



**HAL**  
open science

## Enquête paludologique à Bilalang (Edea, Cameroun) : rapport de mission 26-29 novembre 1990

Francis J Louis, Gilbert Le Goff, Bert Mulder, Marc Desfontaine

► **To cite this version:**

Francis J Louis, Gilbert Le Goff, Bert Mulder, Marc Desfontaine. Enquête paludologique à Bilalang (Edea, Cameroun) : rapport de mission 26-29 novembre 1990. [Rapport de recherche] Organisation de Coordination pour la lutte contre les Endémies en Afrique Centrale (OCEAC). 1990, pp.11 multigr.-11 multigr. hal-03581464

**HAL Id: hal-03581464**

**<https://hal.science/hal-03581464>**

Submitted on 19 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ORGANISATION DE COORDINATION  
POUR LA LUTTE CONTRE LES  
ENDEMIES  
EN AFRIQUE CENTRALE  
- OCEAC

Secrétariat Permanent

BP 288 Yaoundé CAMEROUN

 23 22 32 - 23 00 61

Rapport n° 766/OCEAC/SG/LAB. 1990

ENQUETE PALUDOLOGIQUE  
A  
BILALANG (EDEA, CAMEROUN)

Rapport de mission  
26-29 novembre 1990

LOUIS F.J.<sup>1</sup>, LE GOFF G.<sup>2</sup>, MULDER B.<sup>2</sup>, DESFONTAINE M.<sup>2</sup>

DIFFUSION RESTREINTE

<sup>1</sup>Service des Laboratoires, OCEAC

<sup>2</sup>Service d'Entomologie Médicale, OCEAC/ORSTOM

30 JAN. 1996

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 43784

Cote : B ex 1.

## PRESENTATION

Cette mission, la onzième du genre, s'est déroulée à Bilalang, quartier d'Edéa, au Sud du Cameroun, du 26 au 29 novembre 1990. Elle entraine dans le cadre du programme "EAU ET SANTE DANS LES CONTEXTES DU DEVELOPPEMENT" qui en a assuré le financement.

Y ont participé:

- AWONO D.: Technicien biologiste OCEAC
- DESFONTAINE M.: Technicien ORSTOM
- DOUMDE M.: Entomologiste à N'Djamena
- EL AMINE M.: Entomologiste à Mayotte
- LE GOFF G.: Technicien entomologiste OCEAC
- LOUIS F.J.: Médecin biologiste OCEAC
- MOOH E.: Technicien biologiste OCEAC
- MULDER B.: Médecin chercheur ORSTOM
- TOTO J.C.: Technicien entomologiste OCEAC.

La mission comportait trois volets qui seront analysés successivement:

- un volet entomologique
- un volet paludométrique
- un volet comportemental.

Pour des raisons de secret médical, aucun nom n'est mentionné. Les codes indiqués font référence à une nomenclature du Service d'Entomologie Médicale de l'OCEAC.

## L'ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

### Méthodes

Les captures de nuit se font de 21h à 5h par deux méthodes:

- les captures à l'aide de pièges lumineux "C.D.C." placés à l'intérieur des maisons;
- des captures de la faune agressive à l'aide des captureurs, sur eux-mêmes, munis de tubes.

Les captureurs travaillent par équipes de deux: trois équipes sont à l'intérieur des maisons identifiées pour l'étude de cohorte familiale et une équipe est placée à l'extérieur, au niveau du dispensaire.

Pour cette mission, des volontaires locaux ont été recrutés et formés aux techniques de captures.

### RESULTATS

Aucun moustique n'a été capturé par les pièges lumineux; par contre 16 moustiques appartenant aux trois genres (*Anopheles*, *Culex*, *Mansonia*) ont été capturés sur homme.

- 3 *Anopheles gambiae*
- 2 *Anopheles nili*
- 5 *Culex quinquefasciatus*
- 1 *Culex gr. decens*
- 4 *Mansonia africana*.

Nous n'avons pas observé de sporozoïte dans les glandes salivaires des cinq anophèles disséquées.

Les femelles d'*Anopheles gambiae* ont été prélevées dans les maisons des familles A93 ET B78.

