

Le merlan-bleu (Micromesistius poutassou)  
dans le golfe de Gascogne

Par

Roger GUICHET

Institut des Pêches La Rochelle

Le merlan-bleu, Micromesistius poutassou (RISSO), est un des poissons les plus abondants du golfe de Gascogne. Considéré généralement comme pélagique, il se rapproche fréquemment du fond, devenant ainsi susceptible d'être capturé par les arts trainants. Il ne fait l'objet d'aucune exploitation commerciale de la part des pêcheurs français et d'ailleurs, les maillages utilisés à la pêche hauturière laissent échapper la plus grande partie des poutassous entrés dans les chaluts. L'intérêt de cette espèce tient essentiellement au rôle important qu'elle joue dans la nutrition du merlu.

La présente note résulte des observations effectuées à bord de la "Thalassa" au cours des années 1965, 1966 et 1967 sur le plateau continental du Golfe entre les parallèles de 44°50' et 47°30' N. Le tableau 1 résume ces observations.

Année	Mois	Secteur	Sondes prospectées en m	Nombre de pêches	
1965	Juillet	44°50' - 46° N	35, 75, 130, 180, 300	2 x 20	
	Novembre				
1966	Mars	( 44°50' - 46° N et 46° 30' N	35, 75, 110, 130, 180, 300	2 x 20 + 2	
	Mai				
1967	Février	( 46° - 47° N )	35, 75, 110, 140, 180, 300	( 4 x 18	
	Mai				
	Août				( 4 x 6
	Novembre				

Tableau 1 : Observations effectuées par la Thalassa de 1965 à 1967.

Toutes les pêches ont été faites avec le même type de filet, un chalut de fond classique de 35 m de corde de dos et 55 m de bourrelet, muni d'une poche en nylon double à mailles de 24 mm de noeud à noeud, doublée par une nappe en nylon simple de 10 mm. Après chaque tract de chalut, la totalité des poutassous capturés était pesée et un échantillon de poids connu mesuré en longueur standard. En 1967, des observations sur les sexes ont été faites systématiquement.

Rendements pondéraux et proportion du merlan-bleu dans les captures.

L'abondance du merlan-bleu varie considérablement en fonction de la profondeur et selon les saisons. C'est en général sur le bord du plateau et la partie supérieure de la pente continentale que s'effectuent les plus fortes captures. Celles-ci diminuent à mesure qu'on se rapproche des côtes. Toutefois, un maximum secondaire d'abondance se rencontre vers 110 m. Le tableau 2 indique les rendements moyens en kg/h aux différentes sondes prospectées au cours de nos campagnes.

Sonde	300 m	180 m	130-140 m	110 m	75 m	35 m
Rendements kg/h	319	325	36,5	140	15,4	1,5

Tableau 2 : Rendements pondéraux moyens en fonction de la profondeur.

L'évolution saisonnière apparaît à la lecture du tableau 3 : assez rare en hiver, les poutassous deviennent abondants en été et en automne. Si le chiffre de juillet 1965 paraît anormalement faible, signalons que les résultats de cette campagne ont été aberrants pour la plupart des espèces.

Saison	Rendement kg/h
Hiver	
Mai 1966	20,1
Février 1967	32,4
Printemps	
Mai 1966	108
Mai 1967	126
Eté	
Juillet 1965	34,9
Août 1967	309
Automne	
Novembre 1965	181
Novembre 1967	246

Tableau 3 : Rendements pondéraux moyens aux différentes campagnes.

Nous donnons enfin, en annexe (tabl.6) le détail des rendements en poids et en nombres, par secteur, par sonde et par campagne.

Il est également intéressant d'étudier la variation du pourcentage de merlan bleu dans les captures. Pour l'ensemble des pêches il est de 36,9 % en poids. La figure 1 nous montre que Micromesistius poutassou domine à 300 m. à 100 m, si les poids sont très élevés en valeur absolue la proportion est moindre, à 110 m, il représente de nouveau plus de la moitié de la pêche.

À cette dernière profondeur c'est entre 46° et 47° N que le pourcentage est le plus élevé ; le fond y est constitué de sable fin un peu vaseux et la zone est connue sous le nom de "Grande Vasière". Plusieurs espèces s'y rencontrent avec un maximum d'abondance. A 47°30' N le pourcentage important à 75 m coïncide avec une extension de cette vasière vers la côte. On voit aussi (fig. 2) que la proportion du poutassou dans les pêches varie fortement avec les saisons ; minimale en début d'année elle croît jusqu'à l'automne.

Composition des pêches en taille.

Les tableaux 7 et 8 en annexe donnent la distribution des tailles (longueurs totales) aux différentes saisons et en fonction de la profondeur pour les années 1965 - 1966 (pêches réparties entre 44°50' et 46°50' N) et 1967 (46° - 47°30' N). Les mensurations, effectuées en longueur standard, ont été converties en longueur totale selon la formule :

$$L_t = 1,122 L_{st} - 0,44$$

établie à partir de 600 exemplaires de 10,5 à 34,5 cm en L.st.

L'examen de ces tableaux permet de reconnaître plusieurs groupes caractérisés par leur taille modale. Le plus petit apparaît au printemps sur le bord du plateau ; il est de 10 à 12 cm et atteint 16-17 cm à la fin de l'année. Le deuxième mode (16 - 18 cm en février mars) mesure 21 à 23 cm en novembre. Le groupe suivant, nettement visible en hiver vers 21 - 23 cm ne se distingue guère au-delà. La lecture d'un nombre limité d'otolithes montre qu'il s'agit des groupes 0, I et II.

