ORGANICATION DE COORDINATION ET DE COOFERATION FOUR LA LUTTE COUTRE LES GRANDES ENDEMIES

CENTRE MURAZ SECTION PARASITOLOGIE

Mission O.R.S.T.O.M. auprès de 1ºO.C.C.G.B.

Nº 16 / RAPE PARA 77.

Nº 6574/DOC.TECHN.OCCGE.

ENQUETE SUR LA DRACUNCULOSE DANS LA REGION DE TORODI

(Rép. du NIGER)

(novembre 1976)

par

PROD'HON (J.) * MONGIN (C.) ** et SIMONKOVICH (E.)*

et l'équipe de la Section Parasitologie du Centre MURAZ

* Section Parasitologie du Centre MURAZ et Mission ORSTOM auprès de 1º0.0.0.6.8.

** Section Parasitologie du Centre MURAZ

30 DEC. 1977 O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence no 1589 SOEUL. Rud.

RESUME ANALYTIQUE

A la demande du Ministère de la Santé Publique de la République du HIGER et dans le cadre du plan quadriennal de travail de 1.0.3.3.8. nous avons effectué en novembre 1976 une enquête sur la prévalence de la dracunculose dans la région de Torodi. Nous avons prospecté la région située entre 12°50 et 13°30 de latitude nord et 1°20 et 1°60 de longitude est.

Nous avons interrogé et examiné 2231 sujets (1080 hommes. et 1151 femmes) habitant les villages suivants : TOUTOURE, TIURIDI, KOBADIE, TORODI, MAGOU, TOLEBA, MARNA, TAMBOLE, NIKOYE, NIAKATIRE et MAKALOHDI.

L'incidence de la dracunculose dans la région étudiée est de 4,7% (5,6% chez les hommes et 3,8% chez les femmes) variant suivant les villages entre 13,8% (MAKALONDI) et 2,5% (TAMBOLE).

L'étude de la concentration des vers a montré que, chez les malades, les personnes présentant 4 vers et plus concentrent 50% des parasites; elles représentent un peu plus de 20% de la population des malades et un peu plus de 1% de la population totale.

La majorité des localisations (près de 90%) siège aux membres inférieurs .

La prévalence de la dracunculose dans cette région ne probleme de probleme de pose pas de/santé publique majeur mais son retentissement sur la vie socio-économique justifie des mesures de prophylaxie simple.

INTRODUCTION .-

A la demande du Ministère de la Santé Fublique de la République du NIGBR nous avons effectué une enquête sur la prévalence de la dracunculose dans la région (au sens géographique du terme) de Torodi . Cette étude a été réalisée au mois de novembre 1976 .

1. PRESENTATION SOMMAIRE DE LA REGION (Fig. 1)

La région étudiée est située entre 12°50 et 13°30 de latitude nord et 1°20 et 1°60 de longitude est .

Les villages prospectés sont essentiellement peuplés par des Djermas et des Peuls : respectivement 1151 et 785 sujets sur 2231 personnes examinées .

Nous présentons (tableau I) les villages prospectés :

			1
		Population recensée officiellemer	Population examinée
TOUTOURE		257	3 157
TIURIDI		194	; 182
KOBADIE		156	210
TORODI		1300	361
MAGOU ·		5 526	£ 137
TOLEBA		? 29.9	247
MARNA	,	. 179	226
TAMBOLE	\ .	212	393
NIKOYE	,	; 159	. 129
NIAKATIRE		173	3 80
MAKALONDI		870	109
			7

TABLEAU I : Présentation des villages prospectés

2.- METHODOLOGIE

Nous avons procédé chez tout sujet examiné à un interrogatoire et un examen clinique permettant d'établir une contamination passée ou récente par <u>Dracunculus</u>; médinensis (VELSCII, 1674), particulièrement par la mise en évidence d'un cordon sinueux ou d'orifices de sortie.

Nous avons décompté le nombre de vers par individu avec une étude de la concentration (RAFFIER, 1971) et étudié leur répartition en fonction des localisations.

Nous avons récolté des <u>Cyclops</u> dans différents points d'eau (puits, flaques ou mares d'eau résiduelles, trous d'eau avec eau potable, mares permanentes) des villages de KOBADIE, TORODI, DIOGA, MAGOU, TOLEBA, MARNA, TAMEQLE, NIKOYE:, NIAKATIRE et MAKALOHDI.

Les spécimens récoltés ont été envoyés à la station biologique de l'Université de PARIS VI (France) pour détermination.

3. RESULTATS

Nous donnons pour chaque village (TOUTCURE : annexe I; TIURDI, : annexe II; KOBADIE : annexe III; TORODI : annexe IV; MAGOU : annexe V; TOLEBA : annexe VI; MARNA : annexe, VII; TAMEQLE; annexe VIII; NIKOYE : annexe IX; NIAKATIRE : annexe X; MAKALONDI : annexe XI et ensemble de la région prospectée : annexe XII).

- A : par sexes et tranches d'âge la répartition des sujets examinés et des sujets porteurs de vers .
 - B: 1'étude de la concentration des vers .

