomyiens.

Indice stégomyien très élevé, généralement supérieur à 100 et souvent à 200.

Adultes au repos ou volant dans les maisons souvent abondants.

BERBA V. GOURMA, SOMBA

BÉRI-BÉRI V. HAOUSSA

BIRIFOR V. LOBI

BISSA

Sud-sud-est de la Haute-Volta: Garango, Zabré.

Approvisionnement en eau difficile en fin de saison sèche.

Un canari par maison, généralement placé à l'extérieur, à demi enterré, de grande taille (70 l. à plus de 100 l.), de forme sphérique, souvent recouvert. Ce gîte potentiel est rarement positif.

Une deuxième jarre, de contenance plus grande, contient une eau plus ancienne, destinée à la toilette et à abreuver les animaux. Elle constitue parfois un gîte très favorable pour Ae. aegypti.

Indice stégomyien de l'ordre de 20 à 40. La densité larvaire par gîte est souvent très élevée (plusieurs centaines de larves).

Groupe BOBO

BOBO-FING (BOBO)

Ouest de la Haute-Volta, de Bobo-Dioulasso à Tansilla.

BOBO-OULÉ (BWABA)

A l'est du groupe Bobo-Fing, et jusqu'à San (au Mali), Dédougou.

Approvisionnement en eau variable.

Eau stockée en général dans de petits canaris (environ 20 l.), posés sur le sol à l'intérieur des maisons. De grandes jarres (60 l.), sont également utilisées, mais moins régulièrement (préparation de dolo).

Gîtes potentiels de saison des pluies généralement peu nombreux.

Indice stégomyien faible en saison sèche.

BOBO-OULÉ, groupe KEPIAN ou BOBO-NYENEGUE

Centre-ouest de la Haute-Volta: Houndé, Koumbia.

Approvisionnement en eau difficile pendant la deuxième partie de la saison sèche.

Eau stockée principalement dans de petits canaris (20 l.). De grandes jarres (plus de 60 l.) sont utilisées occasionnellement. Assez nombreux médicaments traditionnels ou canaris votifs.

Gîtes potentiels d'hivernage peu nombreux. Gîte principal: petits canaris. Les grandes jarres et les médicaments hébergent fréquemment des larves.

Indice stégomyien variant de I20 à I50 suivant les localités, pratiquement constant au cours de l'année.

BOKO

Nord du Dahomey, au sud-est de Kandi.

Approvisionnement en eau assez difficile en saison sèche.

Eau conservée dans des jarres de taille généralement moyenne (20 à 50 l.), atteignant parfois 100 litres, maintenues au sol par trois pieux, présentant un dépôt abondant.

Absence d'Ae. aegypti probablement due au fréquent prélèvement de l'eau.

CHABE V. Nord-BENINIEN

DAFING V. MARKA

DAGARI V. LOBI

DAN (YACOUBA).

Ouest de la Côte d'Ivoire: Touba, Danané.

Approvisionnement en eau aisé.

Par famille, un canari de petite taille (10-20 l.), placé à l'intérieur, dont l'eau est renouvelée quotidiennement. Ces récipients tendent à être remplacés par des seaux et bassines. Les médicaments traditionnels, assez nombreux, sont chauffés avant d'être utilisés, ou complètement asséchés. Des fûts métalliques pour le recueil de l'eau de pluie sont utilisés à Danané. Rares gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien faible. Les Aedes rencontrés, d'origine probablement selvatique, ne peuplent que des récipients abandonnés à la périphérie des villages, souvent en association avec d'autres espèces purement sauvages (Eretmapodites, Uranotaenia...).

DASSA V. NORD BÉNINNIEN

DENDI

Nord du Dahomey et Sud du Niger, en bordure du fleuve Niger: Gaya, Malanville.

Approvisionnement en eau aisé.