On remarque aussi que les plus grandes tailles sont capturées exclusivement à 180 et 300 m.

Composition des pêches en classes d'âge.

La méthode de HARDING-CASSIDY utilisée pour l'analyse de chaque pêche permet d'isoler aisément les groupes 0, I et le groupe III de façon encore satisfaisante. Les poissons de 4 ans et plus sont trop peu nombreux pour être séparés de cette façon. La proportion de chaque classe d'âge dans la totalité des captures pour les trois secteurs étudiés et pour l'ensemble de nos pêches est donnée dans le tableau 4.

Secteur	0	I	II	III	IV +
44°50' - 46° N	30,0	54,4	13,4	1,7	0,5
46° - 47° N	27,1	69,0	8,7	0,9	0,4
47°30' N	10,9	74,6	11,7	2,6	0,2
Ensemble	16,3	71,9	10,2	1,4	0,3

Tableau 4 : Proportion des divers groupes d'âge dans les pêches (en %).

Répartition bathymétrique saisonnière des divers groupes d'âge.

Nous avons d'abord déterminé par secteur et par campagne, la fréquence horaire moyenne de chaque classe d'âge aux différents niveaux (soit  $f_{i,j,k}^N$  la fréquence horaire moyenne de la classe N au niveau i à la première campagne dans le secteur j).

Pour éviter dans une représentation graphique une disproportion entre les fréquences des poissons les plus jeunes et celles des plus âgés, nous avons ensuite exprimé l'abondance d'un groupe d'âge : une sonde, une campagne et dans un secteur donné en pourcentage de la somme des rendements horaires de ce groupe N dans le secteur considéré pour tous les niveaux dans les quatre campagnes soit,  $\frac{100 f_{i,j,k}^N}{\sum_i \sum_j f_{i,j,k}^N}$ . Les figures 3, 4 et 5 représentent ces

variations pour les groupes 0, I, II, III et IV<sup>+</sup> en fonction de la profondeur et de la saison. La surface des rectangles est proportionnelle à l'abondance. Les fréquences horaires moyennes de chaque classe au cours d'une campagne  $(\frac{\sum_i f_{i,j,k}^N}{\sum_i})$  sont de la campagne correspondante.

Il apparaît tout d'abord que les merlans bleus recherchent des profondeurs d'autant plus grandes qu'ils avancent en âge : le groupe III est beaucoup plus abondant à 300 m que partout ailleurs et les individus plus âgés ne se rencontrent qu'exceptionnellement à des sondes moindres. Les poissons de 1 et 2 ans ont une plus large répartition mais dominent à 180 et 300 m ; le groupe 0 est rare à 300 m, il abonde surtout à 110 et 160 m alors qu'on ne le rencontre jamais à 75 et 35 mètres.

D'un autre point de vue ce sont les groupes I et II qui effectuent les déplacements saisonniers les plus importants du large vers la côte dont ils se rapprochent à la fin de l'hiver et au printemps.

Enfin, la comparaison des trois figures et des fréquences portées dans leur marge permet de se faire une idée des migrations nord-sud du poutassou. En hiver tous les âges sont mieux représentés dans la partie sud de la région étudiée qu'à sa limite nord. En mai, se dessine une migration vers le nord. Elle est accompagnée pour le groupe I d'une augmentation massive des fréquences et au contraire d'une diminution pour les individus les plus âgés. Cette concentration vers 47°30' est encore plus marquée en été, encore que les rendements anormalement bas de juillet 1967 au sud de 46° N demandent à être confirmés. En novembre, le retour vers le sud est particulièrement net.

#### Proportion des sexes.

Au cours des quatre campagnes de 1967, 15 282 merlans bleus ont été séparés par sexe. Ces observations permettent d'étudier comment varie la proportion des sexes en fonction des saisons, de la sonde et de l'âge des individus.

Le tableau 5 montre tout d'abord que les mâles sont généralement un peu plus nombreux que les femelles, surtout en mai ; au mois d'août au contraire, celles-ci dominent nettement.

Mois	% ♂	% ♀	Nombre d'observations
Février	52,9	47,1	2 091
Mai	54,0	46,0	5 112
Août	45,4	54,6	2 852
Novembre	51,4	48,6	5 227

Tableau 5 : Proportion des Micromesistius poutassou mâles et femelles au cours des quatre campagnes de 1967.

La figure 6 illustre les variations saisonnières du pourcentage des mâles dans les différentes classes. Ce pourcentage décroît avec l'âge des poissons. 53 % des poutassous de quatre ans et plus capturés, sont des femelles. Nous n'insisterons pas sur les résultats du groupe 0, un peu incertains, le sexe est en effet difficile à déterminer à cet âge. Dans le groupe I, de loin le plus abondant, c'est en mai que les mâles sont les plus nombreux, dans les autres, c'est en février.

La figure 7 représente les variations du "sex-ratio" en fonction de la profondeur. Dans l'ensemble, les mâles dominent nettement à 100 m, alors que près de la côte on ne rencontre guère que des femelles. Toutefois, compte tenu du peu d'abondance des merlans bleus à 75 et 35 mètres, cela ne représente que peu d'individus et c'est à 500 mètres que les femelles sont les plus nombreuses. Si l'on considère séparément les classes d'âges, on remarquera que si les mâles des groupes 0, I et II sont surtout abondants à 100 m, la proportion des mâles les plus âgés est maximale à 110 m.

