

ONCHOCERCIASIS CONTROL PROGRAMME IN THE VOLTA RIVER BASIN AREA
PROGRAMME DE LUTTE CONTRE L'ONCHOCERCOSE DANS LA REGION DU BASSIN DE LA VOLTA

Tél.: 333.12 - 329.10 - 338.57 — Téléc. ONCHO 5241 UV

COMITE CONSULTATIF D'EXPERTS
Deuxième réunion
Genève, 12-16 octobre 1981

OCP/EAC2.2

ORIGINAL : ANGLAIS

L'ONCHOCERCOSE OCULAIRE, CINQ ANS APRES LE DEBUT DE LA LUTTE ANTIVECTORIELLE
DANS LE BASSIN DE LA VOLTA

Les études effectuées récemment au Cameroun¹ et au Nigéria² nous ont permis de connaître un peu mieux l'histoire naturelle de l'onchocercose oculaire, mais l'évolution de la maladie dans une zone de lutte antivectorielle est encore mal connue. C'est pourquoi, et du fait qu'il est nécessaire de pouvoir évaluer les avantages socio-économiques et sanitaires de la lutte contre l'onchocercose, une étude ophtalmologique est incluse dans l'évaluation épidémiologique du Programme de Lutte contre l'Onchocercose dans le Bassin de la Volta (OCP). On trouvera dans le présent rapport les résultats d'études transversales et longitudinales de l'onchocercose oculaire effectuées dans une zone où la lutte antivectorielle a été menée avec succès pendant cinq ans.

Matériel et méthodes utilisés

On a procédé, dans six villages, à l'examen ophtalmologique complet, dans une chambre noire mobile, de 1098 patients en 1975 et de 940 patients en 1980, ayant tous plus de 5 ans; les résultats de ces examens ont été enregistrés pour être analysés par ordinateur. Les six villages, situés en région de savane, étaient tous à l'origine des zones d'hyperendémie.

Résultats

Le tableau I fait apparaître le nombre de sujets ayant subi un examen ophtalmologique en 1975 et en 1980, ainsi que le taux de fréquentation dans les 6 villages considérés. Le taux de fréquentation, qui était en moyenne de 77,2 % en 1975, était tombé à 57,1 % en 1980, et pourrait bien devenir un facteur critique lors des études de contrôle ultérieures.

D'après la figure I, on voit que la prévalence de la cécité accuse une diminution marquée dans les villages I, II, IV et VI. Il faut prendre en considération à cet égard, non seulement l'incidence de la cécité, mais également l'espérance de vie considérablement réduite des aveugles qui a été mise en évidence dans cette zone de programme.³

La figure II montre que la prévalence de l'onchocercose oculaire, définie par la présence de microfilaries visibles d'Onchocerca volvulus dans l'oeil et/ou par des lésions oculaires typiquement onchocercariennes, a diminué de 28 % sur l'ensemble de la période considérée.

On peut voir à la figure III que la charge microfilarienne des yeux, exprimée en moyenne géométrique, a diminué au cours de la période considérée. De même, la figure IV montre que la prévalence des lésions oculaires graves était plus faible en 1980 qu'en 1975.

D'après la figure V, la prévalence de la kératite ponctuée onchocercarienne a diminué considérablement en 1980. La présence de cette affection, que l'on observe généralement chez les patients légèrement infectés, semblerait indiquer que leurs mécanismes de défense immunitaire sont demeurés intacts, alors que chez les patients plus fortement infectés, ces défenses peuvent être affaiblies.

Le tableau II donne la répartition par âge et par sexe de la cohorte de population examinée en 1975 et en 1980. Cent trente-neuf enfants âgés de moins de 5 ans en 1975, et qui n'avaient donc pas alors subi d'examen ophtalmologique, y sont inclus. La composition de la cohorte est très semblable à celle d'une population type connue de la zone du programme OCP. Par ailleurs, l'étude comparative de la prévalence des lésions oculaires dans la cohorte de population choisie et chez les déficients laisse apparaître une très grande similitude. La composition de cette cohorte peut donc être considérée comme représentative du point de vue ophtalmologique.

La figure VI montre que l'incidence et le taux de disparition des microfilaries visibles dans la chambre antérieure des yeux de la cohorte étudiée varient selon l'âge; l'analyse des résultats par sexe ne révèle aucune corrélation évidente. L'incidence globale est de 6,3 % et le taux de disparition de 11,8 %, ce qui donne un taux de disparition net de 5,5 % pour les cinq années considérées.

Si l'on compare la figure VII avec la précédente, le taux d'incidence des microfilaries dans la cornée est plus faible (2,8 %) et le taux de disparition est beaucoup plus élevé (31,5 %). Le taux d'incidence et le taux de disparition des microfilaries dans la cornée sont légèrement plus élevés chez les hommes que chez les femmes, mais la différence n'est pas significative. Dans l'interprétation de ces résultats, il faut tenir compte de plusieurs facteurs :

1. Les variations dues à l'observateur, généralement plus importantes pour la recherche de microfilaries dans la chambre antérieure que dans la cornée.
2. Il se peut que le renouvellement des microfilaries soit plus lent dans l'humeur aqueuse que dans la substance propre de la cornée.
3. Il se peut que la réduction de l'intensité de l'infection onchocercienne soit imputable au vieillissement de la population de parasites et au fait que des infections ont pu être contractées immédiatement après le début de la lutte antivectorielle.

D'après la figure VIII, la charge oculaire microfilarienne dans la cohorte étudiée exprimée en moyenne géométrique a diminué au cours des cinq années de lutte antivectorielle. Cette diminution semble s'être produite surtout dans la cornée.