Eau stockée dans de grandes jarres, pouvant dépasser 100 litres, à l'intérieur ou à l'extérieur, non enterrées. Présence fréquente de dépôt. Cependant, l'eau étant souvent prélevée, les larves d'Aedes aegypti sont rares ou absentes. Peu de gîtes potentiels de saison des pluies.

Indice stégomyien généralement nul ou faible, atteignant 30 dans une localité.

DIOULA (V. aussi SÉNOUFO)

Nord de la Côte d'Ivoire; Kong. Commerçants musulmans, certains d'entre eux se sont installés dans de nombreuses villes de Haute-Volta et de la Côte d'Ivoire.

Approvisionnement en eau généralement facile. Chaque femme possède une ou deux grandes jarres, de contenance moyenne (40 à 60 l.), parfois à demi-enterrées, à l'intérieur des habitations. L'eau en est assez fréquemment renouvelée, on n'y rencontre que quelques larves. De petits canaris votifs en contiennent parfois un grand nombre.

Indice stégomyien de 10 à 20 pendant l'hivernage.

DJERMA (ZERMA)

Centre du Niger occidental: Dosso, Ouallam.

Approvisionnement en eau difficile.

Le stockage de l'eau varie suivant les régions.

Au nord de Niamey, il s'agit de canaris de contenance moyenne (30 l.), rarement enterrés. Quoique présentant un dépôt abondant, la présence de larves d'Ae. aegypti y est assez rare, sauf chez les personnes les plus négligentes: Même dans ce cas, la densité larvaire par gîte positif est faible.

Au sud de Niamey, l'eau est entreposée dans une ou deux grandes jarres (60 à 80 l.), à col ouvert et large, parfois à demi-enterrées.

Les gîtes potentiels d'hivernage sont assez nombreux.

L'indice stégomyien est de l'ordre de 20 pour les deux régions. Mais la densité par gîte est nettement supérieure au sud de Niamey.

DOGON

Nord-est du Mali occidental: Bandiagara.

Approvisionnement en eau difficile.

Eau entreposée dans de grandes jarres (80 l.). Il y en a généralement deux par famille: l'une contient une eau propre, très fréquemment renouvelée, la seconde contient une eau plus ancienne, destinée à la toilette, qui contient fréquemment des larves d'Ae. aegypti et Ae. vittatus. Cette dernière. Cette dernière espèce est également abondante au début de la saison des pluies dans les gîtes naturels nombreux, constitués par des trous de rochers.

Indice d'Ae. aegypti de l'ordre de 50, quelle que soit la saison.

Indice d'Ae. vittatus variant entre 30 et 130, probablement plus faible en saison sèche et en fin de saison des pluies.

ETRANGERS (CAMPEMENTS D').

Sud de la Côte d'Ivoire.

Villages de baraquements, habités par une main d'oeuvre généralement immigrée, employée par des sociétés forestières. Ex.: Boubélé,....

La population transplantée de ces villages vit dans des conditions d'hygiène souvent déplorables. En particulier, de très nombreux fûts métalliques sont alignés le long des toits, pour recueillir l'eau de pluie, un grand nombre étant peuplé de larves d'Aedes, qui proviennent probablement de femelles selvatiques.

Indice stégomyien bien supérieur à 100.

Par contre, les allogènes qui sont installés depuis longtemps et ont constitué des quartiers dans les grandes villes, ont conservé leurs récipients de stockage traditionnels, ou adopté les ustensiles métalliques, qui se révèlent rarement positifs pour Ae. aegypti.

EWE¹ (+ OUATCHI + MINA)

Partie du foyer Sud-Béninien: Anécho, Lomé, Palimé, Tabligtso, Tsévié.

En dehors de la frange côtière, approvisionnement en eau généralement difficile.

Eau de pluie recueillie dans de grandes jarres fixées autour des maisons ou dans des citernes cimentées, hébergeant très fréquemment de nombreuses larves. L'eau de boisson est entreposée dans un ou deux canaris à col étroit, situé(s) à l'intérieur, constituant également des gîtes très favorables.