Pour terminer cette note, nous résumerons brièvement nos observations. Micromesistius poutassou apparaît nettement plus abondant dans le golfe de Gascogne que ne le laisseraient supposer les apports des chalutiers commerciaux ; aux accores les rendements moyens dépassent 300 kg/h. En fait ce poisson représente près de 37 % des pêches de la Thalassa travaillant avec un petit maillage. La presque totalité des captures (90 %) est formée par les groupes 0, I et II. Notre travail met en relief une certaine stratification des tailles et des âges en fonction de la profondeur, ainsi que des migrations saisonnières du large vers la côte et du sud au nord. Enfin, l'étude des sexes montre que de légères différences existent dans la répartition des mâles et des femelles et dans leurs déplacements.

Date	300 m		100 m		140 - 130m		110 m		75 m		35 m	
	Poids/ H	Nbre/ H	Poids/ H	Nbre/ H	Poids/ H	Nbre/ H	Poids/ H	Nbre/ H	Poids/ H	Nbre/ H	Poids/ H	Nbre/ H
46° VII-65	51	1 280	100	3 310	25	810			-	-	-	-
44°50' XI-65	39	5 800	48	15 890	39	1 810					-	-
44°50' III-66	60	1 070	134	2 940	69	1 600			2,7	48	0,4	5
V-66	158	3 470	144	3 450	50	1 060	86	1 480	6,9	88	3,4	33
46°30' III-66	4,4	54	0,8	16	26	690	116	2 900	-	-	-	-
V-66	963	30 000	92	2 580	45	920	303	5 800	-	-	-	-
46°47' II-67	98	2 160	25	500	82	2 330	3,9	78	0,1	2	-	-
V-67	71	1 520	301	8 060	81	2 140	237	3 870	4,1	46	-	-
VIII-67	1 262	17 500	595	13 040	120	3 240	326	9 850	-	-	-	-
XI-67	355	4 760	1 247	24 640	144	2 950	55	970	-	-	-	-
47°30' II-67	0,3	8	-	-	20	530	4,2	105	0,4	3	-	-
V-67	185	1 880	4,2	110	48	1 880	289	5 760	404	6 200	35	-
VIII-67	1 420	18 320	766	18 890	9,8	170	176	3 470	79	820	-	-
XI-67	292	3 450	154	2 880	94	1 720	37	730	5,1	-	-	-

Tableau 6 Rendements horaires en nombre et en poids

	MARS 1966						MAI 1966						JUILLET 1965					NOVEMBRE 1965				
	300	180	140	110	75	35	300	180	140	110	75	35	300	180	170	75	35	300	180	130	75	35
6																						
							4	6	1	2												
							17	10	3	5												
10							38	42	2	4												
							17	42	+	4												
							2	25	2	+												
							+	6	+	1												
	28	11	3	9																		
15	29	40	58	143			29															
	68	109	146	465	1		380	37	1													
	72	147	185	483	2		120	254	7	77												
	43	145	151	245	2		008	613	104	250												
	50	199	177	251	2		169	894	296	539	1											
20	64	376	317	497	5		1 053	936	360	849	3											
	61	1409	238	1509	8		269	307	160	1487	12											
	77	41	90	188	10	1	65	10	52	475	17	1	50	111	81							
	68	101	30	73	5	1	21	29	29	136	80	7	10	15	17							
	4	95	10	22	2	2	6		12	47	23	10	10	7	3							
25	63	54	3	12	1	1	6		3	23	12		5	8	1							
	63	30		5	+		4		1	8	3	2	5	6	+							
	55	12			+		3		1	1		+	3	2								
	4	4					3			1			1									
	19																					
30	7	+					1															
	1	+					3															
							2															
							+															
35	1																					
	+																					
	+						1															
							1															

Tableau 7 : Composition des captures, selon la saison et la profondeur (secteur 44°50' - 46°30')

Années 1965 - 66)

	FEVRIER 1967						MAI 1967						AOUT 1967						NOVEMBRE 1967					
	300	180	140	110	75	35	300	180	140	110	75	35	300	180	140	110	75	35	300	180	140	110	75	35
6																								
10																								
15																								
20																								
25																								
30																								
35																								
40																								

Tableau 8 : Composition des captures, en taille, selon la saison et la profondeur  
(secteur 46° - 47°30' - année 1967)