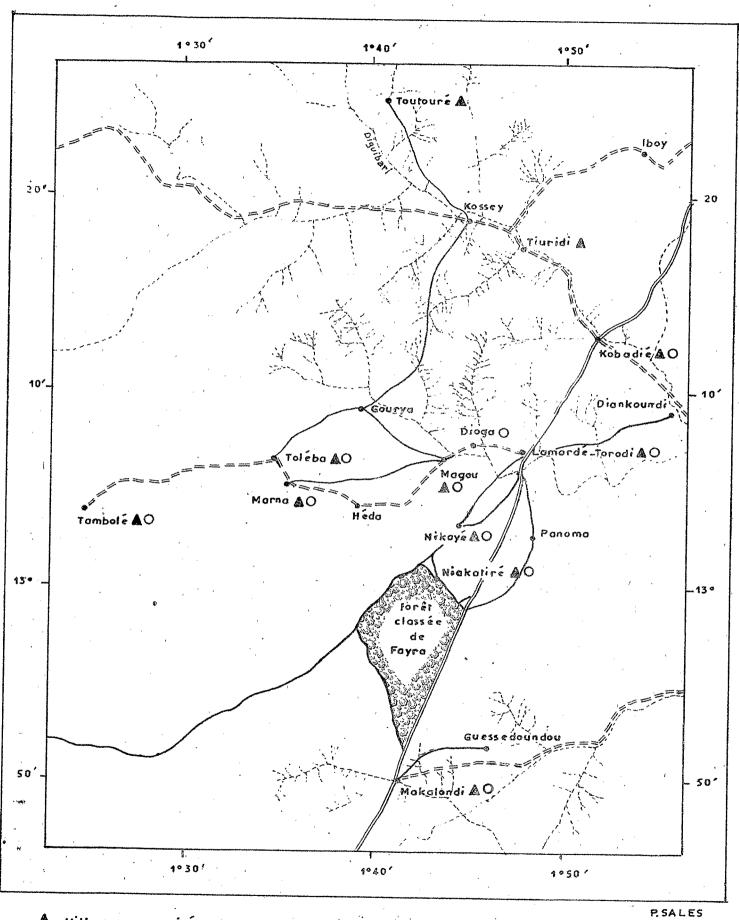
MORICE (B.) et CHARTIER (F.), 1954 .- Méthode Statistique . Deuxième partie .

Analyse statistique . <u>Institut National de la Statistique et des études</u>

<u>économiques pour la métropole et la France d'outre-Mer Imprimerie Nationale,</u>

<u>PARIS (FRANCE)</u>.

REGION PROSPECTEE



A Villages examinés

O lieux de récolte des cyclops

0 10 20 km

L'incidence de la dracunculose dans la région de Torodi est de 4,7% (annexe KII+ A) variant suivant les villages entre 13,8% (annexe KI - A: village de MAKALOIDI) et 2,5% (annexe VIII-A: village de TAMBOLE).

L'étude de la concentration des vers montre que :

- chez les malades les personnes présentant 4 vers et plus concentrent 50% des parasites ; elles représentent un peu plus de 20% de la population des malades (annexe XII B) ;
- dans la population totale les personnes présentant 4 vers et plus concentrent 50% des parasites mais ne représentent qu'un peu plus de 1 % de la population totale (annexe XII - B).

Ces résultats varient suivant les villages :

- à TAMBOLE (annexe VIII B) et NIKOYE (annexe IX B)
 les personnes présentant 2 vers et plus concentrent 50% des parasites;
 elles représentent respectivement 20 et 12% de la population des
 malades et entre 1 et 0,5% de la population totale.
- à TOLEBA (annexe VI-B) les personnes présentant 8 vers et plus concentrant 50% des parasites et représentent un peu plus de 20% de la population des malades et un peu moins de 1% de la population totale.

- Localisations -

Nous donnons (tableau II) la répartition des différentes localisations rencontrées chez les sujets examinés .

	1		1 1	,	,				1 1	
Localisations	Pied	Cheville	Jambe	Genou	Région inguinale et cuisse	Fesse	Dos	Main	Bras	Sein
		<u>.</u>				<u>;</u>	• •	· 	, , <u>.</u>	
, (; •	;		,	; •			; ; ; ;	:
Hommes	; 7 ;	; 5 ;	: 61	4				• 4 •	; ; ;	
	;	,	;			•	•	;		
Femmes	; 8 ;	; 3 ;	; 39 ;	1.	. 2 .	; l.	•	*	; 2	<u>.</u>
F	;	*	;			*	* , .		; ;	•
Total,	:15	. 8	: 10 0	: 5	. .3	1 1	. 1.	: 4	; 5 ;	. 1

TABLEAU II : Localisations (nombre) des vers chez les sujets atteints .

Le nombre de localisations aberrantes (dos, mains, bras, sein) sont rares : 11 sur 143. Les localisations aux membres inférieurs représentent près de 90% des localisations.

4. CONCLUSION

L'examen clinique de 2231 sujets habitant 11 villages de la région de Torodi a mis en évidence un foyer de dracunculose dont la prévalence varie de 13,8% à 2,5 % suivant les villages considérés, la prévalence moyenne de la région étant de 4,7 % (5,6% chez les hommes et 3,8% chez les femmes).

Les localisations rencontrées sont celles classiquement constatées soit près de 90% des localisations au niveau des membres inférieurs .

Bien que dans cette région la dracunculose soit hypoendémique elle pose des problèmes au niveau de l'individu et de la collectivité. Son acuité maximale coïncide avec le moment de l'année où les activités agricoles sont les plus importantes et de ce fait son retentissement socio-économique n'est pas négligeable. Cette endémie peut-être contrôlée dans un premier temps par une prophylaxie simple comportant des mesures d'hygiène (filtration ou ébullition de l'eau) et des mesures d'assainissement au piveau des points d'eau (aménagement des puits).