Indice stégomyien supérieur à 50 dans la bande côtière, et supérieur à 100 plus au nord.

Densité stégomyienne moins importante dans la région montagneuse de Palimé, où les ressources hydriques sont suffisantes. Dans la région de Vogan, où une campagne d'éducation sanitaire a été menée, l'indice stégomyien est très faible.

FON V. Nord-sud ¹BENINIEN.

FOULA V. PEUL.

FOULA-BAMBARA (V. aussi MALINKÉ¹).

Sud du Mali occidental: Bougouni.

Approvisionnement en eau assez facile.

Stockage de l'eau et densité stégomyienne analogues à ceux rencontrés en pays Malinké.

Densité observée nulle en saison sèche, probablement élevée en saison des pluies.

FOULSE V. MOSSI.

GOUIN V. SÉNOUFO¹.

GOURMA, BERBA

Extrême nord du Togo.

Approvisionnement en eau assez facile.

Eau conservée dans de petites jarres, de contenance ne dépassant généralement pas 20 litres, qui servent également au transport, et placées à l'extérieur. Gîtes potentiels de saison des pluies assez nombreux.

Densité stégomyienne très faible en saison sèche.

GOURMANTCHE

Est de la Haute-Volta: Fada N'Gourma.

Approvisionnement en eau difficile en fin de saison sèche.

L'utilisation de grandes jarres est assez rare. L'eau est conservée dans de nombreux petits canaris (5 à 15 l.) qui servent également à son transport, disposés à l'intérieur ou à l'extérieur. La préparation de dolo est abandonnée dans de nombreux villages. Lorsqu'elle existe, elle s'accompagne de nombreux gîtes potentiels d'hivernage (grandes jarres à demi-enterrées, débris de poterie, etc...).

Indice stégomyien trouvé nul dans 15 des 18 localités prospectées, et inférieur ou égal à 10 dans les trois autres. Densité sans doute plus forte pendant l'hivernage, spécialement dans les villages où l'on prépare la bière de mil.

Habitat généralement dispersé comme en pays Mossi, se prêtant mal à la transmission.

Groupe GOUROUNSI (+ KO)

Centre-sud de la Haute-Volta: Léo (NOUNOUMA), Po (KASSENA),
Pouni - Nord du Ghana.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

Chez les Nounouma, eau conservée dans des jarres (60 l. et plus)
immobiles, placées à l'intérieur des habitations.

Les Kassena peuvent entreposer l'eau à l'extérieur, sous abri; on
trouve également dans leurs villages d'assez nombreux gîtes potentiels
(abreuvoirs).

Indice stégomyien faible, variant de 0 à 10, peut-être légèrement
sous-estimé (difficultés de prospection).

GRABO V. KROU

GUÉRE, WOBE

Ouest, sud-ouest de la Côte d'Ivoire: Man, Guiglo.

Approvisionnement en eau aisé.

Les récipients traditionnels sont pratiquement disparus, et sont remplacés par des seaux, bassines, etc... Les fûts métalliques sont utilisés pour le recueil de l'eau de pluie dans certains villages, mais ils se sont constamment révélés négatifs en saison des pluies.

Indice stégomyien faible ou nul. Les seuls Aedes rencontrés ont probablement un comportement selvatique.

HAOUSSA (+ MAOURI, SOUDIE, BÉRI-BÉRI)

Sud du Niger: Birni n'konni, Dogondoutchi, Filingué, Tahoua.

Approvisionnement en eau généralement difficile.

Dans la région de Filingué, l'eau est entreposée dans des canaris de taille moyenne (20 l.), au nombre de 2 par maison. Pourvus d'un dépôt abondant, ils sont ⁰ surtout négatifs pour Ae. aegypti, sans doute parce que leur contenance suffit à peine aux besoins quotidiens.