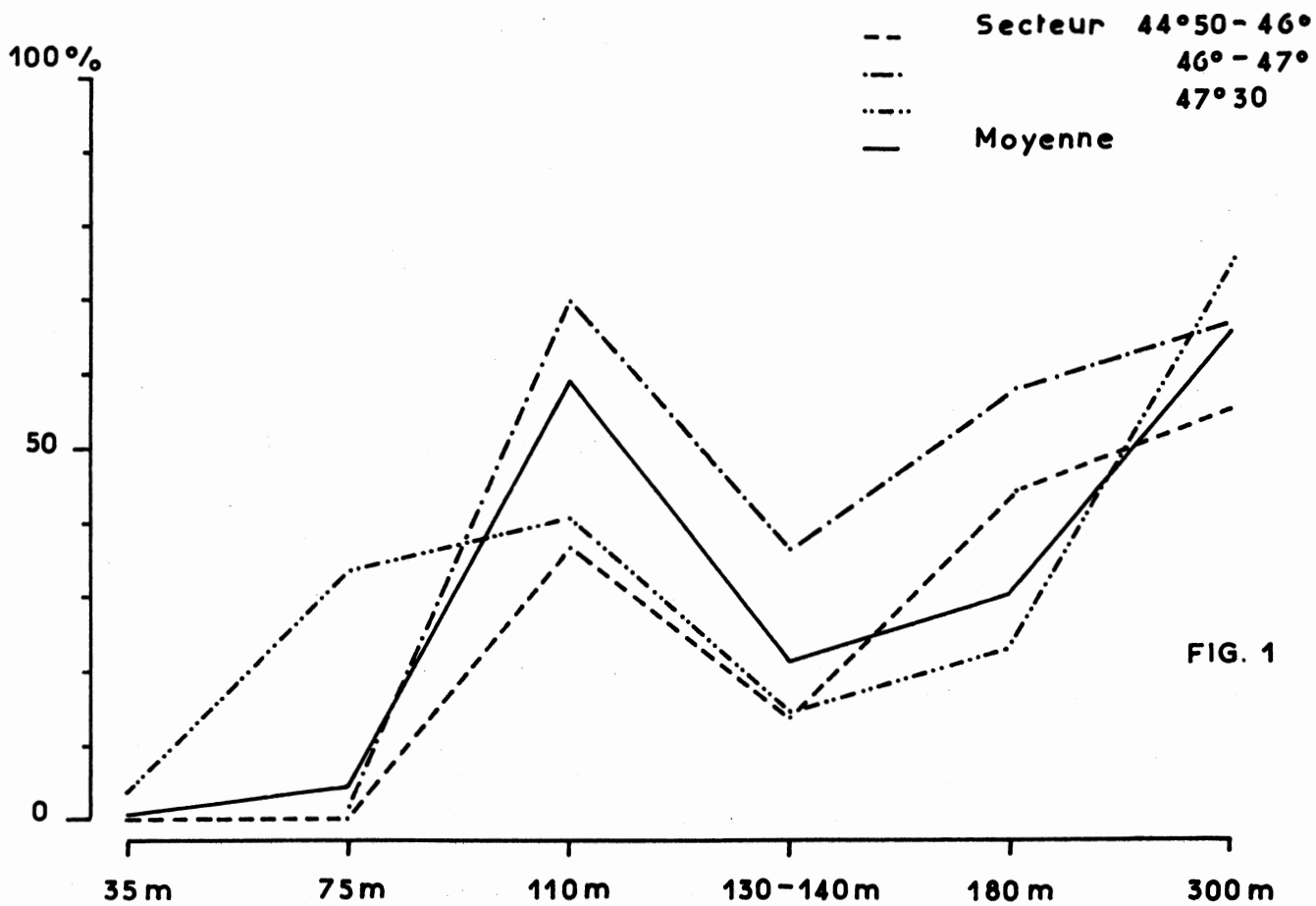


FIG. 1

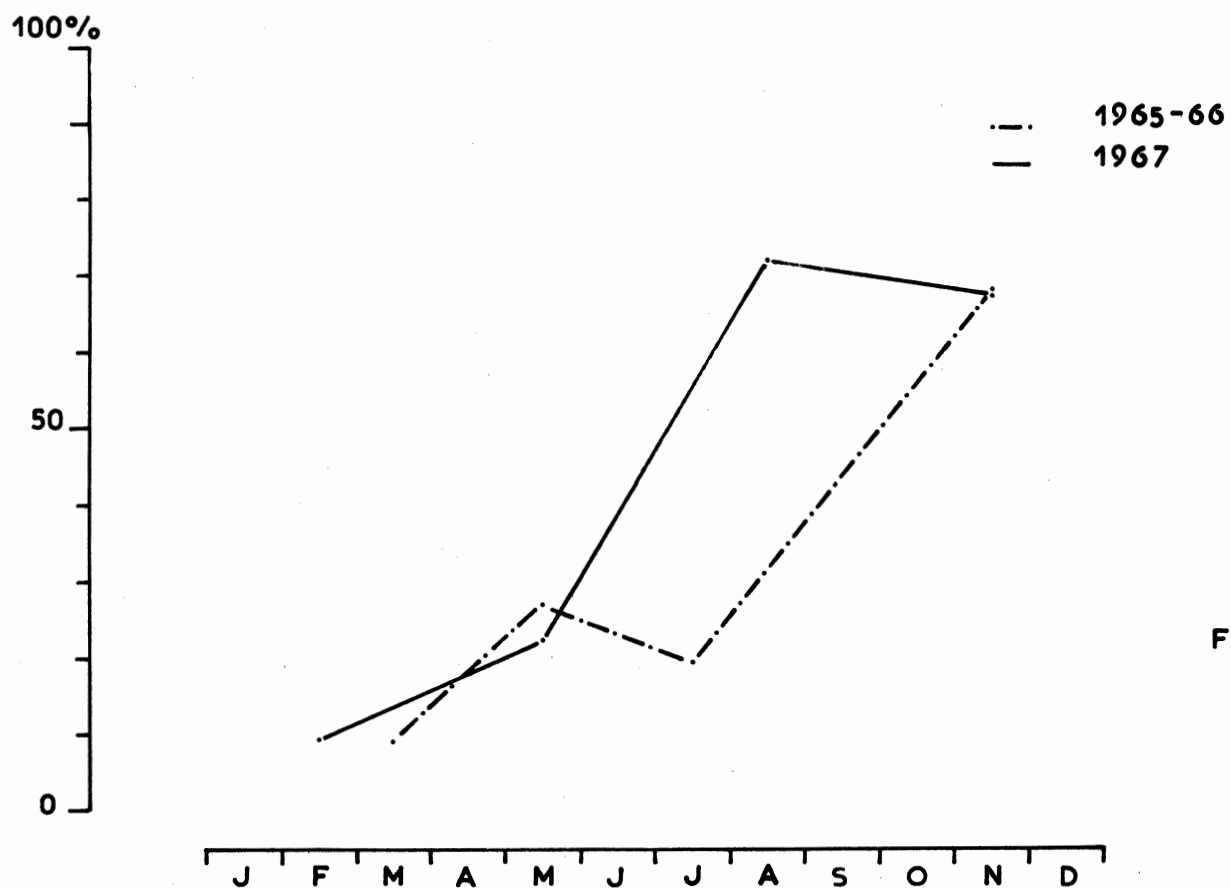