Le tableau III montre l'incidence des lésions oculaires graves et de la cécité. L'incidence globale des lésions du segment antérieur de l'oeil est de 1 %, avec sept nouvelles lésions, et celle des lésions du segment postérieur de 2,1 %, avec 15 nouvelles lésions; l'incidence des lésions oculaires graves semble faible si on la compare à celle que révèlent des études analogues effectuées dans des zones où la transmission d'Onchocerca volvulus se poursuit. Les lésions du segment antérieur comprennent un cas d'iritis compliquée et six cas de kératite sclérosante précoce et bénigne. L'inclusion de ces six cas de kératite sclérosante fautive peut-être par excès l'incidence des lésions graves du segment antérieur de l'oeil, étant donné qu'il est de plus en plus difficile de diagnostiquer cette lésion en l'absence d'une charge microfilarienne associée de la cornée difficile et que, dans l'évaluation de cette affection à ses débuts, les variations dues à l'observateur sont importantes. Les lésions du segment postérieur comprennent sept cas de chorio-rétinite associée à une atrophie optique post-névritique, quatre cas de chorio-rétinite simple, un cas de chorio-rétinite associée à des synéchies postérieures de la pupille, cas où l'atteinte rétinienne semble plus grave dans la mesure où elle réduit considérablement l'acuité visuelle, un cas d'atrophie optique post-névritique simple et un second cas de ces mêmes lésions associées à un début de kératite sclérosante.

Le tableau IV donne la répartition par âge et par sexe des patients présentant des lésions oculaires graves en 1975 et montre que ces lésions avaient eu tendance à s'aggraver encore en 1980. Sur 152 lésions du segment antérieur et 74 lésions du segment postérieur enregistrées en 1975, 10 (1,4 %) et 15 (2,1 %) s'étaient respectivement aggravées en 1980. Là aussi, on observe un taux d'aggravation plus élevé pour les lésions du segment postérieur. Il est significatif que l'on ait trouvé plus de lésions oculaires graves chez les hommes que chez les femmes, alors que le nombre des cas d'aggravation a été le même pour les deux sexes au cours des cinq années de lutte antivectorielle.

Le tableau V montre les modifications de l'acuité visuelle dans la cohorte après cinq ans de lutte antivectorielle. C'est pour la tranche d'âge 30-49 ans que la détérioration de la vision a été la plus grave, et pour la tranche d'âge 5-14 ans qu'elle a été la plus faible. Les cas d'amélioration ont été plus nombreux pour l'oeil gauche que pour l'oeil droit, mais la différence n'est pas significative. On a considéré que la fonction visuelle s'était détériorée ou améliorée lorsque l'on a enregistré une modification d'au moins deux points au test d'acuité visuelle. Les sujets présentant une altération de la fonction visuelle due à d'autres maladies, comme la cataracte, ont été exclus de l'enquête.

Discussion

Il a été démontré que la prévalence de l'infection onchocerquienne et des lésions oculaires graves ou de la cécité qui en résultent avait diminué après cinq années de lutte antivectorielle dans la zone considérée. Ce résultat concorde avec celui des études faites antérieurement après neuf ans de lutte antivectorielle dans une zone d'hyperendémie au Kenya;⁴ ces études avaient en effet révélé la présence de microfilaries dans les yeux de 7,1 % seulement des patients examinés. La prévalence des lésions oculaires graves était également faible et seuls quelques cas de cécité onchocerquienne avaient été observés chez des personnes de plus de 40 ans.

Par contre, les études effectuées au Cameroun¹ dans une zone d'hyperendémie où la transmission se poursuit ont, sur une période de 4 ans, révélé un taux d'incidence de 4,5 % pour les lésions oculaires graves du segment antérieur et de 4,2 % pour celles du segment postérieur.

Après cinq années de lutte antivectorielle, le pourcentage des nouvelles lésions graves que nous avons observées a été de 1 % pour le segment antérieur et de 2 % pour le segment postérieur. L'incidence de la cécité était de 1,6 % et tous les sujets devenus aveugles étaient déjà atteints de lésions oculaires graves et irréversibles avant le début de la lutte antivectorielle. La prévalence des microfilaries visibles dans le segment antérieur de l'oeil a diminué et il n'est donc pas surprenant que l'incidence des lésions de ce segment soit faible. La kératite sclérosante, notamment, qui est généralement associée à une charge microfilarienne élevée dans la cornée reste bénigne et n'a pas de répercussions sur la fonction visuelle. Il apparaît donc que la lutte antivectorielle a pour effet de réduire et l'incidence et la gravité des lésions du segment antérieur.

L'incidence des lésions du segment postérieur, qui surviennent apparemment même lorsque la charge microfilarienne de l'oeil est relativement faible, est deux fois plus élevée que celle des lésions du segment antérieur. Elle reste cependant inférieure de plus de moitié à celle qui s'observe dans les zones où la transmission se poursuit.

Conclusion

Cinq années de lutte contre le vecteur de l'onchocercose ont permis d'interrompre la transmission de l'infection et, par suite, de faire baisser la prévalence de l'onchocercose oculaire et de réduire la charge microfilarienne des yeux des malades, d'où une régression de l'incidence des lésions oculaires graves qui vient rompre l'enchaînement conduisant à la cécité onchocerquienne.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Anderson, J., Fuglsang, H. & Marshall, T.F. de C. (1976) Studies of onchocerciasis in the United Cameroon Republic. III. A four year follow-up of 6 rain-forest and 6 savanna villages. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 70, 362-373
2. Budden, F.H. Natural history of onchocerciasis. British Journal of Ophthalmology (1957), 41, 214
3. Prost, A., Vaugelade, J. La surmortalité des aveugles en zone de savane ouest-africaine (sous presse)
4. Roberts, J. M. D., Neumann, C. W., Geockel & Highton, R. B. Onchocerciasis in Kenya 9, 11 and 18 years after elimination of the vector. Bull. Wld Hlth Org., 1967, 37, 195-212 (avec résumé en français)

