

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

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

RAPPORT DE MER
des
CAMPAGNES NIZ.14-74 et NIZ.15-74

LE RAPPORT DE L'INSTITUT
DES CAMPAGNES DE CHALUTAGES-CRÉVETTES
NIZ 14-74 ET NIZ 15-74
Mois de Mai 1974

par

P. CAYRÉ¹

RAPPORT DE MER DES CAMPAGNES DE
CHALUTAGES-CREVETTES NIZ 14-74 ET NIZ 15-74
Mois de Mai 1974.

B u t s : (Rappel des notes préparatoires n° 675 et 677).

NIZ 14-74 : - Etude de la croissance de Parapenaeus longirostris.
- Essais de pêche de Penaeus duorarum sur les fonds de
40-50 m en face du Cabinda.

NIZ 15-74 : - Etude des variations nycthémerales de rendement en crevettes
(Parapenaeus longirostris et Aristeus varidens).

Equipes scientifiques

NIZ 14-74 (du 24 au 25 Mai 1974)

P. CAYRÉ, biologiste, Chef de Mission.
A. FONTANA, biologiste

NIZ 15-74 (du 27 au 29 Mai 1974)

P. CAYRÉ, biologiste, Chef de Mission
P. M'FINA, technicien.

Déroulement des campagnes

A) NIZ 14-74

Jour	Heure TU+1	
24-05-74	09h15	- Départ de Pointe-Noire.
	11h25	- 04°55'S. <u>Ch. n° 1</u> . Sonde 90 m, filé 300 m, cc 140. En pêche.
	12h25	- Viré : 5 bacs (1,2 kg Crevettes).
	12h45	- <u>Station n° 1</u> T°s : 27°1.
	13h15	- Route cc : 270.
	14h30	- <u>Ch. n° 2</u> Sonde 150 → 300 m , cc 150, même position. En pêche.
	15h30	- Viré : 4 bacs (6,7 kg Crevettes). Vase.
	16h15	- Route cc : 20.
	16h43	- <u>Ch. n° 3</u> Sonde 150 → 300 m, cc 170, même position. En pêche.
	17h33	- Viré : 7 bacs.
	18h00	- <u>Station n° 2</u> T°s : 26°8.

Jour	Heure TU+1	
24-05-74	22h30	- 05°08'S-11°50'E. Sonde 54 m.
	23h30	- En pêche. à l'Ouest de Landana. Sonde 40 → 37 m.
25-05-74	01h30	- Viré : 3 bacs très beau poisson, crevettes : 2 kg.
	02h35	- En pêche , Sonde 40 m, filé 300 m, cc : 45.
	03h25	- Etalé : vase - à virer.
	04h55	- Route Pointe-Noire, cc : 360.
	08h15	- A quai Pointe-Noire.

B) NIZ 15-74

Jour	Heure TU+1		
27-05-74	08h30	- Départ de Pointe-Noire.	
	09h05	- cc : 260.	
	13h04	- 04°45'S. <u>Ch. n° 4</u> . Sonde 225 m, filé 700 m, cc : 150. En pêche.	
	14h05	- Viré.	
	15h42	- <u>Ch. n° 5</u> 5°00'S, même sonde, même direction.	
	16h42	- Viré.	
	17h15	- <u>Station n° 3</u> T°s : 26°8.	
	18h43	- <u>Ch. n° 6</u> , mêmes conditions.	
	19h45	- Viré.	
	22h07	- <u>Ch. n° 7</u> , mêmes conditions.	
	23h07	- Viré.	
	28-05-74	01h00	- 05°05'S. <u>Ch. n° 8</u> , mêmes conditions.
		02h00	- Viré.
04h00		- 05°00'S <u>Ch. n° 9</u> , mêmes conditions.	
05h00		- Viré.	
07h00		- <u>Ch. n° 10</u> . En pêche mêmes conditions.	
08h00		- Viré.	
09h58		- <u>Ch. n° 11</u> , mêmes conditions.	
10h58		- Viré.	
12h11		- Sonde 500 m - 05°10'S.	
13h13		- <u>Ch. n° 12</u> , sonde 500 m, filé 1400 m, cc : 150.	
14h13		- Viré : vase.	
15h15	- cc : 360.		
17h25	- 05°06'S. <u>Ch. n° 13</u> , sonde 500 m, filé 1400 m, cc : 160. Viré.		
18h30	- <u>Station n° 4</u> T°s : 26°5.		

