

J. BARON

P. M'FINA

**OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER**

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

RAPPORT DE MER
de la
CAMPAGNE NIZ. 11-75

Document N° 582 S.R.
31 Mai 1975.

R a p p o r t d e M e r
de la Campagne NIZ 11-75 Chalutage-Crevettes
du 20 au 21 Mars 1975

par

J. BARON et P. M'FINA

Document N° 582 S.R.
31 Mai 1975

Rapport de Mer
de la Campagne NIZ 11-75 Chalutage-Crevettes
Du 20 au 21 Mars 1975.

B u t : Rappel de la Note préparatoire N° 388.

- Etude de la croissance de Parapenaeus longirostris et Aristeus varidens.

Equipe scientifique :

J. BARON, biologiste, chef de mission

P. L'FINA, technicien.

Déroulement de la campagne

Date 1975	Heure (TU + 1)	
20-03	08h00	Départ de Pointe-Noire.
	08h15	Arrêt : avarie à l'injecteur du moteur principal.
	08h50	Route cc 255.
	10h35	<u>Ch. 1</u> par 5°00'S, sonde 90 m, filé 400 m, cc 160.
	11h35	Viré, 3,8 kg de <u>P. longirostris</u> .
	11h50	<u>Station 1.</u>
	12h10	Route cc 225.
	14h00	<u>Ch. 2</u> , sonde 150 m, filé 600 m, par 5°00'S, cc 150.
	15h00	Viré 1,2 kg de <u>P. longirostris</u> .
	15h30	<u>Station 2.</u>
	16h30	<u>Ch. 3</u> : trait oblique de 150 à 300 m, 5°00'S, cc 200.
	17h30	Viré 1,32 kg de <u>P. longirostris</u> .
	18h10	<u>Station 3.</u>
	19h00	Route vers les fonds de 800 m, cc 240.
	21h30	Série verticale en filet WP 2 fermant. Traits 800-700, 700-600, 600-500, 800-500, 500-300, 300-100, Position : 5°03'S, 11°15'E, sonde 900 m.

Date 1975	Heure (TU + 1)	
21-03	01h30	Station P. aux immersions 800-700-600-500-300-100-0 m. Plusieurs thermomètres et une bouteille ne fonctionnent pas.
	02h00	Fin station P, dérive.
	05h30	Route vers les fonds de 500 m, cc 60.
	06h55	<u>Ch. 4</u> , sonde 500 m, filé 1400 m, par 05°00'S, cc 160.
	07h55	Viré 4,7 kg de <u>A. varidens</u> .
	08h40	<u>Station 4</u> .
	09h00	Route.
	09h35	Bouteille à 300 m car n'avait pas fonctionné la veille.
	10h20	<u>Ch. 5</u> , sonde 225 m, filé 750 m. Viré 8 kg de <u>P. longirostris</u> .
	12h00	Route cap 60.
	14h30	Essai de Clarke Bumpus, satisfaisant. Gueuse 60 kg, angle de 25° à l'immersion 45 m.
	15h40	<u>Ch. 6</u> , pêche dans le Trou, cul maille 0 + double cul.
	16h30	Viré.
	16h55	A quai Pointe-Noire.

Conclusions

P. longirostris

Pour l'étude de la croissance de P. longirostris nous avons effectué 3 traits de une heure aux immersions de 90 m, 150 m, et entre 150 et 300 m.

- Trait à 90 m : fig. 1, 1 bis et tableau I

♂ : un mode bien net à 19 mm et un petit à 14 mm. L'allure dissymétrique de la courbe et le petit mode à 14 mm semblent indiquer un recrutement discontinu.

♀ : 2 modes nets à 24 et 28 mm, sans doute un petit vers 17-18 mm.

- Trait à 150 m : fig. 2, 2 bis et tableau II

♂ : un mode unique centré sur 16,5 mm.

♀ : un mode unique centré sur 20 mm.

- Trait entre 150 et 300 m : fig. 3, 3 bis et tableau III

♂ : un seul mode à 24 mm.

♀ : un petit mode ç 17 mm, un bien net à 28 mm.

Le recrutement semble s'être poursuivi à 90 m depuis NIZ 07-75 car le rendement passe de 0,875 à 3,8 kg/h. A 150 m, les crevettes semblent au contraire avoir migrer car le rendement diminue (1,2 kg/h au lieu de 3,5 kg/h). La taille des individus, inférieure à cette profondeur à celle constatée lors de NIZ 07-75, indiquerait que les crevettes migrent à partir d'une taille voisine de 17-18 mm (L_C).

A. varidens

Un trait de une heure sur les fonds de 500 m nous a permis de mettre en évidence (fig. 4, 4 bis et tableau IV).

Pour les mâles un mode à 25-26 mm.

Pour les femelles, un mode bien net à 34-35 et sans doute un mode vers 39 mm.

90 mètres

Lc(mm)	Mâles				Femelles			
	nombre	%	$\bar{M}(3)$	%	nombre	%	$\bar{M}(3)$	%
11			1	0,31	1	0,37		
12			1	0,31			1	0,37
13	3	0,95	1	0,31	1	0,37		
14			7	2,19			1	0,37
15	4	1,27	4	1,25	1	0,37	1	0,32
16	9	2,85	22	6,87	3	1,10	4	1,47
17	54	17,09	47	14,69	7	2,56	5	1,83
18	79	25,00	61	19,06	4	1,47	5	1,83
19	51	16,14	55	17,19	5	1,83	5	1,83
20	34	10,76	43	13,44	5	1,83	6	2,20
21	45	14,24	37	11,56	9	3,30	14	5,13
22	31	9,81	27	8,44	27	9,89	22	8,06
23	5	1,58	12	3,75	29	10,62	27	9,89
24	1	0,32	2	0,63	26	9,52	24	8,79
25					16	5,86	24	8,79
26					30	10,99	31	11,36
27					46	16,85	34	12,46
28					27	9,89	30	10,99
29					16	5,86	20	7,33
30					16	5,86	12	4,40
31					3	1,10	6	2,20
32							1	0,37
33					1	0,37		
34								
Total	316	100,0	320	100,0	273	100,0	273	100,0

Tableau I. NIZ 11-75. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de P. longirostris.