REFERENCE BIBLIOGRAFHIQUE

- RAFFIER (G.), 1971 .- La dracunculose . Contribution à l'étude de l'épidémiologie, du traitement et de la prophylaxie de cette endémie . Mémoire de l'Ecole Mationale de la Santé Tublique, Section Médecine, RENNES (FRANCE) .

```
: 0-4 : 5-9
                                                                                                                          :10-14 :15-29 : 30-49:50 & +:Total :
                                                                                              1.6
                                                                                                                               * 9.3
                                                                                                                                                           ; 16
                                                                                                                                          ----
                                                                                                                                                          : 34 : 16
                                                                                                                                                                                                                    ; 8
Bxaminés
                                                                                                 : 14
                                                                                                                              : · 7
                                                 ; F; 14
                                                 : 30
                                                                                                                              : 16
                                                                                                                                                                                                                                                                            : PREVALENCE
                                                                                                                                                         : 50 : 27 : 14 : 157
                                       ,:
                                                                                                                                                                                       ,:
                                                                                                                                                                           2
                                                                                                                                                                                                        1
                                                                                                                                                                                                                                            ,:
   Porteurs
                                                                                                                                              2
                                                                                                 ; 2
                                                                                                                                                                           2 : 1
                                                                                                                                                                                                                ; 1
                                                                                                                                                          *
           đe
                                                 gan the total time officers that are to the contract of the co
     vers
                                                                                                                              : 2 : 4 : 2
                                                                                                                                                                                                                : 2
```

ANNEXE I (A): Village de TOUTOURE

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge.

```
ᆕᅲᆖᄥᄼᆥᆽᇓᅲᆖᅲᆖᇭᇛᆓᆖᅲᆖᅲᆖᄼᄼᆥᇢᄄᆓᄪᆓᇎᇎᆓᅔᆠᅩᇎᅲᆖᅭᇒᅑᄼᆇᆇᆇᇎᆓᄝᆖᆄᅷᄴᆖᆇᆖᆂᆂᇒᆂᇎᆇᆖᇓᆂ
TRANCHES D'AGE
                                                                                                                                            ; 0-4 ; 5-9 ;10-14 ;15-29 ; 30-49;50 & +; Total;
                                                                                                                                                                   7 : 32 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                     9 ; 15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               16 : 7
          Examinés
                                                                                                                                                                                                                                                                                 14 : 17 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               17
                                                                                                                                                                                                                                                                                 and the same the same and the s
                                                                                                                                                                                                                        71 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                23 : 32 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              33 : 14 :182
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           : PREVALENCE
                                                                                       : 1 : 1 : 2 : 5 ;
                                                                                                                                                                       1 :
                  Porteurs
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    2,1 %
                                         đe
                                                                                                     The sea on one of the sea season decrease of the sea sea sea sea sea sea sea on sea on one of the sea sea on one of the sea of the 
                           vers
                                                                                                    . T
                                                                                                                                                                                                                               2 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               1 . 2 . 2 . 7 .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    3,8 %
```

ANNEXE II (A): Village de TIURIDI

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge.

```
ᆂᄣᇏᆖᇓᆇᄙᆇᇒᆃ<del>ᇫ</del>ᆇᇎᆉᇎᄔᇎᄼᆇᄝᄱᄣᆓᅩᄣᅕᄼᆇᅩᆎᇎᆇᄝᇎᆓᇎᆑᇎᆓᇎᅭᄙᅩᆇᇸᅩᇭᇎᇭᇎᆑᇎᄙᇎᆓᇎᆓᅷ
                                                                                                                                                                                                      ; 0-4 ; 5-9 ;10-14 ;15-29 ; 30-49;50 & +;Total ;
TRANCHES D'AGE
                                                                                                                                                                                                                                            H: 13; 23; 12; 16; 20; 17; 101
                                                                                                                                                  for an entail free man to the particle man free particle man free an entained free and an entail and an ent
         Examinés
                                                                                                                                                                                                                                                               ; 26
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           : 46
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  : 16
                                                                                                                                                But the way of the contract of
                                                                                                                                                                                           : 25 ; 49 ; 17 : 62 ; 36 ; 21 ; 210 ; PREVALENCE
                                                                                                                          6 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  7.9 %
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              2 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  *
                                                                                                                                                  Appearance are a second and the second second and the second seco
                  Porteurs
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         1:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              1:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       *
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 *
                                            đe
                                                                                                                                                  And the second second second a second second
                                 vers
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       : 1 : 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        : 6 : 9 : 4,3%
```

ANNEXE III (A) : Village de KOBADIB

Répartition des sujets, examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge.

```
TRANCHES D'AGE ; 0-4; 5-9 ; 10-14; 15-29 ; 30-49 ; 50 & +; Tôtal ;
                                                                                 as and some group and the source specified again and the source specified and the specified and the source specified and the source specified and 
                                                                                                     ; H ; 1 ; 70 ; 86 ; 8 ; 0 ; 0 ; 165 ;
                                                                                                    Book that was trained from the trained f
                                                                                                    ; F : O ; 83 ; 89 : 15 ; 7 ; 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 196
         Examinés
                                                                                                    Land was seen and the same was seen as the contract was not well as the contract with the contract wit
                                                                                                     ; T ; 1 ; 153 ; 175 ; 23 ; 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ; 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 361 : PREVALENCE
                                                               0,6 %
                                                                                                 ; H
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   *
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             *
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    * .
                                                                                                     Porteurs
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           12 ;
                                   đе
                                                                                         · ; F ;
                                                                                                                                                                                                                                              ; 1; 4; 3; 4;
                                                                                                     game many arms many from a many a manana
                          vers
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           3,6 %
                                                                                                                                                                                                                                                                                    1;5;3;4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           13 ;
                                                                                                                                                                                                                                                 :
```

ANNEXE IV (A) : Village de TORODI

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge .--

TRANCHES D'A			-	0-4	*	5− 9.	;	10-14	: 15.	-29	*		; 5	0 & +	:	Total	
there you're and deed and also pale and deal first and could	•	,	•	13	;	17	;	12	:	15	;	12	;	12	,	81	;
Eïaminés			*	8 2 Jane Street Street Street Street Street	*	15	*	8	:	13	*	10	,	2	*	56	-
	, , ,	T	*	21	;	32	;	20	:	28	;	22	*	14	;	137	PREVALENCE
Porteurs de vers	; ;	Н			 , ,		;		;	,	;	3	*	2	*	. 5	
	; ;	F	*	144 F40 546 647 514 644	,	#15 ees pel een mij by	,	<u>.</u>	:	î.	;	2		•	*	3	5,4%
	# ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## #	T	س م ود:	_=====:			;	•	: :	1===	•	5 ======		•		8	•

ANNEXE V (A): Village de MAGOU

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence .des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge .