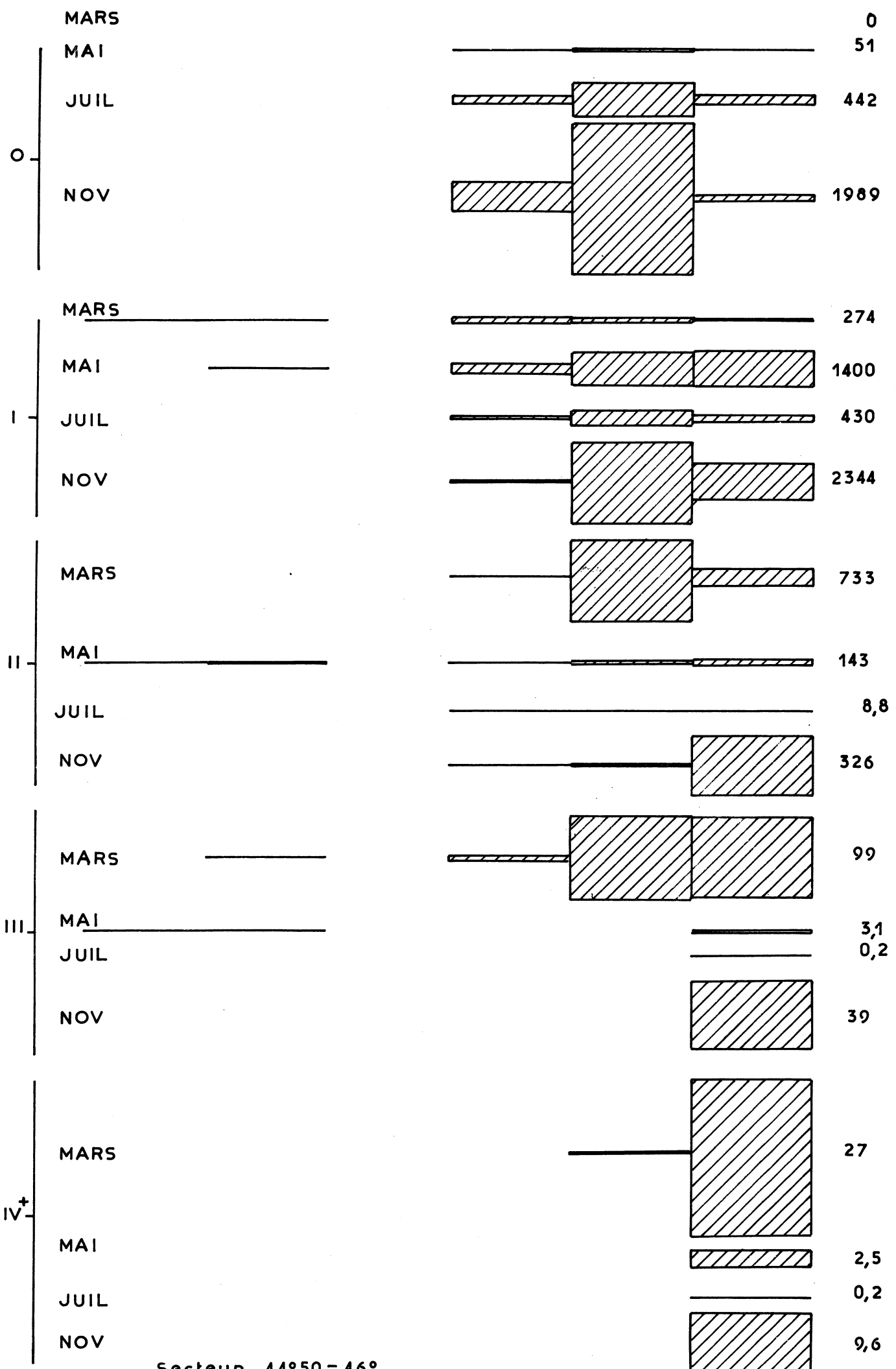


FIG. 2

Proportion de Micromesistius poutassou dans les captures .