N.D. : $\bar{M}(3)$ = moyenne mobile sur 3 valeurs.

150 mètres

Lc (mm)	Mâles				Femelles			
	nombre	%	$\bar{li}(3)$	%	nombre	%	$\bar{M}(3)$	%
9								
10	1	0,75	1	0,75	1	0,60		
11	1	0,75	1	0,75			1	0,61
12	1	0,75	2	1,49	3	1,81	2	1,21
13	3	2,24	6	4,45	3	1,81	3	1,82
14	14	10,45	16	11,94	4	2,41	5	3,03
15	31	23,14	32	23,88	7	4,22	6	3,64
16	50	37,32	37	27,61	7	4,22	10	6,06
17	30	22,39	27	20,15	16	9,64	15	9,09
18	2	1,49	11	8,21	21	12,65	19	11,52
19	1	0,75	1	0,75	20	12,05	23	13,94
20					29	17,47	22	13,33
21					17	10,24	21	12,73
22					16	9,64	15	9,09
23					13	7,83	11	6,67
24					3	1,81	6	3,64
25					2	1,20	2	1,21
26					2	1,20	1	0,61
27							1	0,61
28					2	1,20	1	0,61
29							1	0,61
Total	134	100,0	134	100,0	166	100,0	165	100,0

Tableau II. NIZ 11-75. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de P. longirostris.

N.B.: $\bar{li}(3)$ = moyenne mobile sur 3 valeurs.

150 → 300 mètres

Lc (mm)	Mâles				Femelles			
	nombre	%	$\bar{M}(3)$	%	nombre	%	$\bar{M}(3)$	%
10								
11								
12			1	0,34				
13	2	0,68	1	0,34	1	0,37	2	0,73
14	1	0,34	3	1,02	4	1,47	3	1,10
15	5	1,70	3	1,02	4	1,47	6	2,20
16	4	1,36	6	2,04	11	4,04	7	2,56
17	9	3,06	10	3,40	5	1,84	7	2,56
18	16	5,44	14	4,76	4	1,47	4	1,47
19	18	6,12	16	5,44	4	1,47	4	1,47
20	13	4,42	19	6,46	3	1,10	4	1,47
21	26	8,84	26	8,84	5	1,84	4	1,47
22	40	13,60	32	10,88	5	1,84	5	1,83
23	31	10,54	40	13,60	5	1,84	6	2,20
24	48	16,32	38	12,92	7	2,57	8	2,93
25	34	11,56	34	11,56	12	4,41	20	7,33
26	19	6,46	22	7,48	41	15,07	32	11,72
27	14	4,76	13	4,42	42	15,43	45	16,48
28	7	2,38	8	2,72	52	19,12	42	15,38
29	4	1,36	4	1,36	31	11,40	34	12,45
30	1	0,34	2	0,68	20	7,39	20	7,33
31	1	0,34	1	0,34	8	2,94	11	4,03
32	1	0,34	1	0,34	4	1,47	5	1,83
33					4	1,47	3	1,10
34							1	0,37
Total	294	100,0	294	100,0	272	100,0	273	100,0

Tableau III. NIZ 11-75. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de P. longirostris.

N.B. : $\bar{M}(3)$ = moyenne mobile sur 3 valeurs.

500 mètres

Lc (mm)	Mâles				Femelles			
	nombre	%	$\bar{N}(3)$	%	nombre	%	$\bar{N}(3)$	%
19	1	0,24						
20			1	0,24				
21	3	0,72	4	0,96				
22	9	2,17	18	4,34				
23	41	9,90	42	10,12				
24	75	18,11	76	18,32	1	1,12		
25	112	27,05	97	23,38			1	1,15
26	103	24,87	87	20,97	2	2,25	1	1,15
27	46	11,11	56	13,50			1	1,15
28	20	4,83	23	5,54	2	2,25	1	1,15
29	4	0,97	8	1,93	2	2,25	3	3,45
30			1	0,24	4	4,50	3	3,45
31					4	4,50	4	4,60
32					5	5,62	7	8,04
33					13	14,61	11	12,64
34					16	17,98	12	13,79
35					6	6,74	10	11,49
36					9	10,12	6	6,89
37					3	3,37	7	8,04
38					8	8,99	6	6,89
39					6	6,74	6	6,89
40					4	4,50	4	4,60
41					3	3,37	3	3,45
42					1	1,12	1	1,15
43								
Total	414	100,0	415	99,5	89	100,0	87	100,0

Tableau IV. NIZ 11-75. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de A. varidens.

N.B.: $\bar{N}(3)$ = moyenne mobile sur 3 valeurs.

N°	Date	Heure (TU+1)	Position	Profondeur (m)	Durée	Rendement
1	20-03-75	10h35	5°00'S	90	1 h	3,8 kg P.longirost.
2	"	14h00	"	150	"	1,2 kg P.longirost.
3	"	16h30	"	150 → 300	"	32 kg P.longirost.
4	21-03-75	06h55	"	500	"	4,7 kg A. varidens
5	"	10h20	"	225	1h20	8 kg P.longirost.
6	"	15h40	le "Trou"		50 mn	

Tableau V. NIZ 11-75 Tableau récapitulatif des chalutages.

N°	Date	Heure (TU+1)	Position	Observations de surface		Observations de fond			N° DT
				T°	S‰	Z _m	T°	S‰	
1	20-03-75	11h50	5°00'S	29°4	26,95	92	18°20	35,69	408
2	"	15h30	"	28°4	30,25	134	16°54	35,63	409
3	"	18h10	"	28°3	29,60	266	11°06	35,10	410
4	21-03-75	08h40	"	28°1	29,01	398	7°71	34,72	

Tableau VI. NIZ 11-75 Tableau récapitulatif des stations hydrologiques.

Z = 90 m.