		-#===		* ====	, ====================================		, :======:		·=====================================	
TRANCHES D	AGE	; 0)-4 ;	; 5-9	: 10-14	4 : 15-29	: 30-49	:50 &	+; Total	*
	; H	; 1	15	; 39	; 25	; 16	; 14	; 10	; 119	*
Examinés	. F	,: 1	•	: 45	, 12	. 31	; 22	. 2	; 128	•
•	; T	# 3	31 ,		3 37	2 47	•	: 12	; 247	: PREVALENCE
Porteurs de vers	, H	*	,	;	*	*	; 3	; 4	; 7	5,9%
	; F	*	, man then deep tons	-	* ************************************	: 1	1	,	, 2	1,6%
	T	;	;	; :	,	; 1	, 4	4	; 9	; 3,6%

ANNEKE VI (A) : Village de TOLEBA

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge

TRANCHES D'AC	 B	* == **	*		•		-			15-29	;	=-=-=- 3049	; ;	50& +	•	Total	;	
	*	H.	•-	20	*	22	;	23	*	14	*	38	;	10	;	127	;	
Examinés	,	F		8	*			19	*	36	;		*	3	*	99	;	
	*	T	*	28	;	48	,	42				45	-	•	•		Ň	PREVALENCE
Porteurs		-=- H	· · ·	and STE land STE land :	- **		,		;	1	*	1	**	3	*	5	7	3,9 %
đe	,	F	,	14 Price and Shirt 2019. 8	,			The state of the s	;	2			الم الم		*	2	_	2,0 %
vers	, ,	T	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				, . , .	and they save good they	7. 	3	****	i i	*	3	**************************************	7	•	3,1%

ANNEXE VII (A) : Village de MARNA :

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge

		1		! •	1			,			<i>t</i>
TRANCHES D'A	GB	- 7-	0-4	5-9	:10-14	:15-29	;30-4	9 ;50	& +	:Total	;
and the last the sea the sea of t	; H	*		•	•	; 46	; 57	•		; 212	•
Examinés	, F	#	17	; 45	27	; 60	; 29	*	3	; 181	; ;
	; T	•		•	•	; 106	. 86	; 2	2	; 393 ;======	; PREVALENCE
Porteurs	; H			;		; 2	. 4	•	3		
de vers	; F	;	y gang angg gunt yang tinat di angg gunt gunt yang yang tinat ti			#	; 1	•		; 1	, 0,6 %
* ·	, T	•		* *	;	; 2	: 5	;	3	; 10	2,5 %

ANNEXE VIII (A) : Village de TAMBOLE

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge . (sur les 393 sujets examinés 144 étaient des Feuls, tous indemnes de dracunculose).

```
<del></del>ᆕᄛᆑᄥᄦᇜᄼᅔᆘᇹᄥᇛᄱᇒᄺᇏᅔᇏᅑᇎᄦᇎᄦᄼᆇᇦᄱᄄᄴᇏᅕᆈᇎᄼᆍᇎᄧᄴᇎᆔᇎᄥᅕᆕᄴᇏᄱᇎᆖᇪᄼᆂᇎᄝᇎᄴᇎᆔᅔᆂᄼᇜᄥᇏᄦᆝᇉᄼᆓᇰ
                                                                                                                                                                                                  ; 0-4 ; 5-9 ; 10-14 ; 15- 29; 30-49 ; 50 & +; Total:
                                                                                                                                            E part time true and and a figure and are true and and a figure and and a figure and a statement and a stateme
                                                                                                                                                                                                                                                             9 ; 12 ; 12 ; 9 ; 15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ; 4
                                                                                                                                                   Best two and search great and som your treat and your reason great and som some sound some sound sound
Examinés
                                                                                                                                                                                                                                                                   8; 11; 11; 21; 14; 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   : 68 :
                                                                                                                                                                                500 cm comp graph year from two comp $5000 from $1000 graph (1000 from $1000 
                                                                                                                                                                                     T; 17; 23; 23; 26; 29; 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            : 129 : PREVALENCE
                                ᄄᆀᇜᄤᄌᄤᅲᄀᄤᄆᄼᆥᇃᄪᄭᄑᄱᆥᇪᅲᄄᄱᄄᄸᅐᅔᆙᇫᄍᆏᇎᆔᄄᄤᅝᇕᆓᇛᄴᄄᄥᇎᅔᆙᇕᇏᄴᇎᇞᄼᇕᇏᆄᅜᇎᆄᆥᇕᅹᄦᄧᆇᇓᄦᅷ<mark>ᇸᇓᄥᄦ</mark>ᄤ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           1 ; 3 ; 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           * 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           8,2 %
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               *
 Porteurs
                                                                                                                                                    Specific and the state and the
                                        des
                                                                                                                                                    . F :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             : 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         ; 2 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            4,4 %
                            vers
                                                                                                                                                    Agency dated from $1000 trans part are to the specific part are to the 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             ; 1 ; 3 ; 3 ; 1 ; 8 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   6,2 %
                                                                                                                                                                                                                                                                                                   *
```