Dans le reste du pays, le stockage de l'eau s'effectue dans de grandes jarres (50 l.), à col, à demi-enterrées ou posées sur le sol, au nombre de 3 à 5 par maison.

Indice de ponte de l'ordre de 50 (atteignant des certains villages I50) s'accompagnant souvent d'une densité larvaire par gîte assez élevée en saison sèche.

Une brève enquête en plein hivernage semble indiquer que l'indice stégomyien décroît pendant cette période, sans doute parce que l'eau, alors renouvelée, est fréquemment/dans les jarres.

Nous avons pu constater que certains commerçant Haoussa peuvent être des propagateurs d'Ae. aegypti. Dans un village Gourmantché dont tous les gîtes potentiels étaient négatifs, nous avons trouvé de nombreuses larves dans le canari d'un voyageur Haoussa, arrivé là une semaine avant. Il est probable que ces larves provenaient d'oeufs de moustiques restés collés aux parois du récipients.

Le même type de stockage de l'eau semble exister chez les Haoussa du N. Nigeria, où BEEUWKES et al. (1933) ont trouvé Ae. aegypti en abondance.

HOUEDA V. SUD BENINIEN

IFE V. ANA

ITCHA V. NORD BENINIEN

KABRÉ¹, LOSSO (+ LAMBA, NAOUDEMBA)

Nord-est du Togo, Nord-ouest du Dahomey: Pagouda, Kandé, Niamtougou.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

Une jarre de contenance moyenne (de 30 à 60 l.) par maison, sans couvercle, parfois à demi enterrée. Eau renouvelée fréquemment en principe, on trouve quelques Aedes aegypti chez les personnes les plus négligentes. Le gîte principal est constitué par des pierres creusées servant d'abreuvoirs, qui hébergent également Ae. vittatus. Gîtes potentiels d'hivernage assez nombreux.

Indice stégomyien faible (inférieur à 10), probablement supérieur en saison de pluies.

KARABORO	V. SÉNOUFO ¹
KASSÉNA ¹	V. GOUROUNSI
KEPIAN ¹	V. BOBO-OULE ¹

KHASSONKE

Nord-ouest du Mali occidental: Kayes.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

Les jarres sont largement utilisées, mais leur eau est fréquemment renouvelée.

Les rares gîtes sont constitués par des récipients abandonnés.

Indice stégomyien de l'ordre de 20. Densité larvaire par gîte faible.

KO V. GOUROUNSI

KOMONO V. SÉNOUFO

KONKOMBA V. BASSARI.

KOTOKOLI

Nord-est du Moyen Togo et Dahoméy: Sokodé, Lama, Kara, Bafilo.

Approvisionnement en eau et mode de stockage variables.

En général, jarres de contenance assez grande (60 l.), parfois enterrées, souvent couvertes. Indice stégomyien nul à Sokodé, mais présence d'Aedes décelée par pondoirs-pièges. Dans les autres villages, le gîte principal est constitué par des récipients oubliés à l'extérieur ou des abreuvoirs, qui hébergent ^{parfois} également Ae vittatus. Assez peu de gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien de l'ordre de 20.

KOULANGO

Nord-est de la Côte d'Ivoire: Bouna, Bondoukou.

Approvisionnement en eau assez aisé.

Stockage dans des jarres de contenance moyenne (30 à 60 l.), dont la base est parfois légèrement enfoncée dans le sol, situées à l'intérieur et non couvertes. Les ustensiles métalliques tendent à les supplanter. Les jarres sont pourvues d'un abondant dépôt, mais l'eau étant pratiquement renouvelée deux fois par jour, on n'y trouve pas de larves de moustiques. Les médicaments traditionnels, assez fréquents, sont chauffés quotidiennement en période d'utilisation, ou complètement asséchés.

La présence d'Ae. aegypti dans ces villages est due à des circonstances accidentelles.