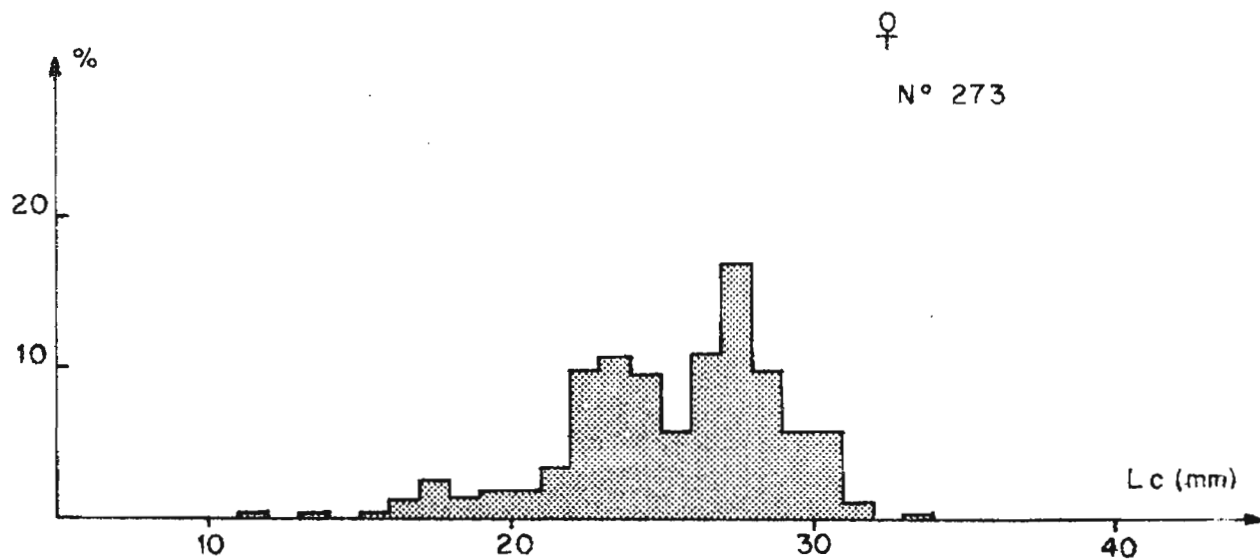
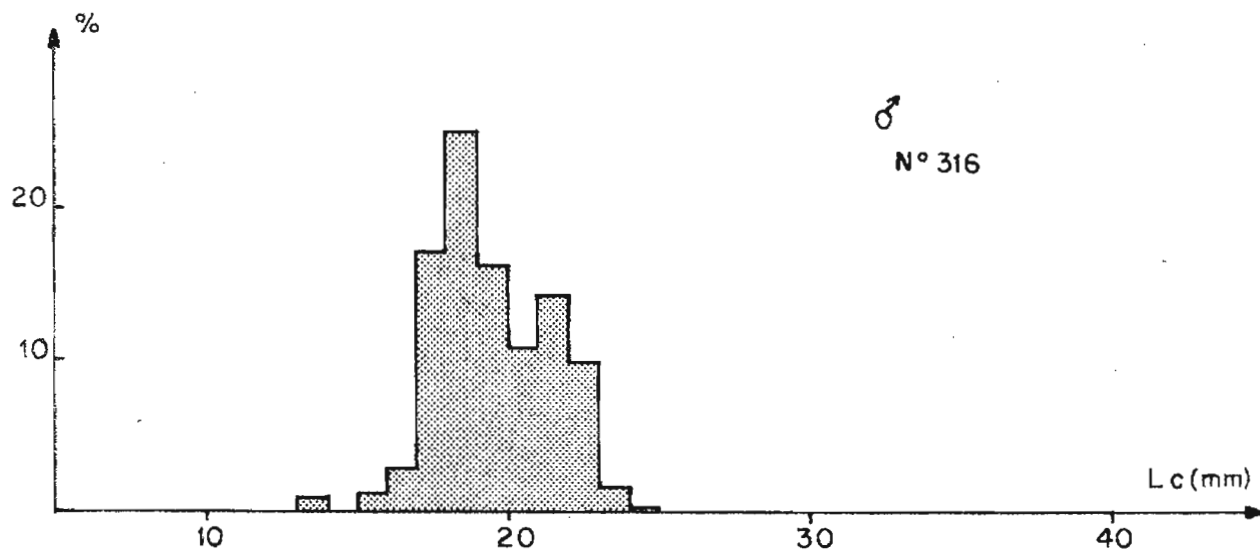


Fig. 1 – Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de P. longirostris

Z = 150 m.