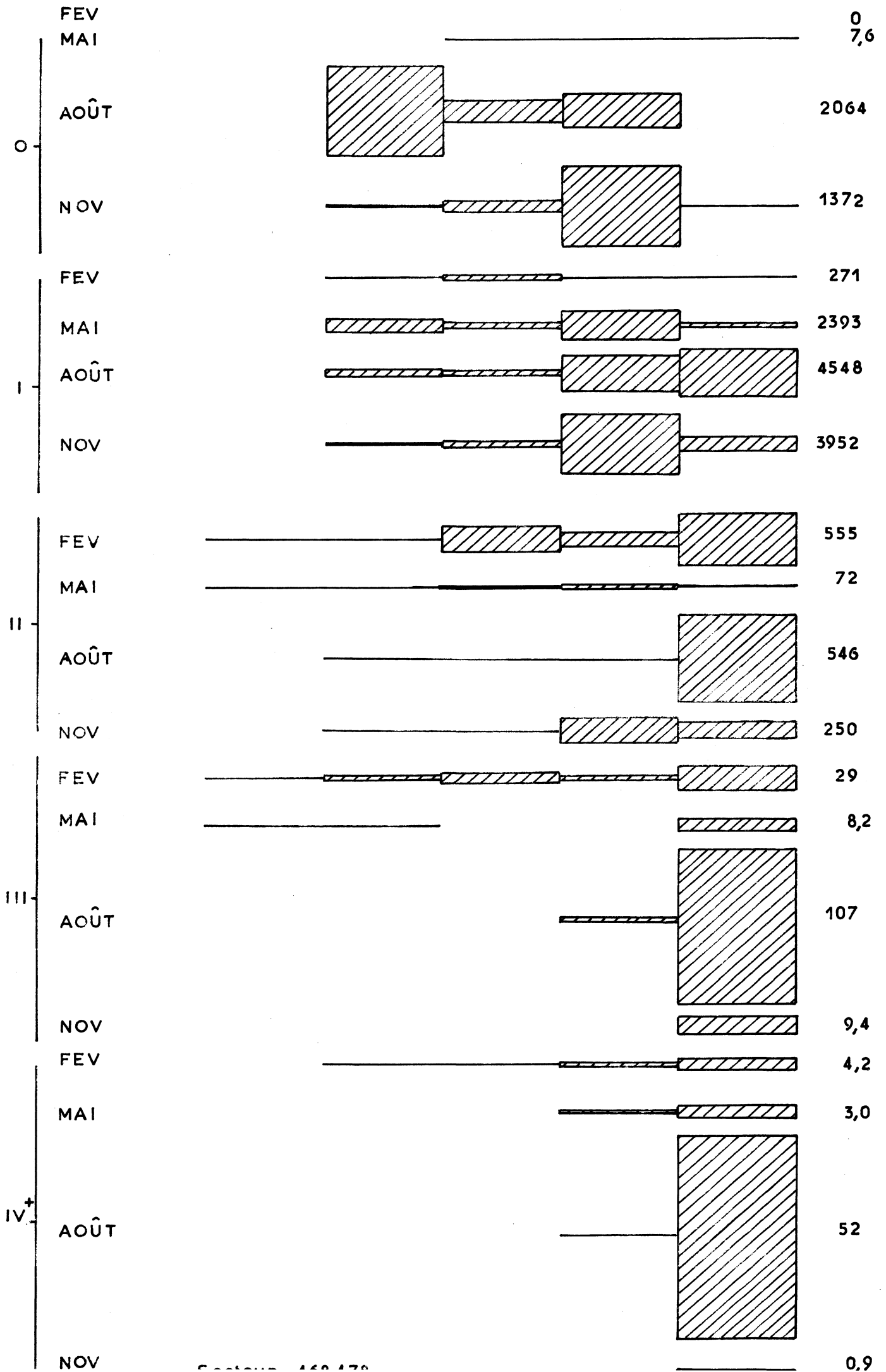
20-50 m 50-100 m

100-160 m 160-200 m 200-400 m

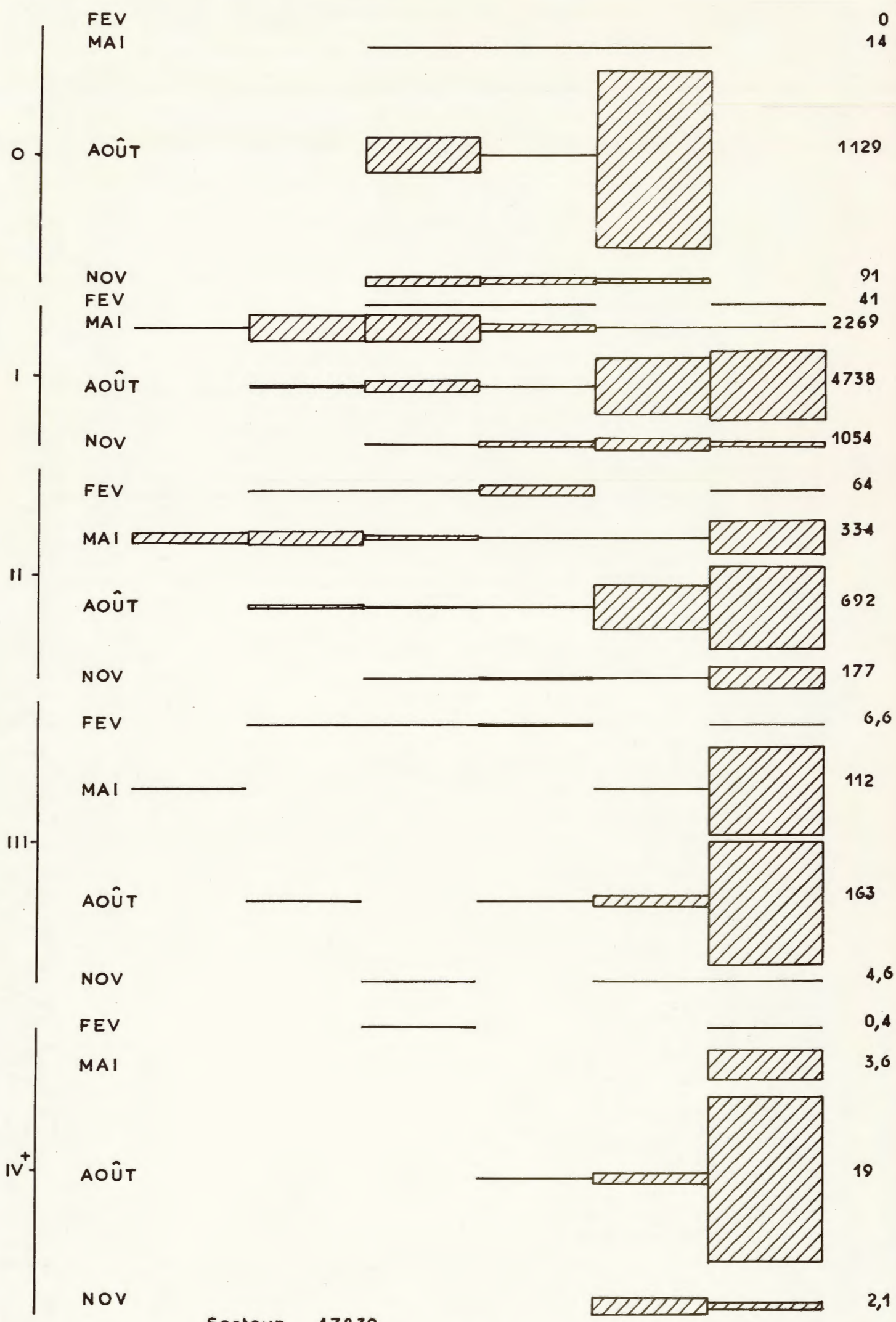


Secteur 44°50 - 46°

20-50 m    50-90 m    90-120 m    120-160 m    160-200 m    200-400 m