Jour	Heure TU+1	
28-05-74	22h55	- <u>Ch. n° 14</u> . Sonde 500 m, mêmes conditions.
	23h55	- Viré.
29-05-74	05h55	- <u>Ch. n° 15</u> , mêmes conditions.
	06h55	- Viré.
		Route Pointe-Noire.
	11h30	- A quai Pointe-Noire.

Conclusions

A) Croissance - NIZ 14-74

Comme lors des sorties précédentes nous avons doublé le cul du chalut AYELLO avec une poche de 10 mm de côté, et effectué 3 traits de chalut :

- 1 trait à 90 mètres (cf. tableau I, figures 1 et 1 bis).

Pour les mâles nous avons 1 mode bien net centré sur 18 mm (longueur céphalothoracique). Ce qui est remarquable c'est un petit mode adjacent centré sur 16 mm et qui indique peut-être un recrutement. La sortie du mois de Juillet nous permettra de confirmer cette hypothèse.

Pour les femelles, deux modes semblent se détacher l'un centré sur 15 mm, l'autre sur 20 mm.

- 2 traits obliques entre 150 et 300 m (cf. tableau II, figures 2 et 2 bis).

Mâles : la distribution est très étalée, les modes se distinguent mal, seule la comparaison avec les sorties précédentes et à venir nous permettra de préciser leur position.

Femelles : deux modes l'un centré sur 18 mm, l'autre sur 31 avec un curieux plateau reliant les deux modes.

En conclusion générale il s'avère que les modes sont souvent difficiles à distinguer surtout chez les femelles, et qu'un grand nombre de sorties pourra seul venir à bout de cette difficulté.

Les essais de pêche de Penaeus duorarum en face du Cabinda se sont avérés décevants puisque le meilleur rendement obtenu est de 1 kg/h. Peut-être n'avons nous pas trouvé la meilleure sonde. D'autres essais seraient intéressants à prévoir.

B) Variations nycthémerales de rendements

1°) Parapenaeus longirostris

Nous avons effectué des traits de chalut de 1 heure et ce toutes les 3 heures pendant 24 heures. Nous avons choisi la position et la profondeur de maximum d'abondance de Parapenaeus longirostris, soit 05°00'S et 225 m.

Les rendements obtenus sont exprimés dans le tableau III. Il semble y avoir une différence très nette entre les pêches de jour et celles de nuit :

rendement diurne moyen	30,075 kg/h
rendement nocturne moyen	4,400 kg/h

Les rendements diurnes passent par 2 maximums cf. fig. 3, au lever et au coucher du soleil.

Il faudra refaire une sortie identique pour confirmer ces premiers résultats.

2°) Aristeus varidens

Nous avons effectué 4 traits de chalut sur les fonds de 500 m par 05°00'S (cf. tableau III).

Il ne semble pas y avoir de différence significative entre les différents traits. Mais ceci demande aussi à être vérifié.

N.B. : On trouvera également en annexe à la fin de ce rapport un tableau récapitulatif des observations hydrologiques effectuées au cours de ces deux campagnes.