L'indice stégomyien dépasse rarement 10.

KPELLE (+ LOMA)

Centre-Nord du Libéria: Gbarnga, Zorzor.

Approvisionnement en eau aisé.

L'eau est entreposée dans des seaux, bassines, etc..., les canaris traditionnels ont virtuellement disparu. Les fûts métalliques destinés au recueil de l'eau de pluie sont assez nombreux, mais peu contiennent des larves d'Aedes. Cependant, à proximité de la forêt, certains contiennent des larves d'Ae.aegypti et Ae.vittatus. Les médicaments traditionnels, couramment employés, sont chauffés fréquemment ou vidés.

Indice stégomyien faible, de l'ordre de 10 en saison des pluies. Les gîtes larvaires les plus fréquents sont situés à la périphérie des villages, et probablement peuplés par la forme selvatique.

KROU, GRABO

Sud-ouest de la Côte d'Ivoire; Tabou.

Approvisionnement en eau aisé.

L'eau est entreposée dans de petits récipients métalliques, les canaris ont pratiquement disparu. Peu de fûts métalliques, sauf à Tabou et Zagné.

Indice stégomyien nul ou faible, mais la forme selvatique semble fréquente en saison des pluies. Certaines coutumes rendent importants les risques de transmission: singes sacrés qui vivent à proximité immédiate du village à Zagné.

LAMBA V. KABRE.

LOBI (+ BIRIFOR, DAGARI).

Sud de la Haute-Volta, Nord-est de la Côte d'Ivoire: Gaoua, Bouna.

Habitat très dispersé, approvisionnement en eau souvent difficile.

Chaque femme possède une ou deux jarres, de contenance moyenne (60 l.), non enterrées, non couvertes et à large ouverture. Il y a parfois dans la cour quelques jarres à moitié enterrées. On trouve des larves d'Aedes dans certains de ces récipients, et également dans les jarres destinées à la préparation du dolo; quelques petits canaris fétiches se sont également révélés positifs. Les larves sont généralement en petit nombre. Peu de gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien de 10 à 60 suivant les villages, ne devant pas augmenter fortement pendant l'hivernage. Adultes semblant endophiles et piquant l'homme à n'importe quelle heure du jour.

LOMA V. KPELLÉ
LOSSI V. KABRE
MAHI V. NORD-~~RE~~NINIEN

MALINKE¹

Sud-ouest du Mali occidental.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

Stockage de l'eau du type Bambara. En outre, il y a quelques jarres de contenance moyenne (50 l.) dont l'eau semble fréquemment renouvelée. Gîtes potentiels d'hivernage assez nombreux.

Indice stégomyien faible ou nul, peut-être plus élevé en saison des pluies.

MALINKE¹²

Nord-est de la Côte d'Ivoire: Odienné, Séguéla. Sous ce nom sont regroupées différentes ethnies que l'on retrouve au Mali: Malinké s.str., Foula-Bambara et Bambara.

Approvisionnement en eau assez aisé.

Stockage dans de grandes jarres (80 l.), une ou deux par famille, posées sur le sol à l'intérieur. L'eau en est renouvelée quotidiennement. Il existe quelques médicaments traditionnels, qui sont fréquemment chauffés ou n'hébergent que des larves de C.nebulosus. Les quelques gîtes positifs pour Ae.aegypti sont des récipients abandonnés à l'extérieur, qui sont assez nombreux.

Indice stégomyien faible ou nul en saison sèche, probablement plus élevé pendant l'hivernage.

MARKA (DAFING) - foyer Marka (cf. SONINKE¹, SARAKOLLE¹)

Nord-ouest de la Haute-Volta, dans la bouche de la Volta-Noire:
Dédougou, Nouna.