20-50 m    50-90 m    90-120 m    120-160 m    160-200 m    200-400 m



Secteur 47°30

Fig 5

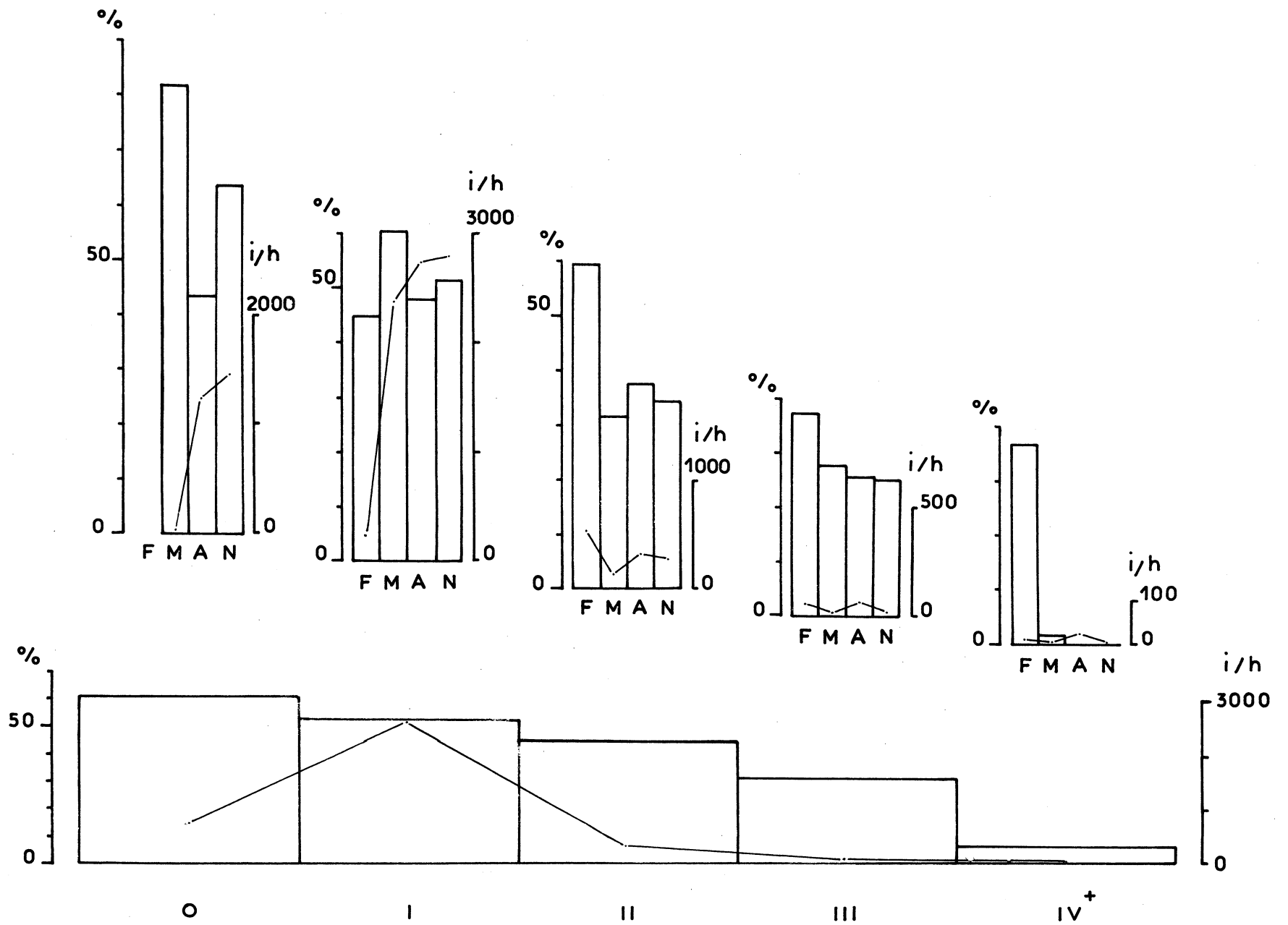


Fig. 6 - Variations saisonnières du pourcentage des mâles dans les captures.