TABLEAU I. NOMBRE DE SUJETS AYANT SUBI UN EXAMEN OPHTHALMOLOGIQUE EN 1975 ET EN 1980
DANS SIX VILLAGES DE LA ZONE DU PROGRAMME OCP

Village	Nombre total d'habitants recensés	Examens ophtalmologiques pratiqués (≥ 5 ans)	Taux de fréquentation (≥ 5 ans)
I Widinaba (Ghana)	272	167	72,3 %
II Mouvielo (Haute-Volta)	475	209	48,6 %
III Fougou (Haute-Volta)	200	154	83,2 %
IV Kayoro (Ghana)	219	148	78,7 %
V Kimpeo (Haute-Volta)	309	205	79,5 %
VI Pendie (Haute-Volta)	284	207	85,2 %
Total	356	251	80,4 %
	380	172	47,8 %
	94	69	83,1 %
	106	69	75,8 %
	423	252	69,4 %
	384	135	40,5 %
	<u>1 654</u>	<u>1 098</u>	<u>77,2 %</u>
	1 848	940	57,1 %

TAUX DE CECITE EN 1975 ET EN 1980 DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES



Fig. I

PREVALENCE DE L'ONCHOCERCOSE OCULAIRE EN 1975 ET EN 1980 DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES

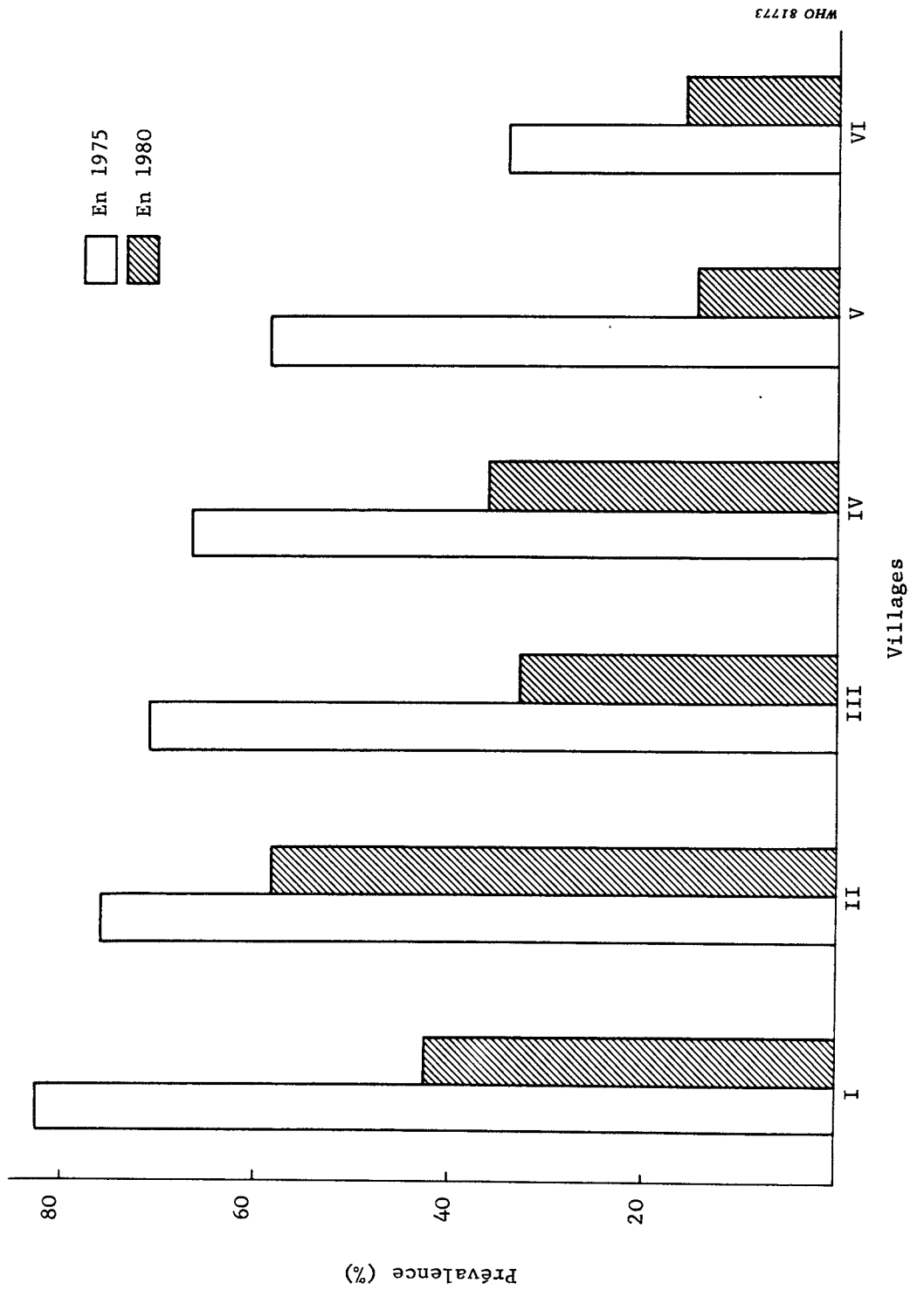


Fig. II

Fig. III

CHARGE MICROFILARIENNE MOYENNE DES YEUX DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES EN 1975 ET EN 1980

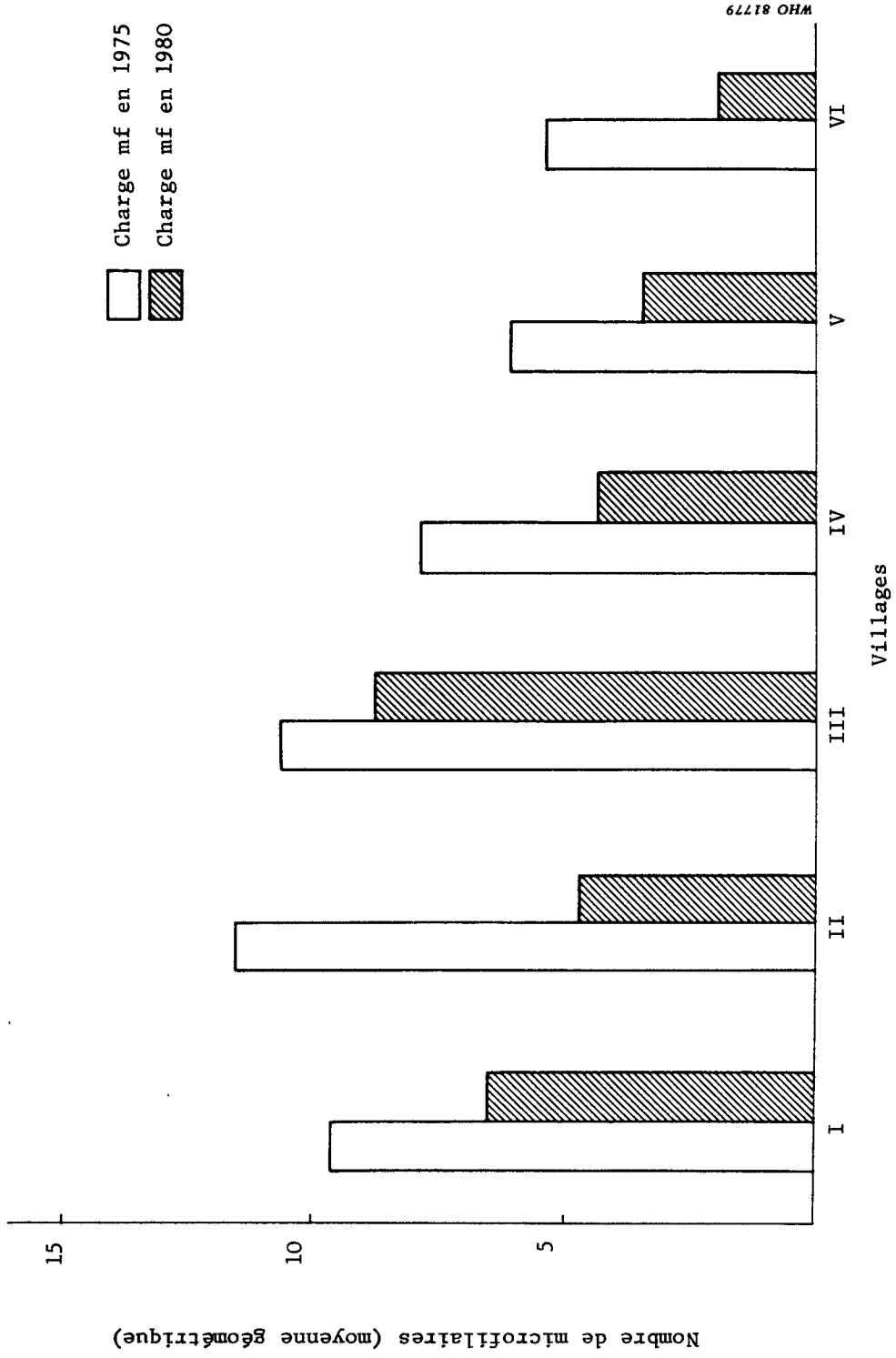
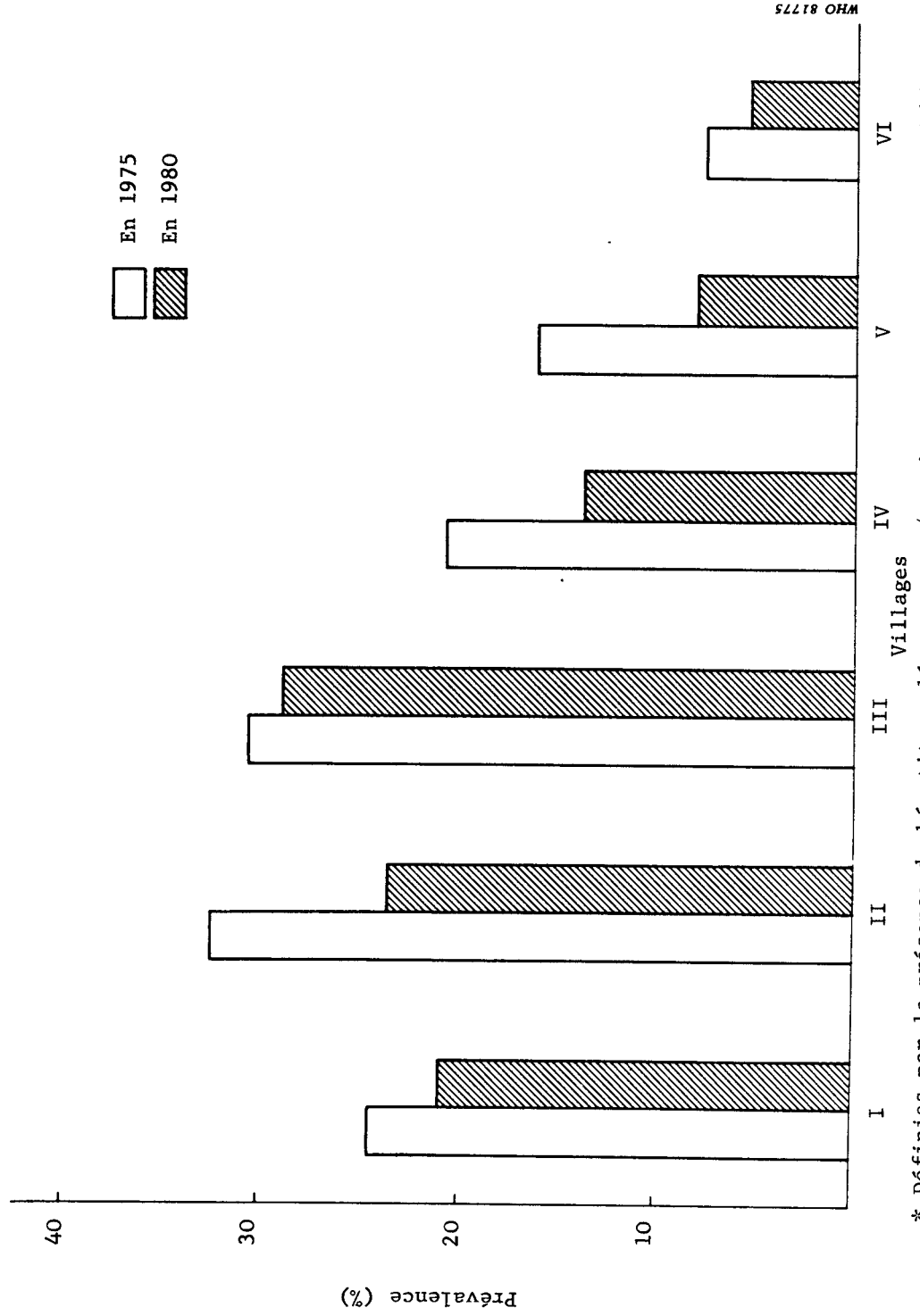