Approvisionnement en eau aisé, sauf en fin de saison sèche. Eau
entreposée dans de grandes jarres (plus de 60 l.) partiellement enterrées,
à large ouverture, placées à l'entrée des habitations. Ces récipients ren-
ferment fréquemment des larves d'Ae. aegypti, mais généralement en petit nombre,
sans doute parce que l'eau en est souvent puisée. Très nombreux gîtes
potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien supérieur à 50, certainement plus élevé pendant
l'hivernage.

MAOURI V. HAOUSSA

MINA V. ÈWÈ¹

MINIANKA V. SÈNOUFO-MINIANKA¹.

MOBA

Extrême nord-ouest du Togo: Dapango.

Approvisionnement en eau assez facile. L'eau est entreposée dans des jarres de contenance moyenne (30 à 50 litres) ou dans de petites jarres (10 l.) servant à son transport. On trouve Aedes aegypti dans des gîtes très divers; principalement les nombreux récipients abandonnés à l'extérieur, liés à la préparation du dolo, mais également jarres d'eau de boisson, abreuvoirs à volailles, médicaments traditionnels. Aedes vittatus est fréquent dans les récipients abandonnés.

Indice stégomyien de 30, probablement supérieur en saison des pluies.

MONKOLLÉ

Nord du Dahomey: Kandi.

Approvisionnement en eau assez difficile en saison sèche.

Eau stockée dans des jarres de taille moyenne (15 à 75 l.), non enterrées, généralement couvertes, présentant fréquemment un dépôt. Renouvellement de l'eau fréquent.

Indice stégomyien nul.

MOSSI (+ YARSÉ, FOULSÉ)

Centre de la Haute-Volta: Ouagadou, Ouahigouya, Kaya, Koudougou, Tenkodogo, Koupéla.

Approvisionnement en eau variable, fréquemment difficile en fin de saison sèche.

Par maison, 2 à 4 jarres demi enterrées ou non, de contenance assez grande (40 l.) sans couvercle, le plus souvent à l'intérieur ou sous abri extérieur.

Sauf dans les villages les plus islamisés, la préparation de bière de mil est fréquente. Elle exige le stockage de grandes quantités d'eau, à l'extérieur, dans de grandes jarres (60 l.) à large ouverture. Lorsque la récolte de mil est bonne, le dolo peut être préparé tous les 3 ou 4 jours, ce qui est défavorable au développement des larves de moustiques.

En fin de saison sèche, la prospection des villages mossi s'est révélée généralement négative. Les jarres d'eau de boisson, bien que présentant souvent un dépôt, doivent être vidées assez souvent. Sur 31 localités prospectées, 16 sont négatives et 13 ont un indice inférieur ou égal à 10. Mais les cours de certaines concessions sont littéralement jonchées de jarres à dolo ou de débris de poterie, ce qui peut entraîner un développement explosif d'Ae. aegypti et d'Ae. vittatus dès les premières pluies.

Deux localités, situées au nord de l'aire de répartition mossi, avaient en saison sèche des indices respectifs de 36 et de 47. Tous les gîtes étaient constitués par des jarres d'eau de boisson situées à l'intérieur. Les adultes récoltés ont montré une certaine endophilie.

NAGO V. ANA
NAOUEMBA V. KABRE
NATIMBA V. SOMBA.

NGAM-NGAM

Nord du Togo: Sansanné-Mango.

Approvisionnement en eau assez difficile en saison sèche.

Stockage de l'eau dans des jarres moyennes (30 à 50 l.), à demi enterrées, à l'intérieur et dépourvues de couvercle. Peu de dépôt, eau fréquemment renouvelée. Peu de gîtes de saison des pluies.

Indice stégomyien nul.

NOUNOUMA	V. GOUROUNSI
OUATCHI	V. EWE
OUEMÉNOU	V. SUD BENINIEU.

PANA

Nord-ouest de la Haute-Volta, dans la vallée du Sourou.

Approvisionnement en eau assez difficile en saison sèche.