Par ailleurs, au quartier Pongo (autre quartier d'EDEA), 10 *Anopheles gambiae* ont été capturés, essentiellement dans les familles Tch. et Bik.

Aucune glande salivaire n'a "présenté" de sporozoïte.

Le tarissement des gîtes potentiels à *Anopheles* est probablement à l'origine du vieillissement de la population: 6 femelles pares sur 6 observées.

## ENQUETE PALUDOMETRIQUE

Elle a consisté en la réalisation d'une goutte épaisse pour recherche de *Plasmodium falciparum* chez les habitants présents volontaires. Les résultats sont donnés comparativement à ceux du 10ème passage à Bilalang, en juillet 1990 (annexe I).

L'étude des sujets positifs, en deux cohortes (moins de 15 ans et plus de 15 ans) donne les résultats suivants:

	Moins de 15 ans	Plus de 15 ans
Effectif	53	67
Porteurs d'hématozoaires	16 30,2%	5 7,5%
Porteurs de trophozoïtes de <i>P. falciparum</i>	14 26,4%	5 7,5%
Densité moyenne arithmétique (GRP)	146,658	4.002
Densité moyenne géométrique (GRP)	3.780	1.258
Parasitémies $\geq 10$ GRP	6/14 43%	0 0%
Indice gamétocytaire	2/53 3,8%	0 0%
Infections à <i>P. malariae</i>	1/16 6%	0 0%
Microfilarémie	0	1 loase

## ENQUETE COMPORTEMENTALE

### Objectifs

Cette enquête avait pour objectifs:

- d'apprécier si la population accepte et utilise les moustiquaires imprégnées mises en place gratuitement par la Société ALUCAM;
- de vérifier si d'autres mesures prophylactiques sont utilisées qu'elles soient médicamenteuses ou non (bombes et sprays insecticides, tortillons, etc.).

A cet effet, un questionnaire simple a été élaboré (annexe II).

## Impressions d'ensemble

Il s'agissait de la 11ème enquête et les habitants de Bilalang sont manifestement excédés. L'impression qui domine cependant est qu'il faudrait peu de choses pour que ces enquêtes se passent mieux.

Les principales récriminations, entendues un peu partout, sont:

- nous n'avons pas eu les résultats de votre dernier passage
- si j'étais parasité, pourquoi ne m'a-t-on pas traité?
- si je n'étais pas parasité, pourquoi revenir aujourd'hui?

Quelques uns voudraient en plus que soit faite l'électrophorèse de leur hémoglobine.

### Enquête sur les moustiquaires:

1. Nombre de questionnaires remplis: 33 (1 questionnaire par maison)

2. Nombre de maisons où les moustiquaires:

- ont été distribuées: 33 = 100 %
- ont été installées: 29 = 87,88%.

Dans quatre maisons, les moustiquaires n'ont pas été installées, faute de cadres en bois.

3. Dans les 29 maisons où les moustiquaires ont été installées, 8 (27,58%) n'en possédaient pas en nombre suffisant.

Ceci rend compte, d'une part des naissances, d'autre part des mouvements au sein de la famille. Il faut souligner la non adaptation du listing: de nombreux individus sont décédés ou partis, d'autres sont nés ou sont arrivés dans les familles: le listing n'en tient pas assez compte. La société ALUCAM non plus, qui n'adapte pas le nombre de moustiquaires au nombre de lits.

4. Dans les maisons où il y a des moustiquaires, même en nombre insuffisant,

- 24 foyers (82,76%) les utilisent

- toute la famille: 21
- les enfants seulement: 2
- les parents seulement: 1

- 5 foyers (17,24%) ne les utilisent pas car elles sont

- cassées: 2 cas
- emportées: 1 cas
- démontées: 1 cas

ou parce qu'il n'y pas de moustiques: 1 cas.

5. A la question de la période d'utilisation des moustiquaires, les réponses enregistrées sont:

- toute l'année: 16/24 = 66,66%
- une partie de l'année: 8 = 33,33%.