Fig. IV PREVALENCE DES LESIONS OCULAIRES GRAVES* DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES EN 1975 ET EN 1980



* Définies par la présence de kératite sclérosante et/ou d'iridite accompagnée de synéchies postérieures et/ou de chorio-rétinite et/ou d'atrophie optique post-névritique.

WHO 81775

Fig. V
PREVALENCE DE LA KERATITE PONCTUEE ONCHOCERQUIENNE DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES EN 1975 ET EN 1980

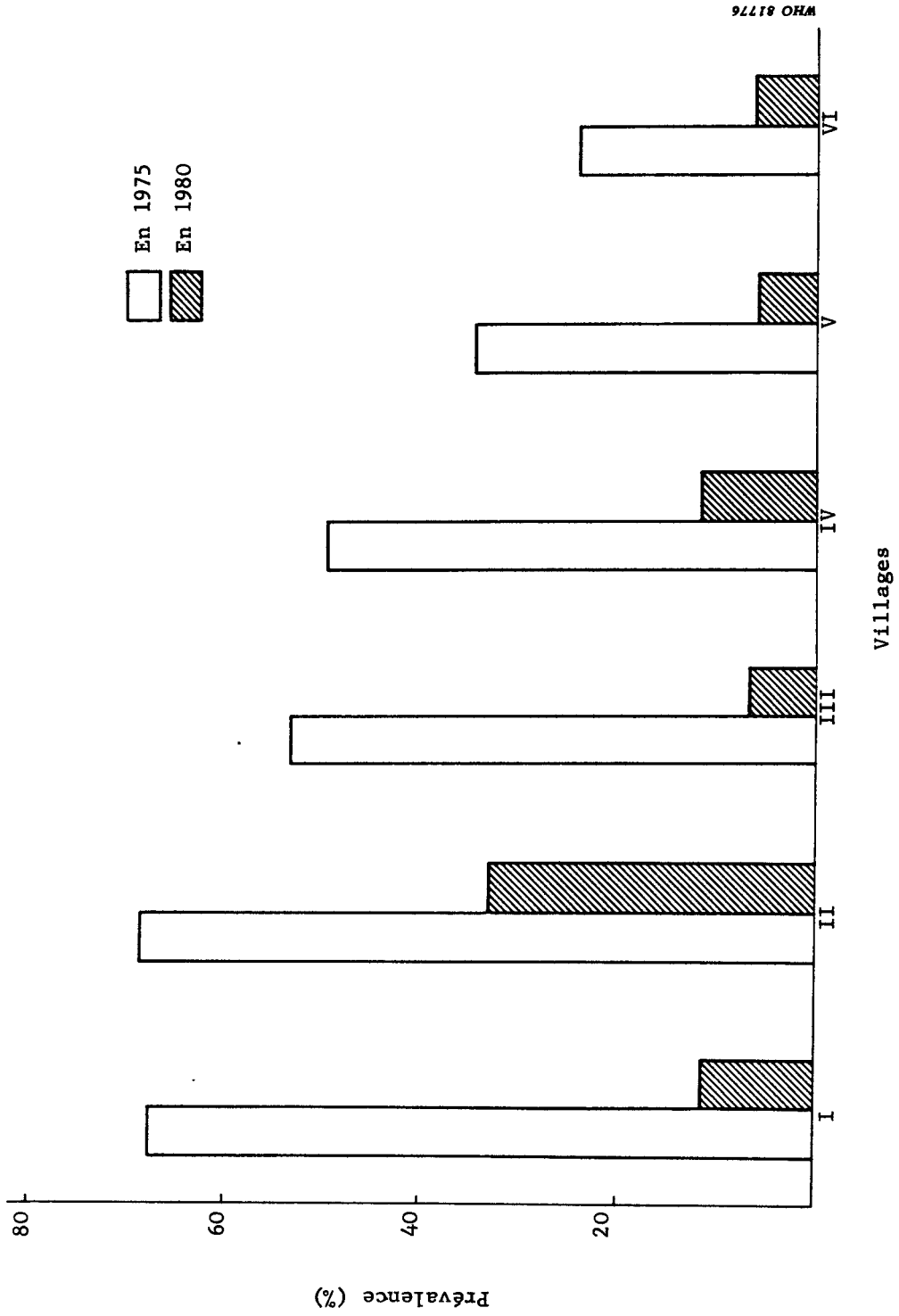
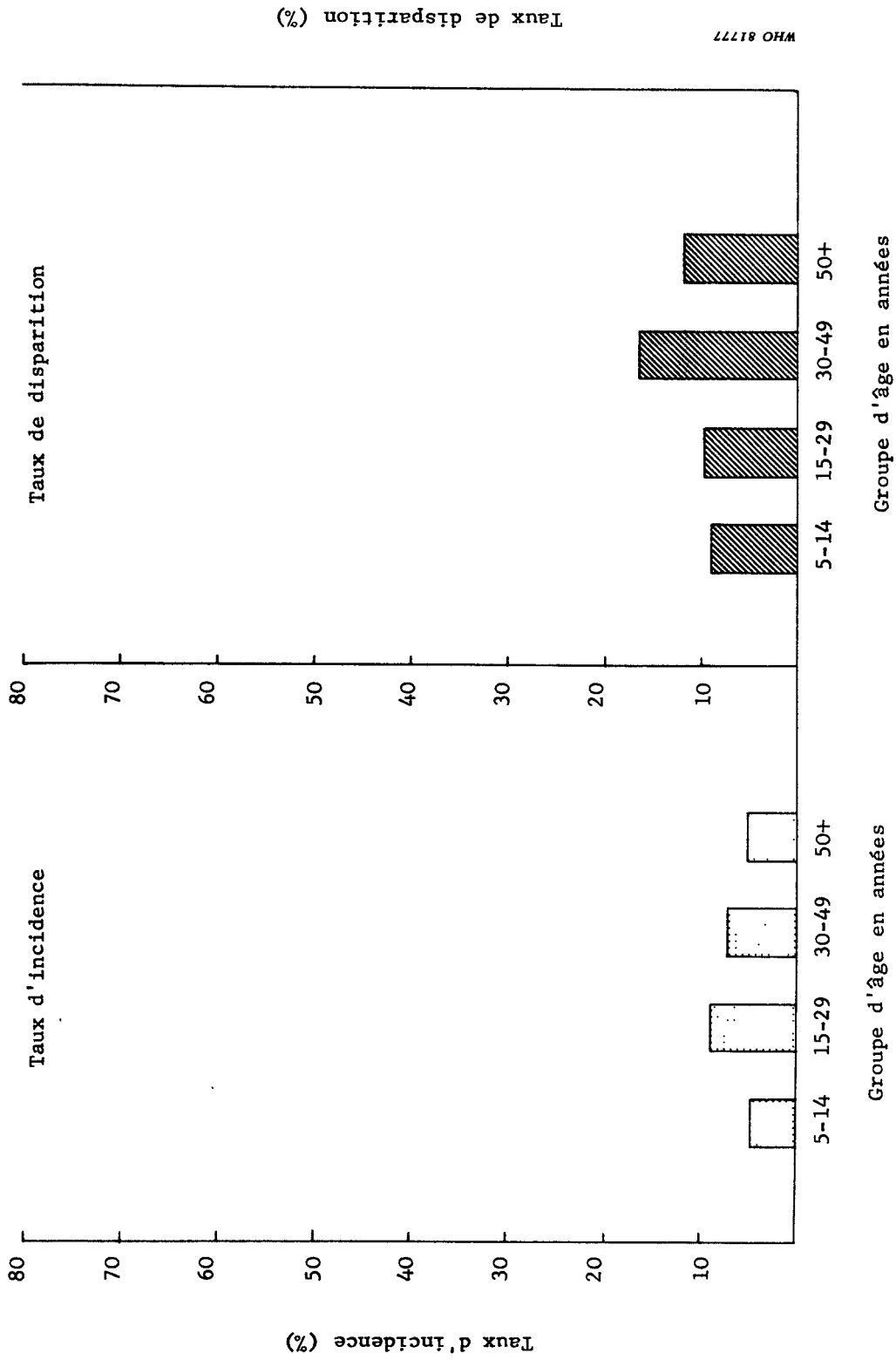


TABLEAU II. REPARTITION PAR AGE ET PAR SEXE DE LA COHORTE
EXAMINEE EN 1975 ET EN 1980

Age* (années)		Nombre	%	Population type OCP (%)
5-14	M	133	18,9	18,2
	F	106	15,1	15,4
	T	239	34,0	33,6
15-29	M	92	13,1	12,9
	F	66	9,4	13,8
	T	158	22,5	26,7
30-49	M	98	14,0	12,4
	F	105	15,0	14,6
	T	203	28,9	27,0
≥ 50	M	58	8,3	6,3
	F	44	6,3	6,4
	T	102	14,5	12,7
Tous âges	M	381	54,3	49,8
	F	321	45,7	50,2
Total		702	100,0	100,0
* Age en 1980.				

Fig. VI
INCIDENCE ET TAUX DE DISPARITION DES MICROFILAIRES VISIBLES
DANS LA CHAMBRE ANTERIEURE CHEZ 702 PATIENTS EXAMINES EN 1975 ET EN 1980



INCIDENCE ET TAUX DE DISPARITION DES MICROFILAIRES VISIBLES DANS LA CORNEE ET/OU DES OPACITES CORNEENNES CHEZ 702 PATIENTS EXAMINES EN 1975 ET EN 1980