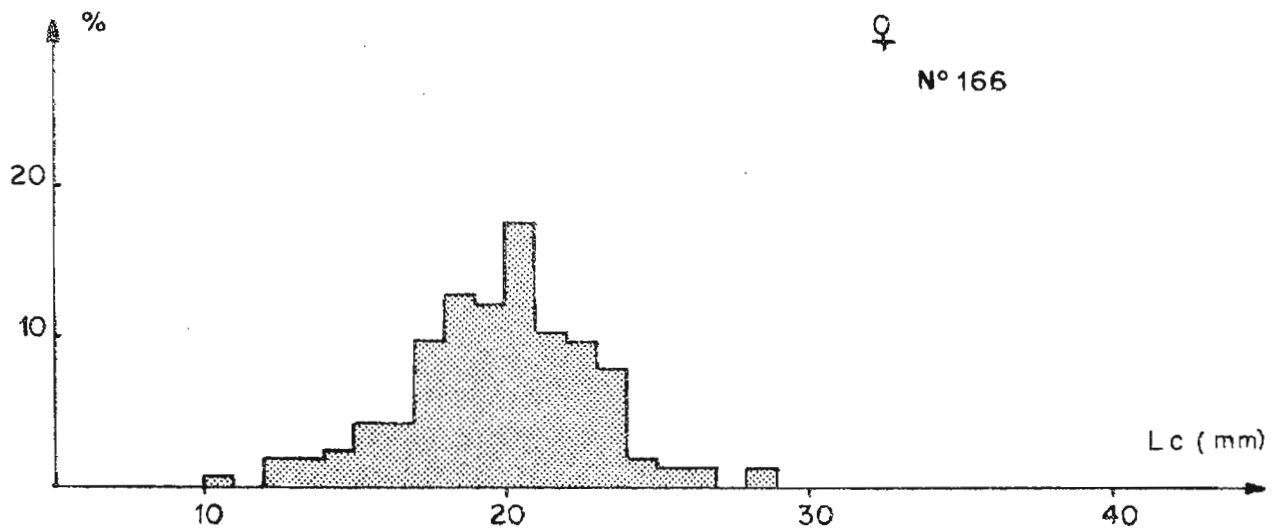
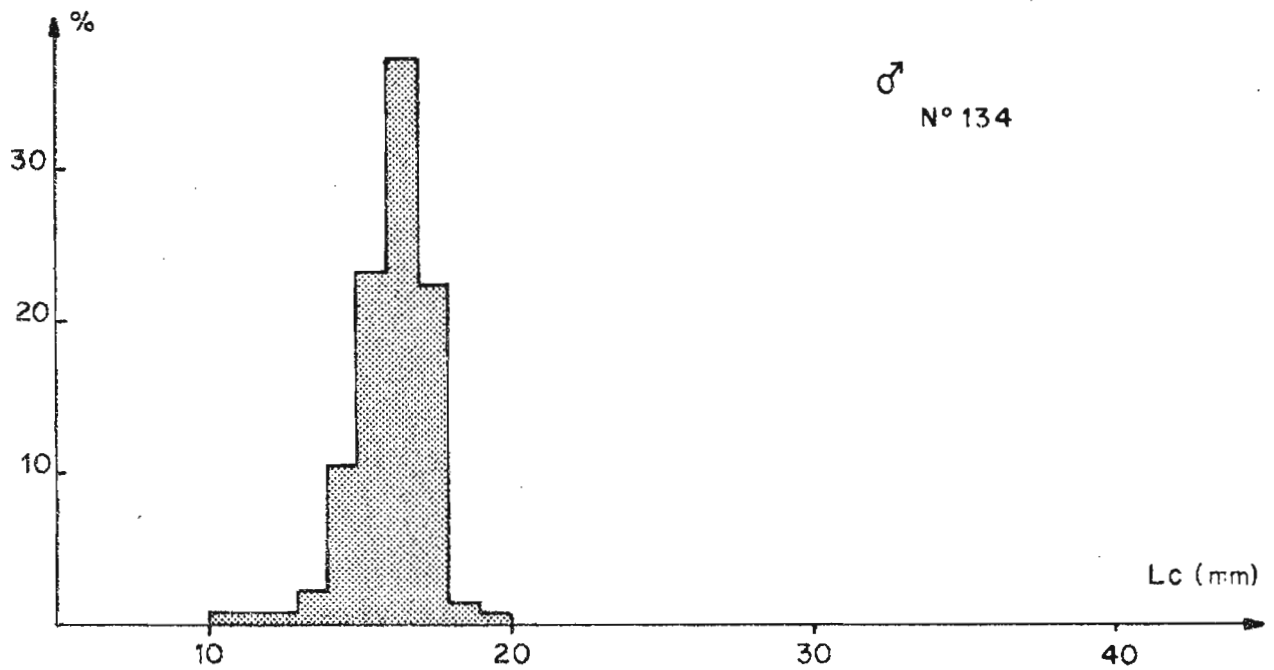


Fig. 2— Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de P. longirostris

Z = 150 — 300 m.

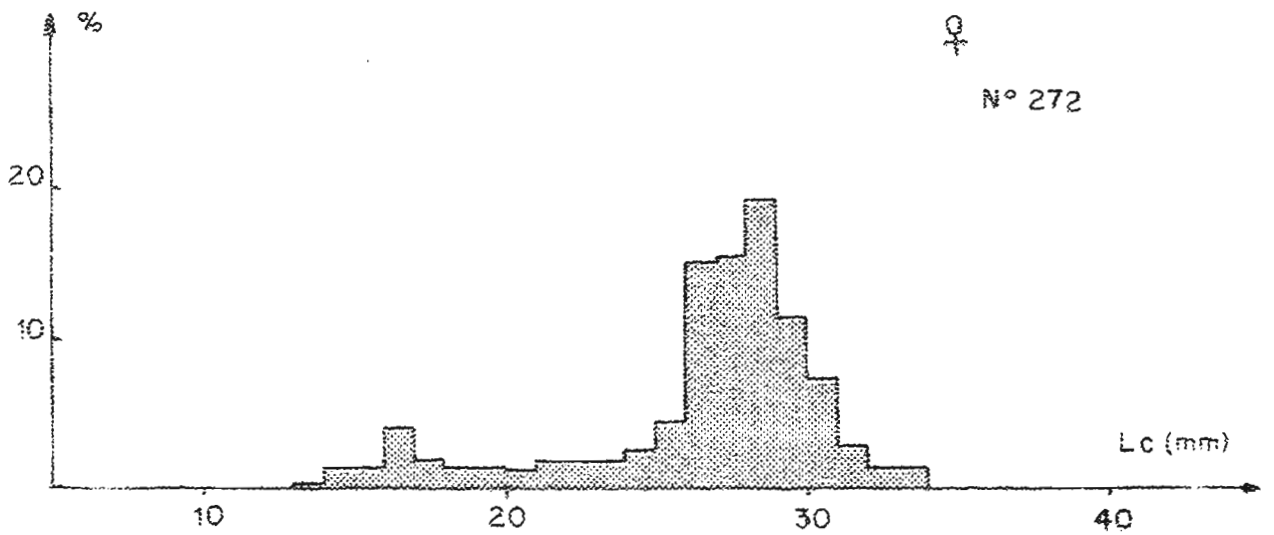
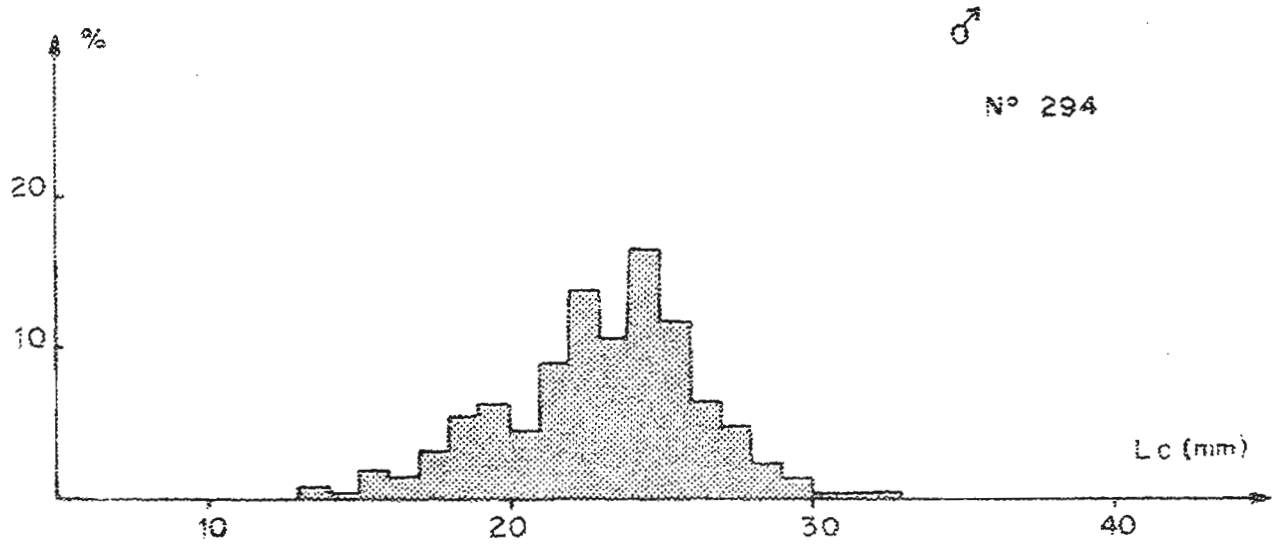