ANHEZE IK (A) : Village de NIKOYE

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'age.

```
TRANCHES D'AGE ; 0-4 ; 5-9 ; 10-14 ; 15-29 ; 30-49; 50 & +; Total ;
                                       ; H; 6; 11; 2; 1; 7; 2; 29
                                                              : F; 5; 14; 3; 16
Braminés
                                                                                                                                                                                                                                   : 12
                                                                                                                                                                                                                                                                        : 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           ; 51
                                                              To some and we suffer the source and we see the source and t
                                                              ; T; 11 ; 25
                                                                                                                                                             2 5
                                                                                                                                                                                           : 17
                                                                                                                                                                                                                               : 19 : 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                     .: 80
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           * PREVALENCE
                                                    ·
ᅳᅳᅳᅼᇕᇭᆖᄦᆖᅝูᆂᆕᆖᆕᆖᄩᆥᇃᆓᇎᆓᇎᇞᇕᇎᄦᇎᄦᇎᄦᇎᄦᅼᇎᆓᆖᆇᇎᄦᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇏᇏᇕᇸᆖᇏᇎᇕᇎᇎᇎᇸᇎᇕᇎᇎ
                                                                                                                                                                                                                                  ; 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                           2 :
                                                                                                                          2 ·
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 6.9 %
                                                                                                                                                           *
                                                                                                                                                                                                ;
                                                             But the time that the time to the time that 
    Porteurs
                                                                                                                                                                                          ; 1 ; 3 ; 1 ; 5 ; 9,8%
                                                                                                                      *
                                                                                                                                                            ,
                    đе
                                                              vers
                                                                                                                                                                                           ; 1
                                                                                                                                                                                                                               ; 5 ; 1 ; 7 ; 8,75 %
                                                                                                                                                          *
                                                          ᅲᄤᅲᇦᅲᆖᅲᆖᆌᇎᆒᇤᆈᄗᆟᆑᆠᇌᅲᄝᄱᇎᄺᆥᅼᆉᄞᅮᅩᆈᆑᇭᅋᆔᇎᆔᇎᆔᇛᆑᇎᆔᇎᆔᄄᆔᅝᄤᆠᇏᆈᇏᅹᇎᅔᆥᇃᇒᇎᆔᇎᆔᇎᆒᇎᆒᇎᆒᇎᆒᇏᆒᇏᆒ
```

ANNEXE X (A) : Village de NIAKATIRE

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge.

*=-====================================	-= ^=	=-=-	* *	~= ~= ~=	- الح.	-=-=-=	; ;=	-====	* ~= ~= ~=	= 🏞	=-=-	<u>*</u>	.===	- Till #	=====	· *	
TRANCHES D			-										•			•	
	*	H	;	3	;	12	*	1	. i	1							
Examinés	*	F	;	11	;	19	;	6	. 11	, ;	20	;	7	,	74	* ř	
		T		14		31		ŋ	; 12	*	29	;	16	;	:109	-	PREV. LENCE
Porteurs de vers	,				*		_	1	, ~~	;	4	;	5	,	: 10	,	
	; ;	F	;	hite time tomi hant trid trad qua.	;		;		; 1	;	3	;			5		6 , 8 %
	- A 	T	•		*		_		; 1	-	7	•	6	,	15	*	13,8 %
Ι ,	•				•		*		•	-	=	-			,	E :=	2 m iii miii - iii m iii - iii ii.

ANNEXE XI (A) : Village de MAKALONDI :

Répartition des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âges

```
TRANCHES D'AGE ; 0 - 4: 5-9 :10-14 :15-29 :30-49 :50 & +: Total :
                                                                                                                                                             The same same are some and some are som
                                                                                                                                                           H : 109 : 294 : 225 : 157 : 199 : 96 : 1080 :
                                                                                                                                 Examinés
                                                                                                                          ; F; 101 ; 337 ; 201 ; 300 ; 170 ; 42 ; 1151 ;
                                                                                                                                for the section was a section to the constraint of the constraint 
                                                                                                                                                             T : 210 : 631 : 426 : 457 : 369 : 138 : 2231 :PREVALENCE
                                                                                                                           ᄤᅔᆓᇦᅲᄍᄦᄦᇎᄺᆓᇪᄦᄦᄦᄣᇎᆓᇎᅔᆓᇎᄦᄦᄦᄦᅔᆓᇕᆓᄦᇎᇽᄦᄦᅜᅔᆍᇕᄧᆓᆓᄦᇎᇓᇎᇓᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇏᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇎᇸᇸᇎᇸᇸᇏᇸᇸᇸᇸᇸᇸᇸ
ᇸ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  1 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            1;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      8 ; 24 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       27 ; 61 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             5,6 %
          Forteurs
                                                                                                                                But the total and also are total and the total are total
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  3 🛊
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 4 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   15 ;
                                 đе
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        15 ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   ウ ;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             44 :
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               3,8 %
                                                                                                                                 The same are not and the same are not to the same are not to to the same are not to th
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               4; 5;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          23; 39; 34; 105;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             4.7 %
```

ANNEXE XII (A): Ensemble de la région de TORODI
Répartation des sujets examinés, des sujets porteurs de vers et
prévalence des sujets porteurs de vers par sexes et tranches d'âge.