- Les raisons d'utilisation partielle sont:

- la chaleur: 6 réponses
- l'absence ressentie de piqûres: 2 réponses.

6. Les reproches faits aux moustiquaires sont:

- les excès de chaleur: 6 réponses
- un maniement dangereux: 2 réponses:
  - ficelles usées (et non remplacées)
  - cadre trop lourd.

- une construction non fonctionnelle: 1 réponse (déplacement des lits).

### Autres mesures prophylactiques

1. Utilisation de tortillons, bombes ou sprays insecticides, plaques électriques:

souvent:  $1/33 = 3,03\%$   
rarement:  $3/33 = 9,09\%$   
jamais:  $29/33 = 87,88\%$ .

En fait, ces mesures prophylactiques ne sont pas utilisées car elles ne sont pas offertes par ALUCAM, qui a, par ailleurs, l'habitude de prendre en charge toutes les dépenses médicales et sanitaires.

2. La chimioprophylaxie

\* Est-elle utilisée ?

Non:  $18/33 = 54,54\%$

pour les mêmes raisons que ci-dessus.

Oui:  $15/33 = 45,45\%$

- toute la famille: 9
- enfants seulement : 4
- 1 parent seul: 2
- les femmes enceintes : 0.

La chimioprophylaxie des femmes enceintes est une notion complètement ignorée.

\* Quel est l'antimalarique utilisé (réponses multiples possibles):

- la chloroquine : 14
- la flavoquine : 1
- la quinine: 3.

La chloroquine est la chimioprophylaxie la plus utilisée. Mais le protocole reste assez flou: 1 cp/jour, 1 cp/2 jours 1 cp/semaine, etc. Ceci rend compte du fait qu'ALUCAM offre la chimioprophylaxie par la chloroquine jusqu'à l'âge de 14 ans. Désireux d'en faire profiter toute la famille, certains parents adoptent les protocoles en fonction de leurs disponibilités en chloroquine, étant entendu qu'ils n'est pas question pour eux de faire les frais de cette acquisition.

L'utilisation de quinine en prophylaxie pose également problème. Elle est la conséquence du traitement présomptif de l'accès palustre préconisé par ALUCAM.

### Traitement présomptif de l'accès palustre

C'est un chapitre qui n'était pas prévu dans le questionnaire mais qui s'est imposé progressivement. Il n'est de ce fait pas possible de donner des chiffres exhaustifs même si le sentiment qui domine est que tout monde y a recours.

- non renseigné:	20 foyers
- y ont recours:	13 foyers
- quinine:	13
- autres médicaments en plus:	2 (aspirine).

Il est symptomatique de constater que la quinine est administrée au dispensaire en traitement de première intention. Cette quinine étant à la portée de tous, elle est également utilisée en prophylaxie.

### Conclusions

1. La population est excédée par ces enquêtes. On pourrait améliorer les choses en assurant un retour de l'information (encore faut-il en définir les modalités: le médecin d'Alucam, les infirmières du dispensaire, le personnel de l'OCEAC?) et une prise en charge des sujets parasités.

La vraie question est celle de la nécessité d'autres enquêtes: 11 est un nombre bien élevé.

2. Les moustiquaires ont été distribuées et presque toutes installées. Il manque un suivi et une adaptation aux fluctuations de la population. Ne pourrait-on envisager une correction semestrielle, voire annuelle, au moment des réimprégnations ?

3. L'utilisation de la moustiquaire suppose une éducation. Elle est défaillante: on ne l'utilise pas parce qu'il fait trop chaud ou parce qu'on n'est pas agressé par les culex. Là aussi, une éducation serait peut-être à faire à l'occasion des réimprégnations des moustiquaires.

4. La chimioprophylaxie est pratiquée en dépit du bon sens: celle des femmes enceintes est totalement ignorée. Dans les autres cas, les schémas suivis sont fantaisistes. Il manque manifestement:

- une information des habitants
- une volonté de prise en charge des dépenses par ces habitants.

5. Le traitement présomptif de l'accès palustre, prôné en Afrique par toutes les instances, nationales ou internationales, est ici trop agressif. Les recommandations de l'OCEAC sont:

- chloroquine à domicile
- amodiaquine au dispensaire, en 1ère intention
- quinine en 2ème intention.