Fig. 3 — N1z-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de P. longirostris

Z = 500 m.

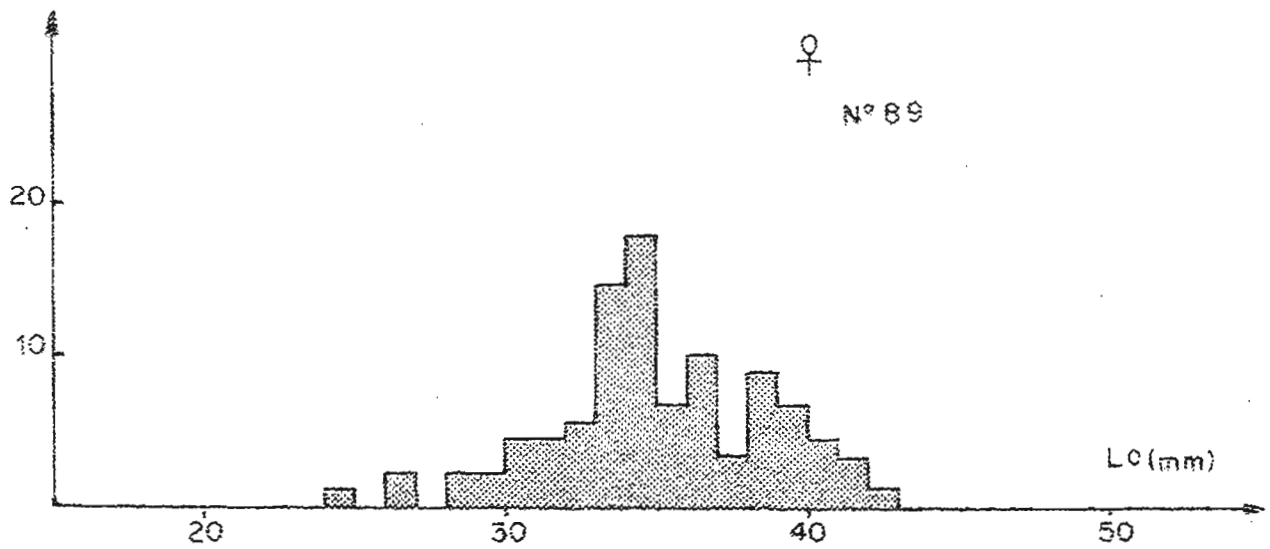
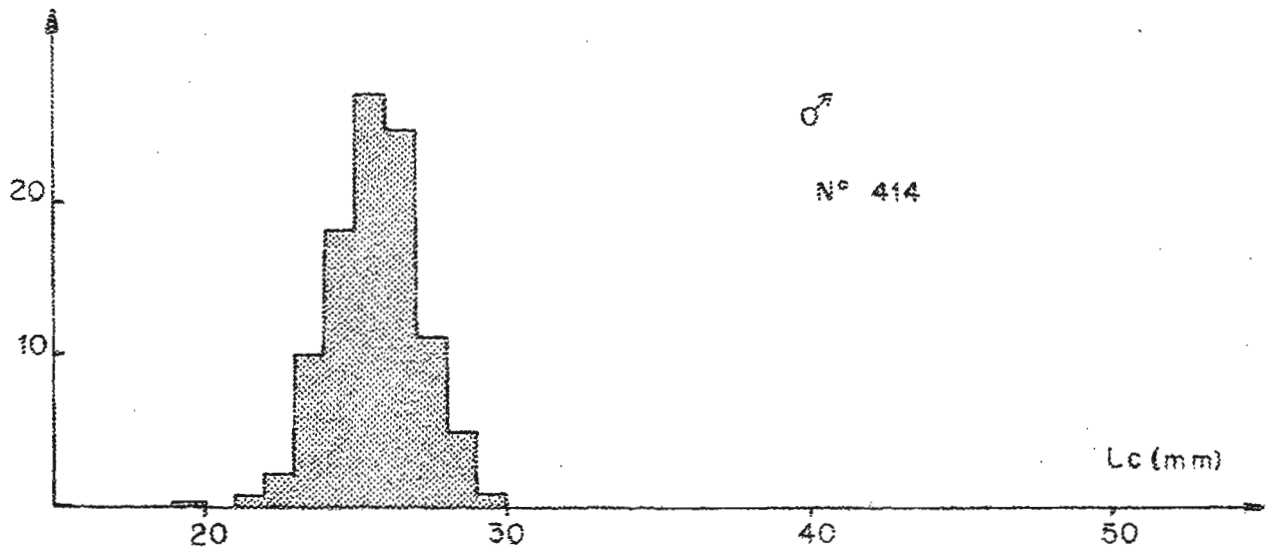