	_= -= - = - = - = -	_=========	*=-======			_==========				
Nombre de vers	Hommes	Femmes	Total	Populati	on totale	Personnes	atteintes		cumulée des	vers .
	; ;	; ;	; ;	Nombres cumulés	% cumulés	: Nombres cumulés	% % ; cumulés	ni xi	sommes cumulées des vers	Pourcentag cumulés
1 1 1 1 1 1	. 60	* 85 _.	145	145	92,4	; o	• o •	0	. O.	; 0
	; <u>1</u>	; 1 ;	2	147	93,6	. 2	16,7	2	; 2 ;	5,1
2		; 2	5	152	96,8	;	58,3	10	; 12 ;	30,8
3	. O	1	1	153	97,5	;	66,7	3	; 15 ;	, 38,5
4	; o	; ;	1 :	154	98,1	; 9	75,0	4.	; 19	48,7
5	. o	2	2	156	99,4	; <u>11</u>	91,7	10	. 29	74,4
6	. 0	* O	o	156	99,4	11	91,7	0	29	74,4
7	. 0	0	0	156	99,4	11	91,7	0	29	74,4
8		; ;	0	156	99,4	; 11 ;	91,7	0 .	; 29	74,4
9	, 0	; ;	0	156	99,4	; <u>11</u>	91,7	0	; 29	74,4
10	• 0	. 1	1	157	100	12-	100	10	39	100
• ,										

ANNEXE I (B) : Village de TOUTOURE

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

	, <u> </u>	· . 	(4 <u> </u>) =-=-=-===============================			
Nombre de vers	Hommes	: Femmes	, Total	Population	on totale	Personnes	atteintes,	Fréquence	cumulée des	ye r s
		· ·		Nombres cumulés:	: %	Nombres	, %	*	Sommes cumulées des ni xi	t% cumulés
0	81	94	£ 175	. 175	96,2	0	, r _o ,	0	, 0	0
1	1	,	.	. 176 ;	96,7	Ş.	14,3	1	1	3,3
2	• 0	0	• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 176	96,7	1	14,3	0	; ;	3,3
3	2	1	3	; 179 ;	98,4	4.	57,1	9	10	33,3
4	1	1	2	181	99,5	6	85,7	ි . පි :	<u>1</u> 8	60,0
5	0	;	0	181	99,5	'6	85,7	0	18	60,0
6	0	0	0	; 181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
7	0	0	0 .	181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
8	0	.0	0	181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
9	0	0	0	181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
10	0	Ó	0	181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
11	0	O	0	181	99,5	6	85,7	0	18	60,0
12	1.	0	1	182	100,	7	100	12	30	100

ANNEXE II (B) : Village de TIURIDI : Btude de la concentration des vers

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

Nombre			*	Populat	ion totale	Personn	es atteinte	Fréquence	cumulée des	*=-=-=- vers
de vers	Hommes	Femmes	; Total	Nombres cumulés	% scumulés	Nombres cumulés	% cumulés	; ni xi	Sommes ;cumulésedes ni xi	; cumulés
0	93	; 108	; 301	201	95,7	; o	* o	. 0	<i>i</i> 0	• 0
1	* <u>1</u>	, 0	, 1	202	96,2	; ;	11,1	. 1	1	3,1
2	. 2	. 0	. 2	204	97,1	; 3 ;	33,3	; 4.	5	15,6
3	; <u>4</u>	. 0	; <u>4</u>	208	99,0	; 7	77,8	12	; 17	53,1
4	; ;	; o	; 0	2 08	99,0	<i>i</i> > 7	77,8	; ;	. 17	53,1
5	· 0	. 1	; 1	. 209	99,5	; 8	88,9	5	22	68,7
6	. 0.	. 0	. o	2 09	99,5	. * 8 *	88,9	; o	2 2	68,7
7	. 0	<i>.</i> 0	. 0	209	99,5	; 8	88,9	. 0	22	68,7
8	. 0	, : Ø	. 0	. : 209	99,5	8	88,9	·* 0	.* 22 *	68,7
9	; 0	. 0	, 0	3 209	99,5	. . 8	88,9	<i>.</i> 0	· 2 2	.68,7
10	1	. o	. 1	; 210	: 100	, 9	; 100	10	32	100

. ANNEXE III (B): Village de KOBADIE:

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série

Nombre de	· Hommes	Femmes	Total	Populatio	n totale	Personnes	atteintes	Fréquence	cumulée des	vers
vers	Homenes	remmes	;	Nombres cumulés		Nombres cumulés		ni xi	: Sommes ' cumulés ;des ni xi	
0	164	. 184	348	* 348 *	96,4	. 0	; 0	, 0	; ;	. 0
1	*	; o	; ;	* 348	, 96,4	; 0	.0	, 0	; o	; o
2		* 2	; 3	351	. 97,2	; 3	23,1	6	6	10,9
3	. 0	; 4 <u>.</u>	; ;	3 55	98,3	; 7	53,8	. 12 ·	? 18	32,7
4.	, o	1	; ;	; 356 ;	, 98,6	8	61,5	<i>}</i> 4	22	40,0
5	0	; ₂	; ;	358	99,2	10	76,9		32	58,2
6	0	; <u>1</u>	1	359	99,4	; 11	84,6	. 6	7 38	69,1
7	0	; 1.	; ;	360	99,7	1 12	92,3	; ₇	* 45 _.	81,8
8	0	. 0	. 0	360	99,7	. 12	92,3	. e		. 81,8
9	0 .	, o ,	; o	360	99,7	12	92,3	0	4.5	; 81,8 :
10	0	1 1	; 1	361	100	13	100	10	55	. 100
7										