Les autres molécules étant réservées aux échecs de ce schéma.

On constate qu'à Bilalang, les habitants utilisent la quinine à domicile à la moindre alerte.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier ici, pour leur gentillesse et la qualité de leur accueil:

- Madame Laetitia TAKENT
- Mademoiselle Jeanine BERNARDS.

ANNEXE I. Enquête Bilalang: résultats parasitologiques

Maison	Indiv.	Jui-90	Nov-90	Observ.	Maison	Indiv.	Jui-90	Nov-90	Observ.
A93	11	-	-	0	A97	11	-	-	
	21	0	0			21	0	0	
	32	0	400	PF		32	0	-	
	42	0	12800	PF		42	-	-	
	62	0	0			53	700	4800	PF
	82	0	0			90	4000	0	PF
	101	-	-		B72	11	100	0	PF
	111	-	-			21	0	0	
D38	11	-	-			32	0	0	
	21	600	0			43	0	0	
	43	200	0			53	1200	0	PF
	54	-	0		A92	11	-	0	
	63	10	0			21	-	0	
	40	0	0			32	-	-	
D42	11	-	-			54	-	-	
	21	0	0			63	-	0	
	32	-	0			84	-	200	PF
	42	100	0	PF		90	0	-	
	52	600	0	PF	A100	11	-	0	
	63	600	0	PF		21	-	-	
	73	100	0	PF		33	-	0	
	80	4000	0	PF		42	-	-	
	94	40000	10000	PF		52	-	-	
A91	11	-	4000	PF		70	-	-	
	21	0	0			80	-	10	PF
	43	-	0		B75	11	-	5600	PF
	53	0	0			21	-	-	
	62	0	0			32	-	0	
B69	11	-	-			42	-	0	
	22	0	0		A90	11	-	0	
	34	-	-			22	-	0	
	43	-	-			32	-	0	
	54	-	-			45	-	-	
	64	-	0			53	-	0	
A86	11	-	-			63	-	-	
	21	-	8800	PF		75	-	0	
D44	11	-	-			84	-	0	
	21	-	-			93	-	-	
	32	-	-			102	-	-	
	42	-	-			127	-	-	
	52	-	-			130	-	0	
	61	-	-		B74	11	-	-	
B70	11	-	-			32	0	0	
	21	-	0			43	50	0	PF
	32	5000	0	PF		53	100	0	PF
	42	1000	-	PF		72	10	0	PF
	52	600	0	PF	A96	11	-	-	
	62	8000	0	PF		21	-	-	
	70	1200	-	PF		32	-	0	
B86	11	-	-			42	-	-	

ANNEXE I. Enquête Bilalang: résultats parasitologiques

B86	21	3500	-	PF	A96	53	-	-	
	31	0	-			63	-	-	
	42	-	-			73	-	-	
	52	-	-			83	-	0	
	63	0	-			93	-	0	
	73	-	-			103	-	-	
	83	0	-		B67	10	-	-	
D45	10	-	0			20	-	-	
	20	-	-			30	-	-	
	30	-	-			40	-	-	
	40	-	-			50	-	-	
	50	-	-			60	-	-	
A98	11	-	0			70	-	-	
	21	-	-			80	-	-	
	32	0	0		B80	10	-	0	
	42	0	-			20	0	0	
	52	1500	0	PF		30	0	0	
	63	-	-		A94	11	-	-	
	73	-	0			34	-	-	
	84	-	-			75	-	-	
	94	0	0		A89	11	0	0	
	105	700	0	PF		32	2000	0	PF
B65	11	0	0			42	400	0	PF
	21	0	0			53	0	0	
	32	0	15200	PF+gam		64	-	-	
	43	0	0			74	-	0	
	53	0	0			85	-	0	
	64	0	0			90	0	-	
	74	0	92000	PF	A84	11	-	-	
	130	-	-			21	0	-	
	120	-	-			30	-	-	
	140	0	0			45	-	-	
A88	11	-	-			53	-	-	
	53	-	0			65	-	-	
D35	10	-	-			74	-	-	
	20	-	0			86	-	-	
	30	-	0			92	-	-	
	40	-	0			103	-	-	
	50	-	0			110	-	-	
	60	0	0			120	-	-	
	70	-	-		B76	11	1000	-	PF
	80	-	4000	PF		21	100	-	PF
	90	10	-	PF		33	50	400	PF
D28	10	-	-			43	1000	6000	PF
	20	400	-	PF		53	6500	400	PF
	30	500	0	PF		62	0	600	PF
	40	50	-	PF	A87	11	-	-	
	50	0	-			32	-	0	Loa loa
	60	0	0			42	-	-	
	70	0	-		B78	11	-	0	
	80	-	-			21	0	0	
A82	11	0	0			32	0	0	