Fig. 4- Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de A. varidens

Z = 90 m.

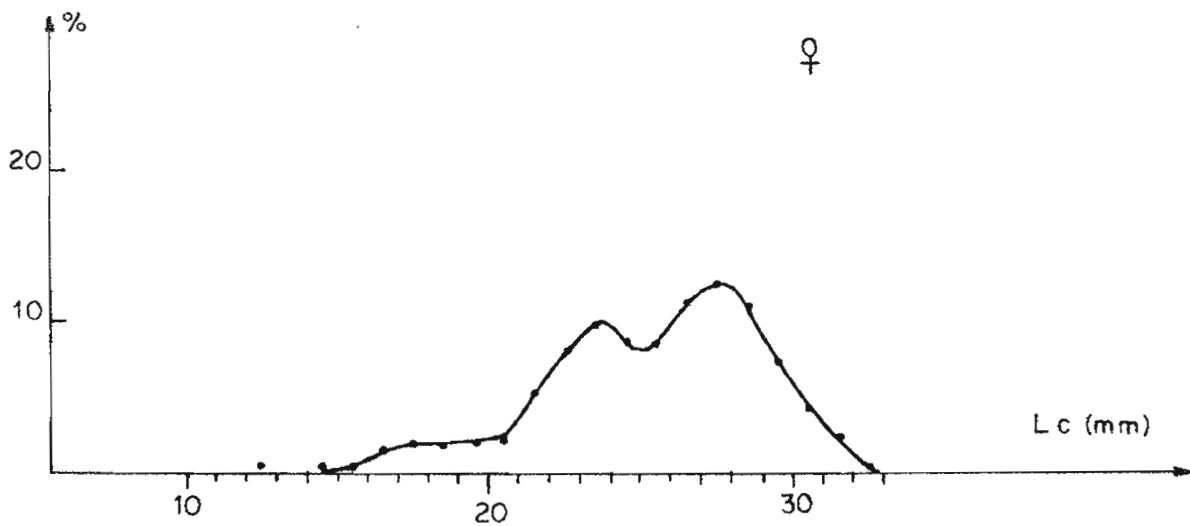
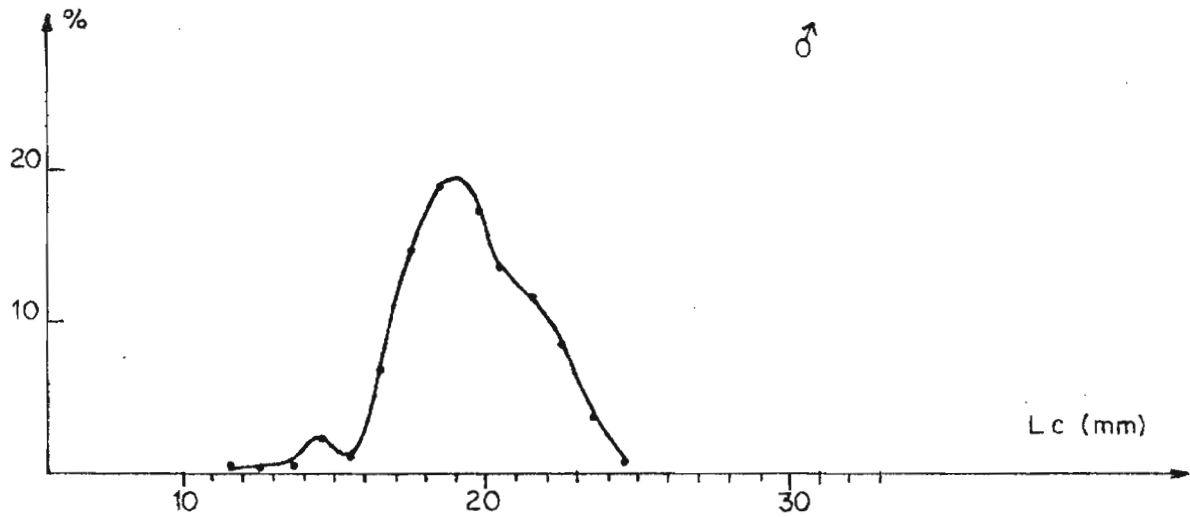


Fig. 1 bis - Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de *P. longirostris* après lissage ($\bar{M}=3$)

Z = 150 m.