90 mètres

LC (mm)	Mâles				Femelles			
	Nbre	%	$\bar{M}(3)$	%	Nbre	%	$\bar{M}(3)$	%
10								
11	3	1,4			5	4,5		
12	3	1,4	3	1,4	3	2,7	4	3,7
13	3	1,4	7	3,2	4	3,6	5	4,6
14	15	6,7	14	6,4	7	6,3	10	9,4
15	25	11,2	22	10,0	18	16,2	10	9,4
16	26	11,7	25	11,4	5	4,5	9	8,4
17	25	11,2	32	14,6	5	4,5	6	5,6
18	44	19,7	38	17,3	8	7,2	8	7,5
19	45	20,2	37	16,9	10	9,0	9	8,4
20	23	10,3	24	11,0	9	8,1	10	9,4
21	4	1,8	11	5,0	10	9,0	9	8,4
22	5	2,2	3	1,4	8	7,2	8	7,5
23			2	0,9	5	4,5	6	5,6
24			1	0,5	4	3,6	6	5,6
25	2	0,9			8	7,2	4	3,7
26							3	2,8
27					2	1,8		
28								
29								
30								
Total	223	100,1	219	100,0	111	99,9	107	100,0

Tableau I. NIZ 14-74. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de P. longirostris.

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

150 ↔ 300 mètres

LC (mm)	Mâles				Femelles			
	Nbre	%	$\bar{M}(3)$	%	Nbre	%	$\bar{M}(3)$	%
10								
11								
12								
13	3	0,5			3	0,8		
14	4	0,7	6	1,1	10	2,6	7	1,9
15	12	2,2	12	2,2	9	2,3	11	3,0
16	21	3,8	18	3,3	14	3,7	15	4,0
17	22	3,9	26	4,7	21	5,5	20	5,4
18	35	6,3	30	5,4	26	6,8	25	6,8
19	32	5,8	37	6,7	27	7,1	24	6,5
20	44	7,9	35	6,3	20	5,2	21	5,7
21	28	5,0	41	7,4	16	4,2	17	4,6
22	52	9,3	43	7,7	14	3,7	14	3,8
23	48	8,6	51	9,2	12	3,2	13	3,5
24	54	9,7	48	8,7	14	3,7	13	3,5
25	43	7,7	49	8,9	13	3,4	13	3,5
26	51	9,2	42	7,6	11	2,9	13	3,5
27	33	5,9	40	7,3	14	3,7	13	3,5
28	35	6,3	29	5,3	15	3,9	14	3,8
29	18	3,2	21	3,8	14	3,7	20	5,4
30	11	2,0	12	2,2	32	8,4	21	5,7
31	7	1,3	7	1,3	16	4,2	23	6,2
32	2	0,3	3	0,5	22	5,8	19	5,1
33			1	0,2	20	5,2	19	5,1
34	1	0,2	1	0,2	15	3,9	16	4,3
35	1	0,2			12	3,2	11	3,0
36					6	1,6	8	2,2
37					5	1,3		
Total	557	100,0	552	100,0	381	100,0	370	100,0

Tableau II. NIZ 14-74. Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de P. longirostris.

Espèce	N° de chalutage	Profondeur	Heure TU+1	Rendement kg/h
<u>P. longirostris</u>	1	225 m	13h00-14h00	22,700
	2	"	15h45-16h45	32,600
	3	"	18h45-19h45	5,400
	4	"	22h05-23h05	3,400
	5	"	01h00-02h00	4,800
	6	"	04h00-05h00	3,900
	7	"	07h00-08h00	45,400
	8	"	10h00-11h00	19,600
<u>A. varidens</u>	9	500 m	13h10-14h10	6,500
	10	"	17h30-18h30	10,800
	11	"	23h00-24h00	10,200
	12	"	06h00-07h00	12,000

Tableau III. Rendements.