Fig. VII

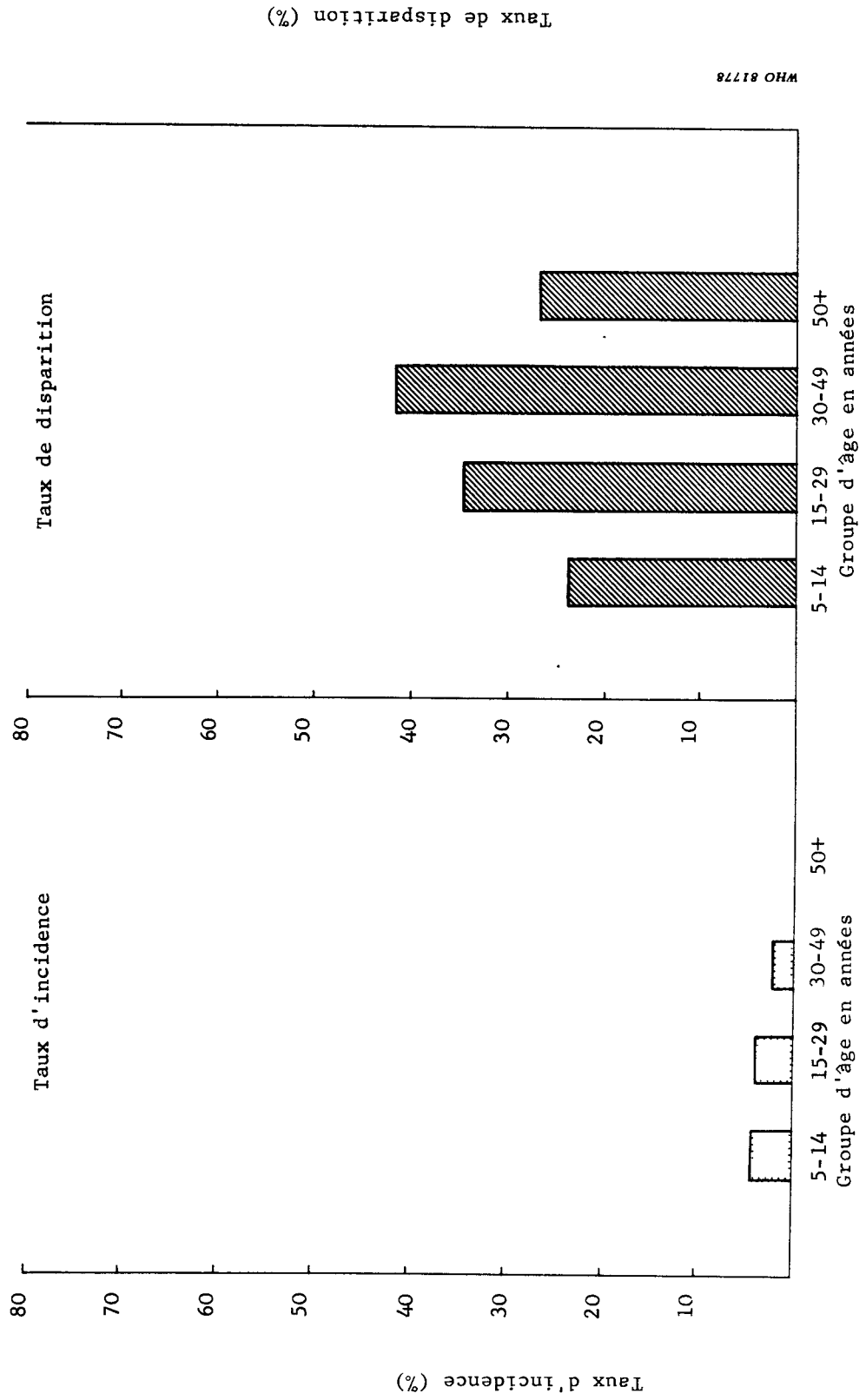


Fig. VIII

COMPARAISON DE LA CHARGE OCULAIRE MICROFILARIENNE MOYENNE
CHEZ 702 PATIENTS EXAMINES EN 1975 ET EN 1980 DANS LES SIX VILLAGES CONSIDERES