ANNEXE IV (B) : Village de TORODI

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série

<u> </u>	Femmes	Total	Populatio	h totale	Personne	s atteintes	Fréquence	cumulée des	vers	
vers	7 4 2		•	Nombres cumulés		Nombres cumulés	% cumulés	ni xi	Sommes cumulées des ni xi	% cumulés
0	; 76	5 53	129	; 129 ;	94,2		0	O	, o	0
. 1	; ;	0	2	; 131	95,6	. 2	25,0	2	; 2 ;	7,4
2	; 1	, o	1	132	96,3	; 3	37,5	2 .		14,8
3	; ;		.1	; 133	97,1	; <u>a</u>	50,0	3	7	25,9
4.	: 1	: 1	2	; 135	98,5		75,0	8	15	55,6
5	, ,	1	# #	136	99,3	; 7 ;	87,5	5	20	74,1
6 -	; 0	; •	O	136	99,3	; 7 ;	87,5	0	20	74,1
7	; o	1	7	137	100	* 8 *	100	,. 7	27	100

ANNEXE V (B) : Village de MAGOU :

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

Nombre				Population totale Population att			atteinte	tteinte. Fréquence cumulée des vers			
de	Hommes	Femmes	Total	Nombres ; Cumulés		Nombres cumulés		ni xi	: Sommes ; cumulées des ni xi	% cumulés	
0 ;	; 112 ;	126	238	; 238 ;	96,4	; 0 ;	; 0	. 0	; 0'	0	
1.	; ;	O	3 3	241	97,6	; 3	33,3	3	; ;	8,3	
2 ;	; 1 ;	2 2	3	; 244 ;	98,8	; 6 ;	: 66,7	6	; 9 ;	25,0	
3	. O	0 /	0	; 244 ;	98,8	. 6 <i>.</i> 3	66,7	0	; 9 ; ; ;	25,0	
4.	. 0 .	0		244	98,8	; 6 ;	66,7	e	; 9 ;	25,0	
5	; 6 ;	0	0	; ₂₄₄ ;	98,8	; 6 ;	66,7	0	; 9 ;	25,0	
6		0	. 0	; 244 ;	98,8	; 6 ;	66,7	, 0	; 9 ; ; ;	25,0	
7	; o ;	0	.	244	98,8	, 6 , 3	66,7	0	; 9 ;	25,0	
8	; 1 ; ; 3 ;	0.	1	245 ;	99,2	; 7 ×	77,8	8	; ₁₇ ;	47,2	
9	1 1	0	<u>1</u>	246	99,6	; ;	88,9	9	; ₂₆ ;	72,2	
10	1	O	- 44	247	100	9.	100	10	36	100	

ANNEXE VI (B) : village de TOLEBA

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série

Nombre de vers	Hommes	Femmes		Population totale Personnes atteintes, Fréquence cumulée des vers						
		; ;		Nombres cumulés	: % , cumulés	Nombres cumulés	% cumulés ;	ni xi.*	: Sommes cumulées des vers	% cumulés
0	122	97	219	, 219 , 219	; 96 , 9	; 0		C	0	, 0
1	<u>4</u>	<u>.</u>	2	; 221 ;	[‡] 97,8		28,6	2	2	11,1
2	2	<i>.</i>	2	223	98,7	; ;	, 57,1 ;	4	6	33,3
3	0	1	4	224	. 99 , 1	, 5	71,4	3	9	50,0
4.	<u>a</u>	, o	í	225	99,6	, 6 ,	85,7	4.	13	72,2
5	1	, 0	<u>.</u>	; 226	100	; 7	100	5	<u>1</u> 8	100

ANNEKE VII (B) : Village de MARNA

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

Mambaa da				Population	 on totale	Personnes	atteintes	Erágranca	cumulée des	
Nembre de vers	'Hommes	Femmes	Total	Nombre	* %	* Nombres	·	ni xi	Sommes cumulées des ni xi	vers % cumulés -
0	203	180	* 383 *	* 383 *	97,5	; o	. O	0	<i>i</i> 0	, 0
1	, 2	, 1 ;	* 3 /	385	98,2	; 3 ;	30,0	3	3	12,0
2	<i>f</i> 5	, ,	* 5 ;	* 391 *	, 99 , 5	. 8	80,0	10	; 13	52,0
3	. 0	, 0	; o	391	99,5	* 8 *	80,0	0	13	52,0
4.	0 /	0	; 0	391	99,5	, 8	80,0	Ć	13	52,0
5	1 1	0	; 1 ;	392	99,7	; 9 ; ; ;	90,0	5	18	72,0
6	0 4	0	* 0 <i>*</i>	392	99,7	; 9 ; : • :	90,0	- 0	. 18	72,0
7	1	0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	393	100	10	100	7	25	; 100

ANNEKE VIII (B) : Village de TAMBOLB

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

			**=======		=======	<u>+=-=-=-=</u>	+=-=-=+	-=-=-=-====	**=========	*=====================================
Nombre	* 27	Formos	* Tota1	Population		<u> </u>	atteintes		. X 	vers t
đe , vers	Hommes	Femmes	;	Nombres cumulés	% cumulés	Nombres cumulés	% cumulés	ni xi	Sommes cumulées des ni xi	% cumulés
0	5 6	65	121	121	93,8	; o	, o ,	0	e o	0
que <mark>d</mark>	2	* 3	. 5	126	97,7	5	62,5	5	5	26,3
2	2	; ;	; 2 ;	128	99,2	; 7 ;	87,5	4	; 9 ;	47,4
3	* · O	<i>i</i> 0	; ;	128	99,2	; ;	87,5	0	; 9	47,4
4	; o	; o		128	99,2	. 7	87,5	0	; 9	47,4
5	. 0	; ;	. O	128	99,2	; 7 ;	87,5	0	, 9	47,4
6	; o	; ;	, ,	128	99,2	; 7 ;	87,5	0	; 9 ;	47,4
7	; o	O	,• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	128	99,2	; 7 ;	. 87,5 [/]	0	.* 9 .*	47,4
8	. 0	<i>;</i> 0	; ;	128	99,2	; 7 ;	87,5	0	9	47,4
9	. 0	, 0	; ;	. 128 ·	99,2	; ;	* 87,5 *	0	; 9	47,4
10	; 1	; •	1	129	100	8	; 100 ;	10	; 19 :	100