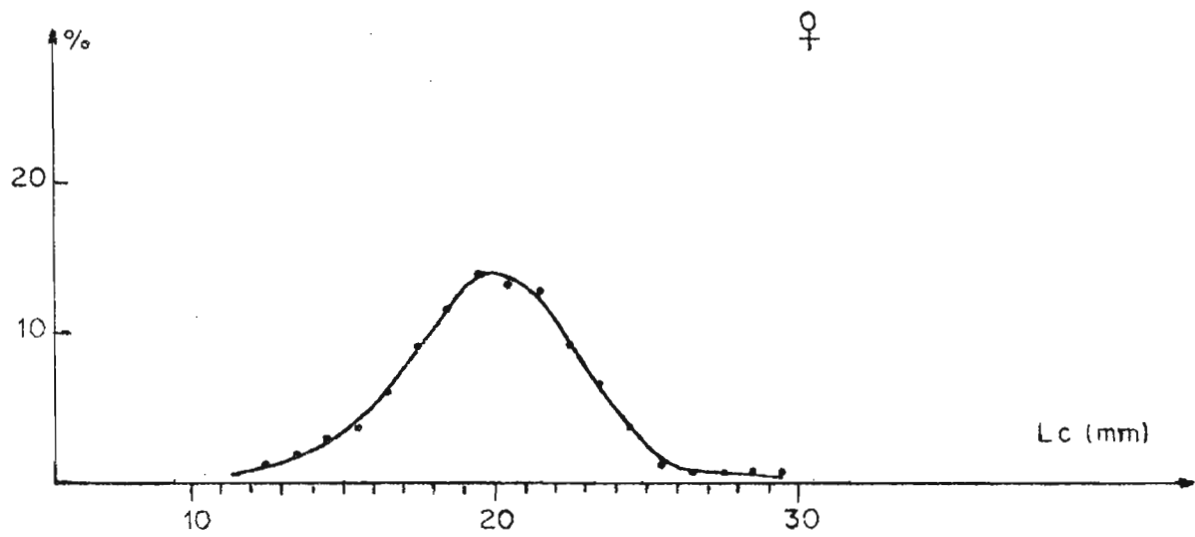
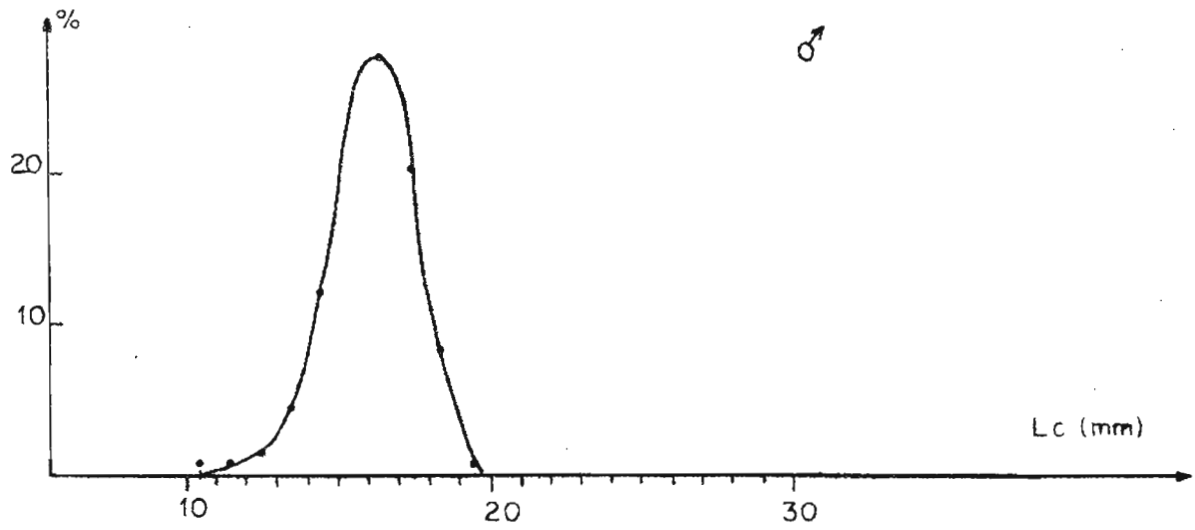


Fig. 2 bis-Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de *P. longirostris*

Z = 150—300 m.

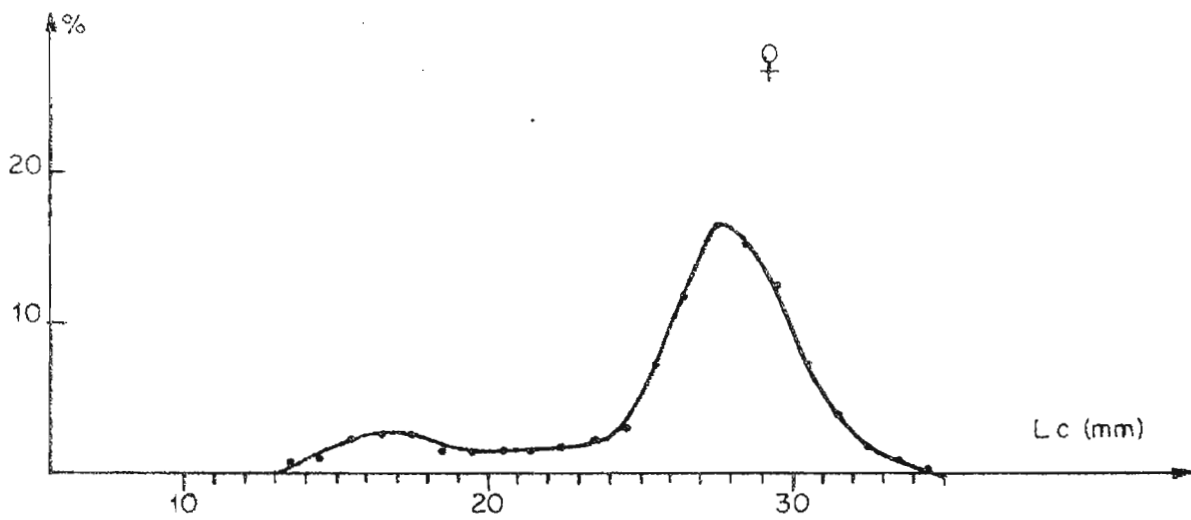
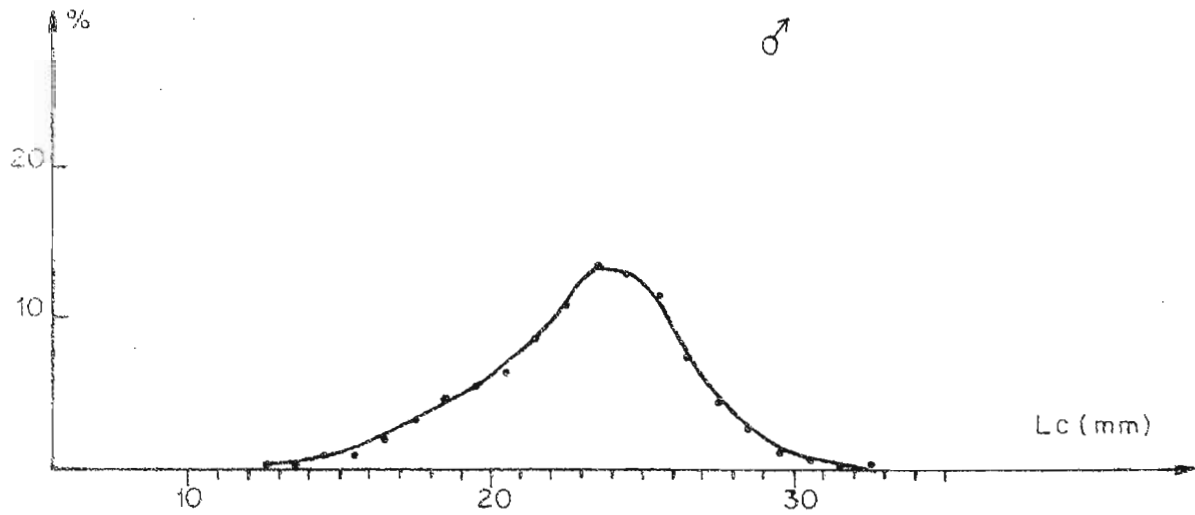