P. longirostris : Rendement moyen diurne = 30,075
Rendement moyen nocturne = 4,400

NIZ.14-74. Distribution des longueurs céphalothoraciques
de Parapenaeus longirostris

LC en mm	Ch. 1		Ch. 2		Ch. 3	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
10						
11	3	5				
12	3	3				
13	3	4			3	3
14	15	7	1		3	10
15	25	18	3	3	9	6
16	26	5	7	7	14	7
17	25	5	5	7	17	14
18	44	8	10	12	25	14
19	45	10	9	12	23	15
20	23	9	24	9	20	11
21	4	10	13	8	15	8
22	5	8	24	3	28	11
23		5	20	8	28	4
24		4	21	4	33	10
25	2	8	21	7	22	6
26			23	5	28	6
27		2	18	6	15	8
28			19	8	16	7
29			11	8	7	6
30			6	7	5	25
31			5	9	2	7
32			2	10		12
33				10		10
34				10	1	5
35				7	1	5
36				2		4
37				4		1
38						
39						
40						
Poids de l'échantillon (kg)	1,250		4,000		4,000	
Poids total pêché (kg)	1,250		6,700		11,300	

TABLEAU RECAPITULATIF DES STATIONS

Campagne	Date 1974	N° de chalu- tage	Profon- deur du trait (m)	Position	Heure TU+1	Observations de surface		Observations de fond		DT n°	
						T°C	S‰	Z(m)	T°C		‰
NIZ 14-74	24-05	1	90	04°55'S	12h45	27°1	34,60	82	17°31	35,74	191
	"	3	150 → 300	05°00'S	18h00	26°8	34,57	266	09°04	34,90	192
NIZ 15-74	27-05	5	225	05°00'S	17h15	26°8	34,96	213	13°15	35,30	193
	28-05	13	500	05°06'S	18h30	26°5	35,42	502	07°06	34,63	194