Stockage de l'eau dans de grands canaris (60 l.) placés à l'intérieur, ou à l'extérieur pour abreuver les animaux en saison sèche. Ces deux types de gîtes se sont révélés positifs pour Ae. aegypti.

Indice stégomyien de l'ordre de 100, en toute saison.

PEDA V. SUD-BÉNINIEN

PEUL (FOULA)

Groupe disséminé dans toute l'Afrique occidentale. Les nomades utilisent de petits canaris (IO l.) ou des outres. Les groupes sédentarisés utilisent parfois les récipients de la région où ils sont installés, mais l'eau en est fréquemment renouvelée, quelle que soit leur contenance. Quelques gîtes à Ae.aegypti ou Ae.vittatus constitués par les abreuvoirs à volaille. Peu de gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien dépassant rarement IO, en saison sèche comme en saison des pluies.

PILA-PILA (+ SOROUBA, WINDJI-WINDJI)

Nord du Dahomey, sud-ouest de l'Atakora: Djougou, Bassila.

Approvisionnement en eau difficile en saison sèche. Jarres de contenance moyenne (30 - 60 litres), en général à l'extérieur, couvertes ou non, rarement enterrées, certaines avec dépôt.

Eau très fréquemment renouvelée, indice stégomyien nul.

RIMAI^{..}BE[!]

Nord-est du Mali occidental: Douentza, Nord de la Haute-Volta. Mode de vie analogue à celui des Peul sédentarisés.

Approvisionnement en eau difficile en saison sèche.

Indice stégomyien généralement très faible.

SAMO (SAMOGO)

Vallée du Sourou, Nord-ouest de la Haute-Volta: Tougan.

Approvisionnement en eau aisé, sauf en fin de saison sèche.

Eau stockée dans de petits canaris (30 l.), à l'intérieur, et dans de grandes jarres (plus de 60 l.), placées à l'extérieur. Ces dernières renferment fréquemment des larves d'Ae. aegypti. Gîtes potentiels d'hivernage peu nombreux.

Indice stégomyien de l'ordre de 50, quelle que soit la saison.

SENOUFO

Nord de la Côte-d'Ivoire: Korhogo, Boundiali, Ferkessédougou, Katiola, Dabakala.

Approvisionnement en eau assez aisé. Une jarre de contenance moyenne (40-60 l.) par famille, posée à l'intérieur, en forme de toupe, la partie supérieure étant plate. Ces récipients sont retournés fréquemment, et ne constituent presque jamais des gîtes positifs.

Les canaris à médicaments et votifs sont très nombreux, et constituent des gîtes de prédilection pour Ae. aegypti, dont les larves sont parfois considérées comme le principe actif du médicament par les habitants. Les adultes sont parfois nombreux à l'intérieur des habitations. Peu de gîtes potentiels d'hivernage.

Indice stégomyien fréquemment supérieur à 50. Notons en outre qu'il existe à proximité de chaque localité de petits bois sacrés, où nous avons pu mettre en évidence des adultes d'Ae. africanus anthropophiles.

SENOUFO²

Sud-ouest de la Haute-Volta: région de Banfora Orodara.
Groupes apparentés: GOUIN, KARABORO, KOMONO. Groupe vivant en
association fréquente: DIOULA.

Pénurie d'eau fréquente en fin de saison sèche.

Eau entreposée dans des canaris de petite contenance (20-25 l.) et,
pour certaines occasions dans de grandes jarres (60 l.), qui ne peuvent
constituer des gîtes que lorsque le manque d'eau se fait sentir. On rencontre
des larves fréquemment et en grand nombre dans les canaris à médicaments
traditionnels.

L'indice stégomyien varie entre 60 et 130. Les gîtes potentiels
d'hivernage étant peu nombreux, il ne doit pas augmenter fortement pendant
cette période.