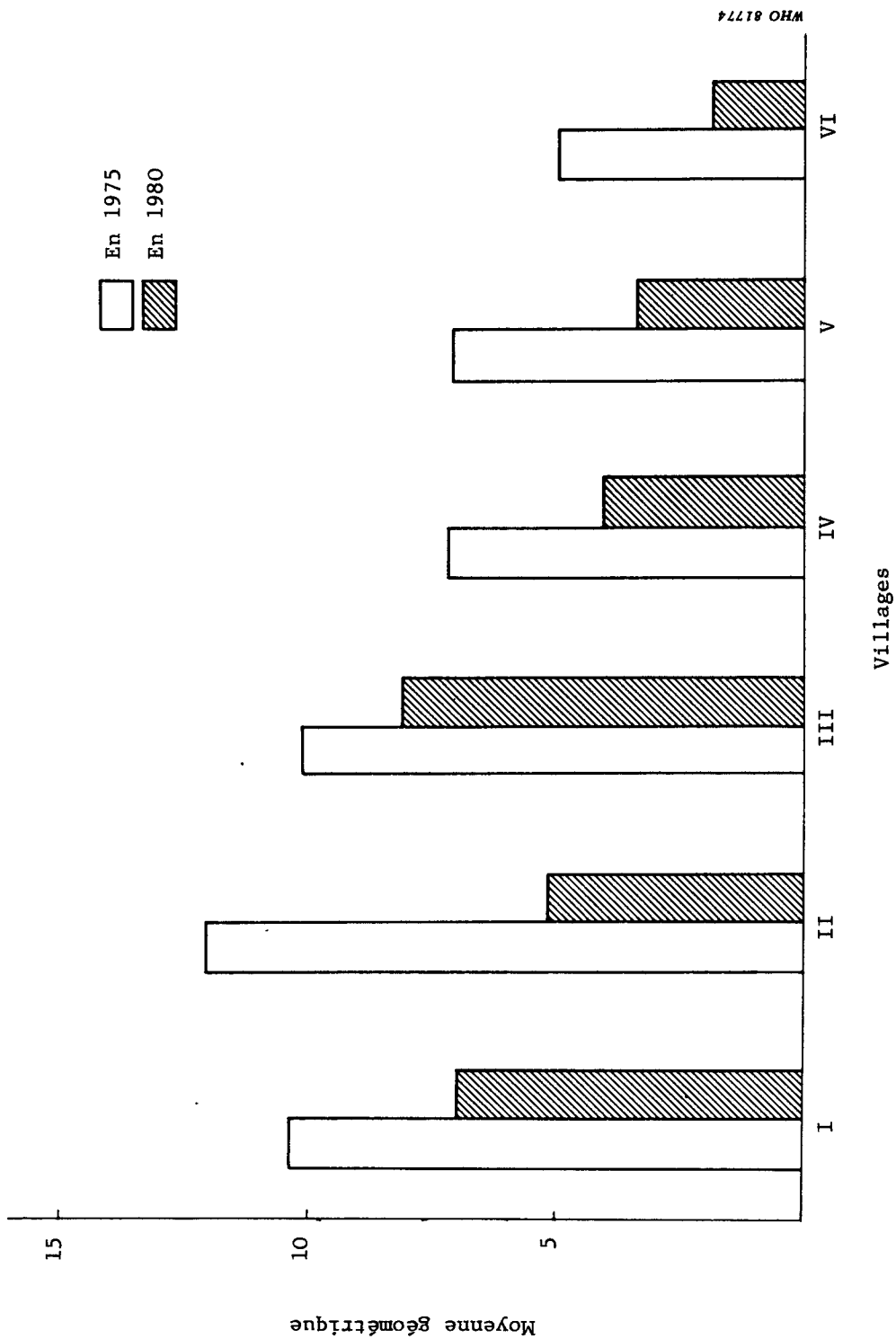


TABLEAU III. INCIDENCE DES LESIONS OCULAIRES IRREVERSIBLES
 ET DE LA CECITE DUES A L'ONCHOCERCOSE *après cinq*
années de lutte anti-vectuelle.

Age (années)		Segment antérieur ^b	Segment postérieur ^b	Incidence ^b de la cécité
5-14	M	1 (0,8)	3 ^a (2,3)	
	F			
	T	1 (0,4)	3 (1,3)	
15-29	M	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
	F	4 (6,1)	1 (1,5)	1 (1,5)
	T	5 (3,2)	2 (1,3)	2 (1,3)
30-49	M		3 ^a (3,1)	4 (4,1)
	F	1 (1,0)	4 (3,8)	3 (2,9)
	T	1 (0,5)	7 (3,4)	7 (3,4)
≥ 50	M		1 (1,7)	1 (1,7)
	F		2 (4,5)	1 (2,3)
	T		3 (2,9)	2 (2,0)
Tous âges	M	2 (0,5)	8 (2,1)	6 (1,6)
	F	5 (1,6)	7 (2,2)	5 (1,6)
Total		7 (1,0)	15 (2,1)	11 (1,6)

^a Un cas de lésions multiples, essentiellement du segment postérieur.
^b Pourcentage entre parenthèses.

TABLEAU IV. REPARTITION PAR AGE ET PAR SEXE DES PATIENTS
PRESENTANT DES LESIONS OCULAIRES GRAVES EN 1975
ET TENDANCE A L'AGGRAVATION DE CELLES-CI

Age (années)		Segment antérieur		Segment postérieur	
		Total des lésions enregistrées en 1975	Lésions aggravées en 1980	Total des lésions enregistrées en 1975	Lésions aggravées en 1980
5-14	M	5 (3,8)	-	7 (5,2)	1 (0,8)
	F	2 (1,8)	-	-	-
	T	7 (2,9)	-	7 (2,9)	1 (0,4)
15-29	M	14 (15,2)	-	12 (13,0)	2 (2,2)
	F	7 (10,6)	-	4 (6,1)	3 (4,5)
	T	21 (13,2)	-	16 (10,1)	5 (3,2)
30-49	M	61 (62,2)	3 (3,1)	23 (23,4)	5 (5,1)
	F	21 (20,0)	3 (2,8)	16 (15,2)	1 (1,0)
	T	82 (40,4)	6 (3,0)	39 (19,2)	6 (3,0)
≥ 50	M	21 (36,2)	2 (3,4)	4 (6,8)	-
	F	21 (47,7)	2 (4,5)	8 (18,2)	3 (6,8)
	T	42 (41,2)	4 (3,9)	12 (11,8)	3 (2,9)
Tous âges	M	101 (26,5)	5 (1,3)	46 (12,1)	8 (2,1)
	F	51 (15,8)	5 (1,6)	28 (8,7)	7 (2,2)
Total		152 (21,6)	10 (1,4)	74 (10,5)	15 (2,1)
Pourcentages entre parenthèses.					

TABLEAU V. MODIFICATIONS DE L'ACUITE VISUELLE DE LA COHORTE
APRES CINQ ANNEES DE LUTTE ANTIVECTORIELLE

Age (années)	Oeil droit			Oeil gauche		
	Inchangée*	Aggravée*	Améliorée*	Inchangée*	Aggravée*	Améliorée*
5-14	133 (55,6)	2 (0,8)	-	130 (54,4)	3 (1,2)	1 (0,4)
15-29	105 (66,4)	6 (3,8)	1 (0,6)	97 (61,4)	9 (5,6)	2 (1,2)
30-49	139 (68,4)	25 (12,3)	-	135 (66,5)	31 (15,2)	2 (1,0)
≥ 50	46 (45,1)	9 (8,8)	-	44 (43,1)	8 (7,8)	1 (1,0)
Total	423 (60,2)	42 (6,0)	1 (0,1)	406 (57,8)	51 (7,2)	6 (0,8)

* Pourcentages entre parenthèses.

= = =