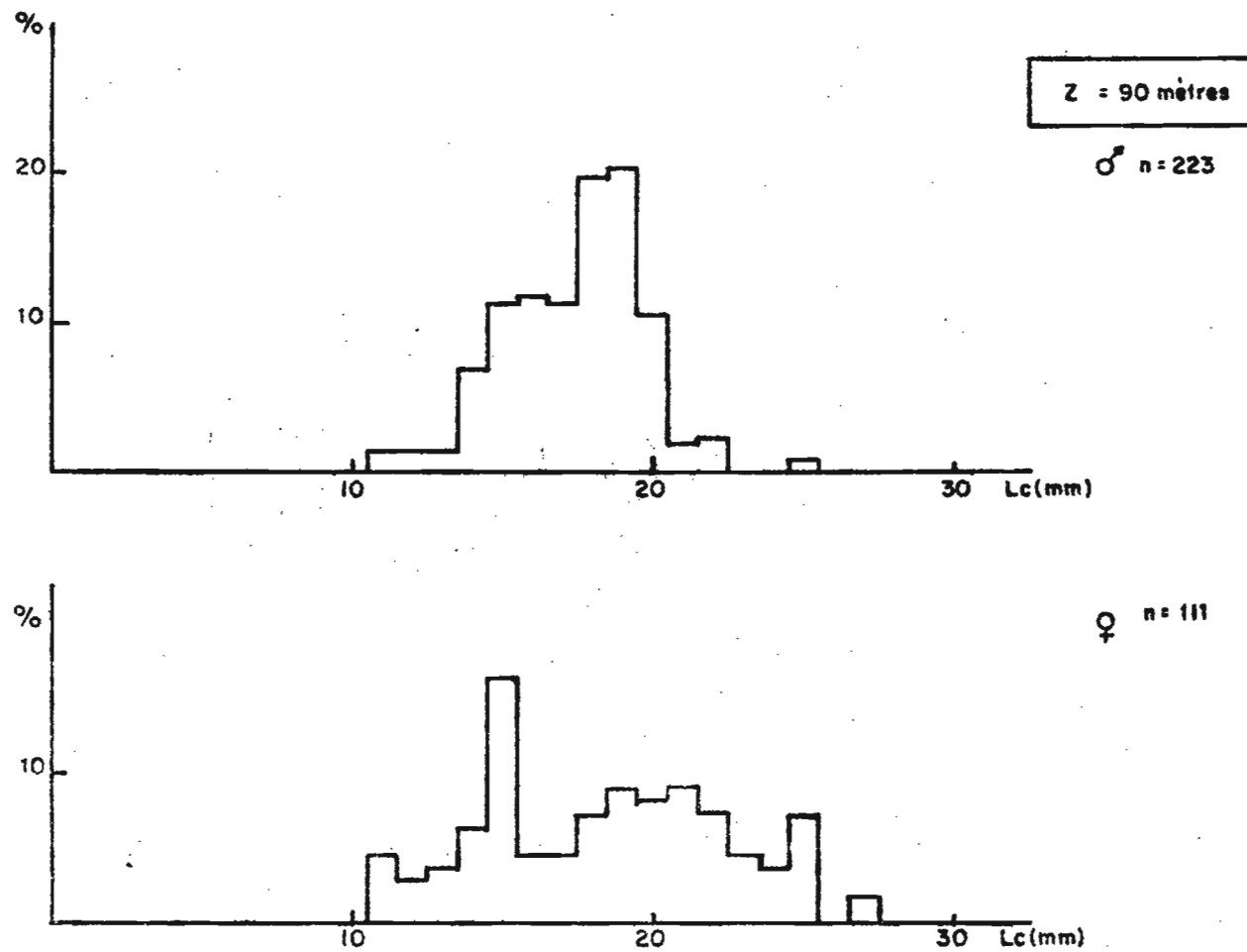


FIG. 1 - NIZ 14-74 - Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de Parganexus longirostris.