SENOUFO-MINIANKA

Sud-est du Mali occidental: Koutiala, Sikasso. Rameau du grand groupe sénoufo qui s'étend jusqu'en Côte d'Ivoire et en Haute-Volta.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

L'eau est entreposée dans de grandes jarres en forme de toupie, à col assez étroit. Ces jarres sont en général très fréquemment vidées et lavées. La présence de larves y est tout à fait accidentelle. Par contre, on rencontre de très nombreux canaris à médicament ou votifs qui semblent constituer le gîte de prédilection pour Ae. aegypti. Les gîtes potentiels d'hivernage sont généralement peu nombreux.

L'indice stégomyien observé varie de 0 à 45, mais il s'agit certainement de valeurs sous-estimées, les habitants empêchant l'inspection de la plupart des canaris à médicaments, qu'ils considèrent comme sacrilège. La présence de larves dans certains de ces récipients est d'ailleurs considérée comme nécessaire au pouvoir bénéfique du remède.

SOMBA (+ TANKAMBA, NATIMBA, BERBA, WOABA)

Nord-ouest de l'Atakora (Dahomey): Natitingou.

Approvisionnement en eau généralement aisé.

Jarres de dimension moyenne, ne dépassant pas 50 litres, couvertes ou non, à l'intérieur ou à l'extérieur, et généralement sans dépôt.

Indice stégomyien nul, mais Aedes aegypti mis en évidence à Natitingou par pondoirs-pièges.

SONINKE¹

Foyer MARKA: frange sahélo-soudanienne se prolongeant à l'est jusqu'en Haute-Volta (MARKA, DAWING) et à l'ouest jusqu'au Sénégal et au Guidimakha mauritanien (SARAKOLLE¹), qui passe par San, Markala et Sansanding (SONINKE¹) au Mali.

Approvisionnement en eau variable, généralement difficile.

Stockage dans de grandes jarres (plus de 60 l.) à large ouverture, au nombre de 2 ou 3 par maison, posées sur le sol ou partiellement enterrées, à l'extérieur ou dans l'entrée, très rarement couvertes. Elles constituent le gîte principal. En outre, les médicaments traditionnels sont fréquemment positifs pour Ae. aegypti.

Ae. vittatus est également parfois présent dans les gîtes domestiques.

Indice stégomyien de l'ordre de 50, mais la densité larvaire par gîte est souvent faible (de l'ordre de 10 à 20) dans les grandes jarres, sans doute en raison du fréquent puisage de l'eau.

SONRAÏ (SONGHAI)

Bords du fleuve Niger, et dans la bouche de ce fleuve: Mali, Haute-Volta, Niger.

Approvisionnement en eau souvent difficile.

Eau entreposée dans de très petits canaris (5 à 10 l.). Très peu de gîtes potentiels de saison des pluies.

Indice stégomyien nul.

SOROUBA	V. PILA-BILA
SOUDIE ¹	V. HAOUSSA
TANKAMBE ¹	V. SOMBA
TOFFINO	V. SUD BENINIEN ¹
TORINO	V. SUD BENINIEN ¹

TOUAREG

Frange sahélienne et sahara du Mali, Haute-Volta et Niger.

Pas de stockage de l'eau qui est transportée dans des outres.
Certains familles sédentarisées utilisent de petits canaris, dont l'eau est fréquemment renouvelée.

Indice stégomyien nul.

TYOKOSSI

Nord du Togo: Sansanné - Mango.

Approvisionnement en eau assez difficile.

Eau entreposée dans de grandes jarres (70 litres), à l'intérieur ou sous abri à l'extérieur. Eau renouvelée fréquemment (2 jours). Peu de gîtes potentiels de saison des pluies.

La présence d'Ae. aegypti n'a pu être mise en évidence que par l'emploi de pondoirs-pièges.

WOABA	V. SOMBA
WOBE	V. GUERE
WINDJI-WINDJI	V. PILA-PILA
YACOUBA	V. DAN
YARSE	V. MOSSI
ZERMA	V. DJERMA