ANNEKE IX (B) : Village de NIKOYE

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série

				三、日本日本日本日本日本日		# Co # co# - ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	· # ## ## - * ### ### ###			・ 日本日本日本日本 日本日 c : 日
Nombre de	Hommes	Femmes	Total	Populatio		B .	и	Fréquence	cumulée les	vers
vers	•	,		Nombres	* %	Nombres	% :	*	Sommes	%
	: , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		: <u>:</u>	cumulés	cumulés	Nombres cumulés	cumulés	ni xi	cumulées ; des ni xi	cumulés
	;	;	; .	*	. .	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	; ;		;	
· O ;	27	; 46 ;	7 3	; 73	; 91,25	; 0 ;	; 0 ;	• 0	, 0 ,	0
i	;	;	<u> </u>	;	*	*	<u>; </u>	1	; ;	,
	* - 1	* /	*	*	;	*	;	1	* *	·
. 1	: C ;	; 4 ;	. 4	: 77	, 96,25	; 4	; 57,1 ;	4 .	; 4 ;	36,4
	<u>; </u>	<u>; </u>	<u> </u>	<u>.</u>	<u>; </u>	<u>; </u>	<u>; </u>	;	;	
,	,	; !	; .	*	;	* 1	; , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	:	;	
2	1 -/	: 1 /	; 2	: 79	: 98,75	: 6 ;	: 85,7 ;	4 .	; 8 ;	72,7
	;	;	*	<u>. </u>	<u>*</u>	* 1	<u> </u>	}	* *	
- ;	;	;	;	;	;	;	; ;	;	; ;	
3	<u>1</u> 1	; 0 ;	; 1	: 80	; 100	; 7 ;	; 100 ;	3	; 11 ;	100
	<u> </u>	*	•	:	*	•	: :	1	: •	i -

ANNEXE X (B) : Village de NIAKATIRE

Btude de la concentration des vers

* ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

		<i>, </i>	·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		<i>'</i>		-					
Hombre de				Populati	Population totale : Personnes atteintes: Fréquence cumulée des vers								
vers	; ;	; ;	; ;	Nombres cumulés	% cumulés	Nombres cumulés	% cumulés	* 'ni xi ;	Sommes des cumulées	s % cumulés			
- O	25	. 69	; 94	i. 94	86,2	0	, 0	<i>i</i> 0	; o ;	0			
. 1	<u>i</u>	; ;	; 3	97	89,0	* 3 *	20	* 3	3 3	6,5			
2	3	; ;	; 5	102	93,6	; 8	53,3	; <u>1</u> 0	13	28,3			
3	3	; o	3	105	96,3	* 4	. 73,3	9	22	47,8			
4	. 0	1	; <u>1</u>	. 106	97,2	. 12	* 80 *		26	56,5			
5	. 2	0	; a	. 108 ;	99,1	14	* 93,3 ;	; 10	, 36 , ;	78,3			
6	; ;	; 0,	• 0	, 108	99,1	; 14 ;	93,3	; ;	36	78,3			
7	0	; o	; o'	108	99.1	; ₁₄	, 93,3	; C	36	78,3			
8	* 0 * j	* O	• 0	• 108 •	* 99,1	4 14 4 ;)	93,3 4	6 0	4 36 4	78,3			
9	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	* o	. 0	108	99,1	; 14 /	, 93,3 ;	, ,	; 36 ; ;	78,3			
10	:	; o	1	109	100	, ₁₅	100	. 10	4 6 .	100			
						4				,			

ANNEXE XI (B): Village de MAKALONDI

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes dans la série et xi le numéro de la série .

	, 		, 	, . :==========	-=-=-=-=	<i>(</i> :====================================	, , ,=================================			
Nombre de	: Hommes	Femmes	: Total	Population	on totale	*Personnes	atteintes	Fréguen c e	cumulée des	vers *
vers	; 4	÷	; ;	; Nombres cumulés	% cumulés	Nombres cumulés	% cumulés ,	ni xi	Sommes cumulés des n i x i	% cumulés
O _.	• 1019 •	1107	9126 4	2126	• 95,3	• 0	. C	0.	• 0	: 0
1	14	12	26	2152	96,5	26	24.8	26	26	7,7
2	. 21	9	30	2182	97,8	56	53,3	60 ·	86	25,4
3	- 11	7	1.8	2200	98,6	74	70,5	54.	140	41,4
4	3	5	. 8	2208	98,9	82	78,1	32	172	50,9
5	4	6	10	2218	99,4	92	87,6 .	50	222	65,7
6	0	1	1	2219	99,5	93	88,6	6	228	67,5
7	1	: 2	3	* 82,22 _.	99,6	96	91,4	22	: 249	• 73,7 •
8	1	0.	<u>£</u>	2223	99,65	97	92,4	8	257	76,0
9	1	. 0	1	2224	99,7	98	93,3	9	266	78,7
10	4	2	6	2230	99,9	104	99,0	60	326	96,4
11	• O	0	0.	2230	99,9	104	99,0	0	326	96,4
12	1	0	1	2231	100	105	100	12	338	100
4		•	-		ě		•		~	-

ANNEKE XII (B) : ENSEMBLE DE LA REGION DE TORODI

^{*} ni est le nombre de personnes atteintes, dans la série et xi le numéro de la série .