Fig.3bis—Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de *P. longirostris* après lissage ($\bar{M}=3$)

Z = 500 m.

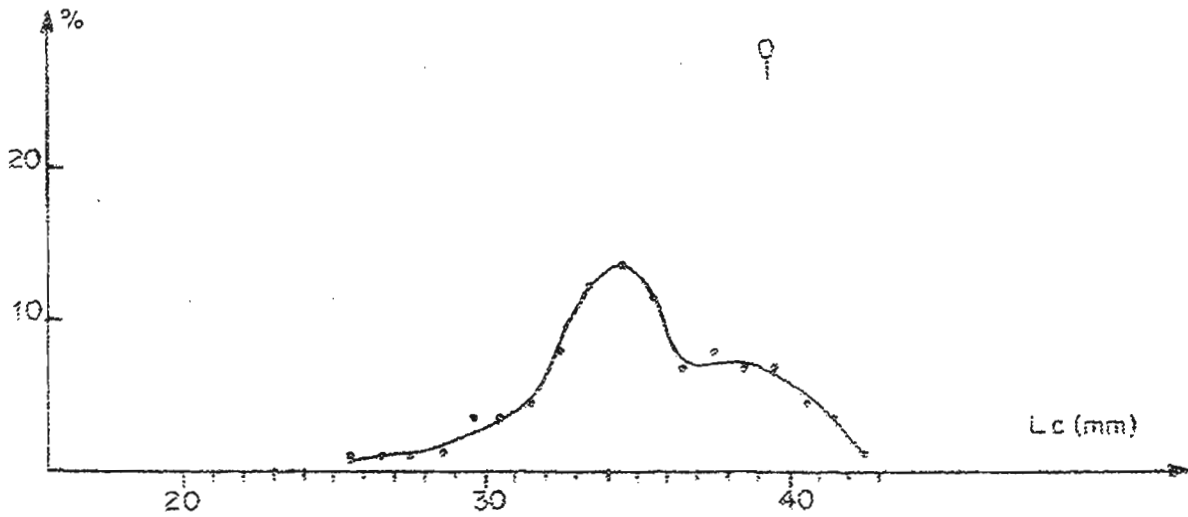
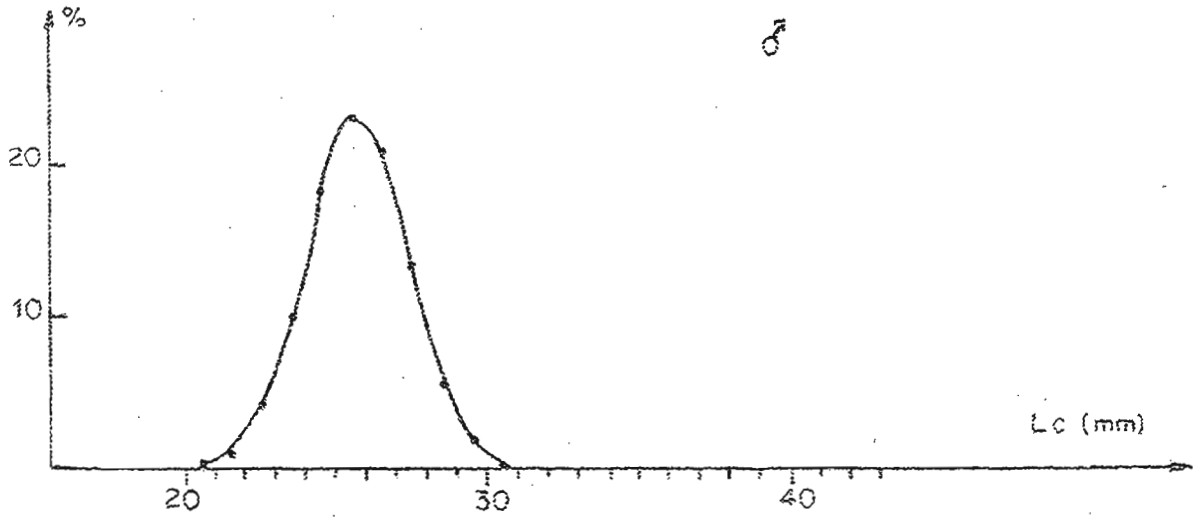


Fig. 4 bis - Niz-11-75. Distribution de fréquence des longueurs cephalothoraciques de *A. varidens* après lissage ($\bar{M}=3$)