Les lignes brisées (Echelle de droite) représentent les rendements horaires.

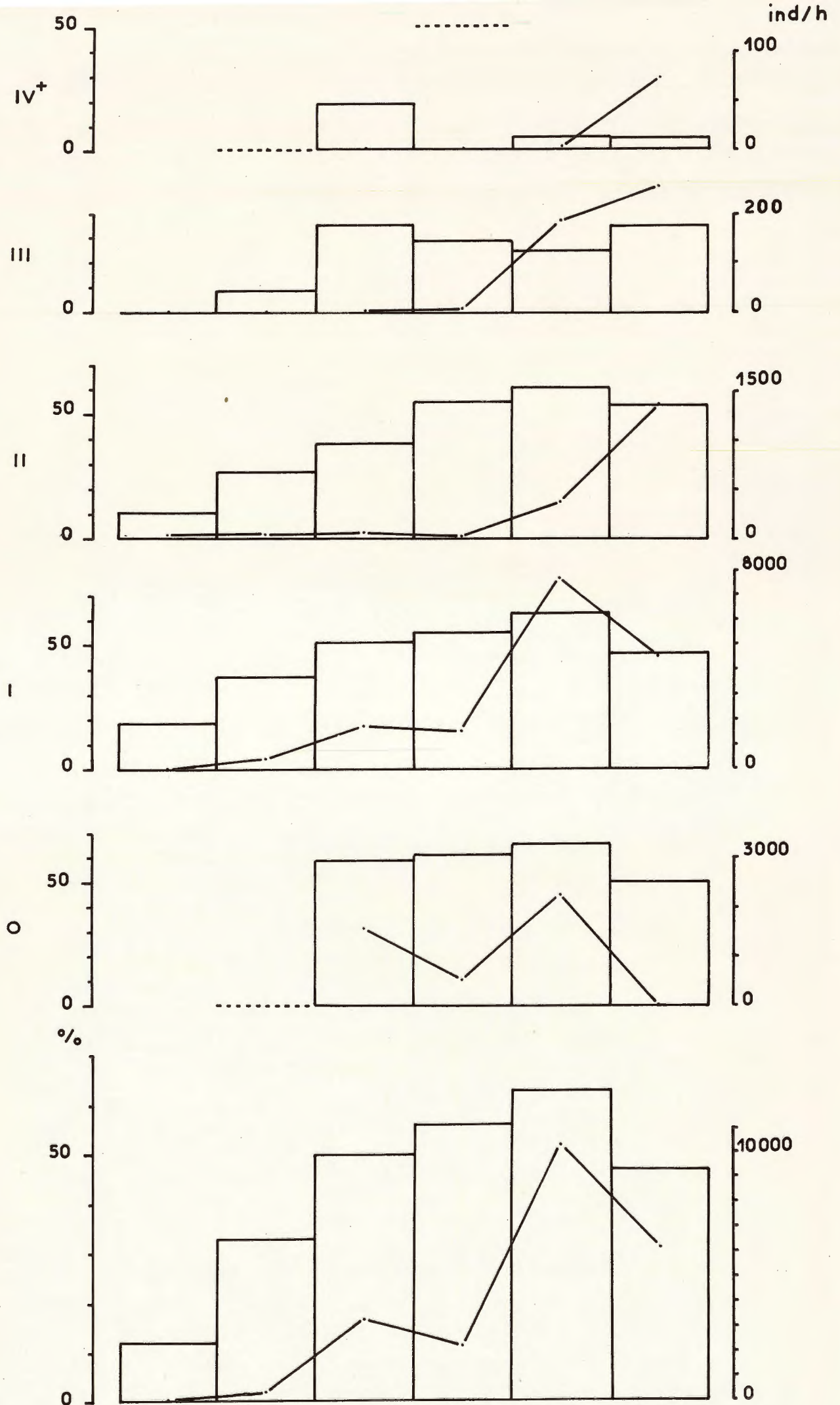


Fig.7\_ Variations du pourcentage des mâles en fonction de la profondeur.  
 Les lignes brisées (Echelle de droite) représentent les rendements horaires.