ANNEXE I. Enquête Bilalang: résultats parasitologiques

A82	21	0	0		B78	53	0	-	
	37	0	-			63	0	0	
	53	0	0			84	5000+		PF/PM
	66	50	1600	PF		94	-	0	
	75	3500	0	PF		115	-	38400	PF
	85	10000	0	PF		155	-	0	
	103	1000	0	PF					
B73	11	-	0						
	21	-	0						
	32	-	+	PFgam					
	43	-	20000	PF					
	53	-	0						

PF: Plasmodium falciparum

PM: Plasmodium malariae

gam.: gamétocyte

# ANNEXE II

N° 15/OCEAC/SG/LAB  
PROGRAMME "EAU ET SANTE DANS LES CONTEXTES DU DEVELOPPEMENT"

ENQUETE A BILALANG, les 26 et 27 novembre 1990

OCEAC: Service d'Entomologie Médicale et Service des Laboratoires

NOM DU CHEF DE FAMILLE.....

N° MAISON / QUARTIER .....

1 DISTRIBUTION DES MOUSTIQUAIRES	OUI	<input type="checkbox"/>	11
	NON	<input type="checkbox"/>	12
2 LES MOUSTIQUAIRES ONT-ELLES ETE INSTALLEES?	OUI	<input type="checkbox"/>	21
	NON	<input type="checkbox"/>	22
3 EN NOMBRE SUFFISANT?	OUI	<input type="checkbox"/>	31
	NON	<input type="checkbox"/>	32
4 SONT-ELLES UTILISEES?	TOUTE LA FAMILLE	<input type="checkbox"/>	41
(*) Nom des utilisateurs:	ADULTES SEULEMENT	<input type="checkbox"/>	42
	ENFANTS SEULEMENT	<input type="checkbox"/>	43
	AUTRE CAS (*) (préciser)	<input type="checkbox"/>	44
5 PERIODE D'UTILISATION	TOUTE L'ANNEE	<input type="checkbox"/>	51
SAISON (en clair) .....	UNE PARTIE DE L'ANNEE	<input type="checkbox"/>	52
SI NON, RAISON PRECISE DE NON UTILISATION			
6 UTILISATION DE TORTILLONS OU DE BOMBES INSECTICIDES	NON	<input type="checkbox"/>	61
	RAREMENT	<input type="checkbox"/>	62
	SOUVENT	<input type="checkbox"/>	63
7 PRISE D'UNE PROPHYLAXIE ANTIPALUSTRE	NON	<input type="checkbox"/>	71
	ENFANTS SEULEMENT	<input type="checkbox"/>	72
	FEMMES ENCEINTES	<input type="checkbox"/>	73
	TOUTE LA FAMILLE	<input type="checkbox"/>	74
	AUTRES (préciser)	<input type="checkbox"/>	75
8 MEDICAMENTS UTILISES	NIVAQUINE	<input type="checkbox"/>	81
	FLAVOQUINE	<input type="checkbox"/>	82
	FANSIDAR	<input type="checkbox"/>	83
	QUININE	<input type="checkbox"/>	84
	AUTRES (préciser)	<input type="checkbox"/>	85

ENQUETEUR:

ENTOURER LA BONNE REPONSE  
NE PAS COCHER LES CASES