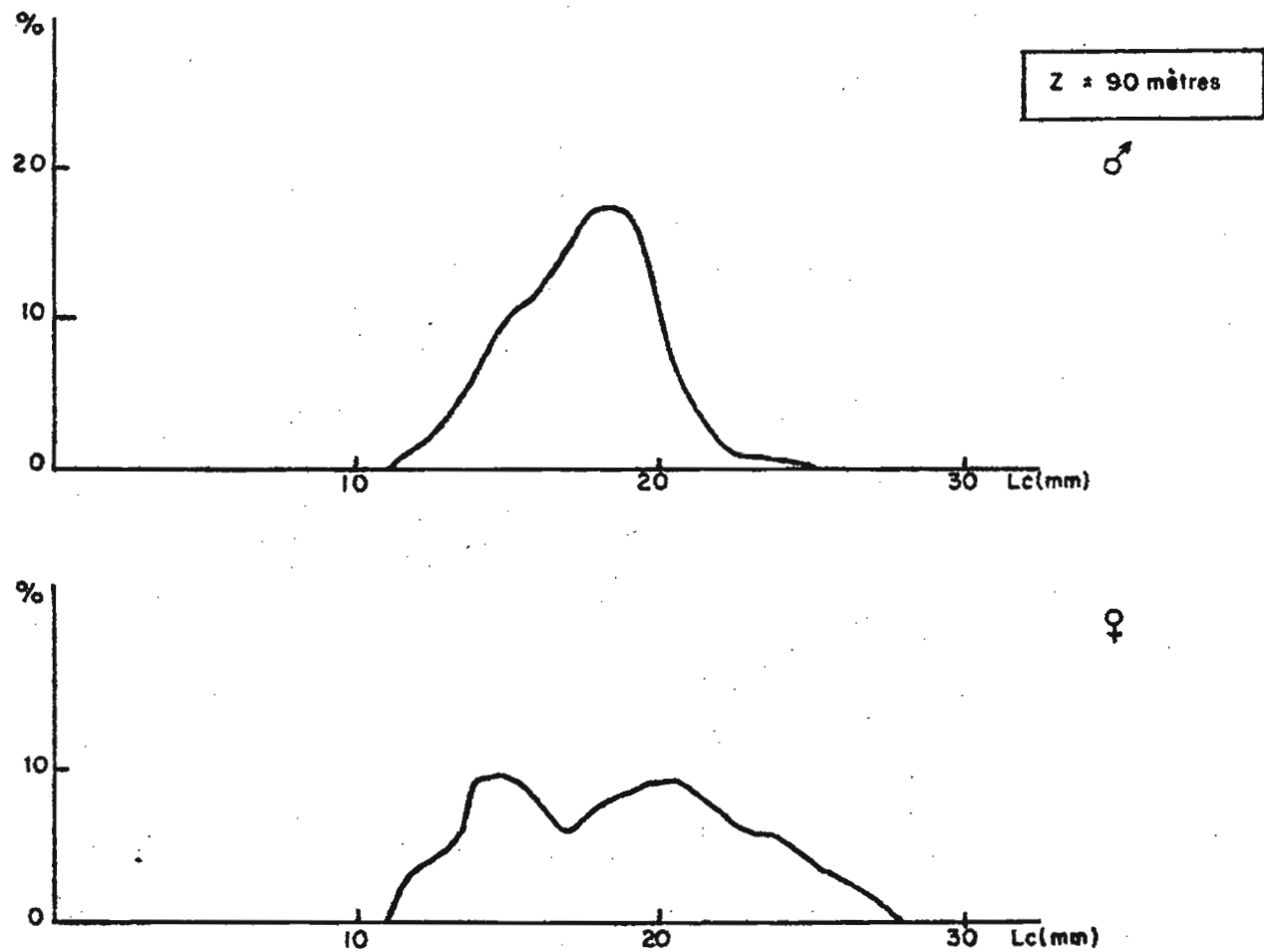


FIG. 1 bis - NIZ 14-74 - Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de Parapeneus longirostris après lissage (n=3)

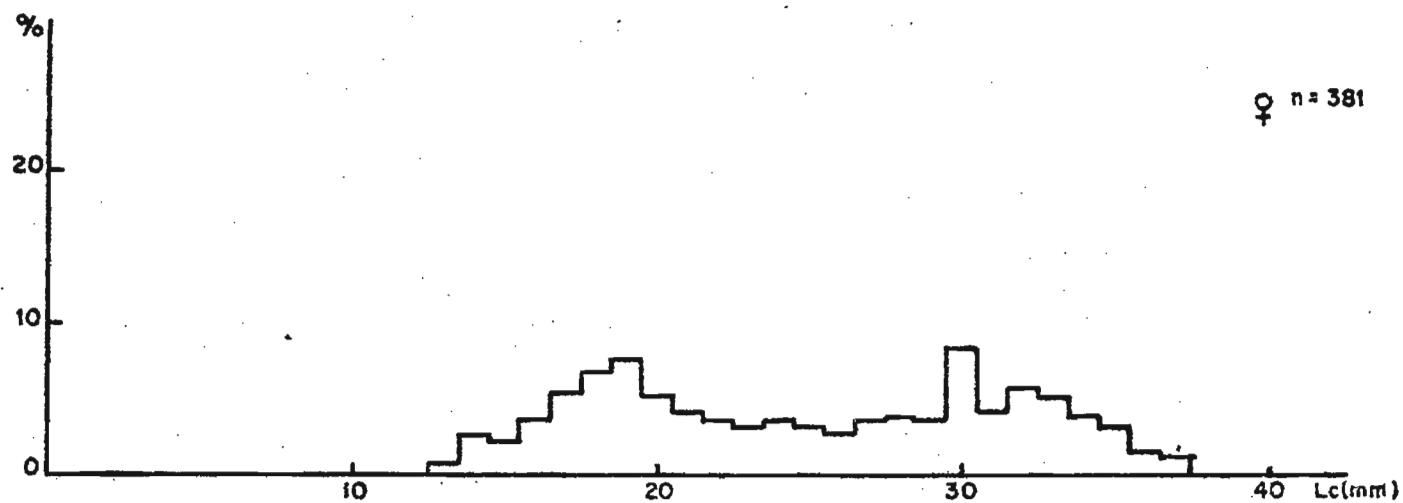
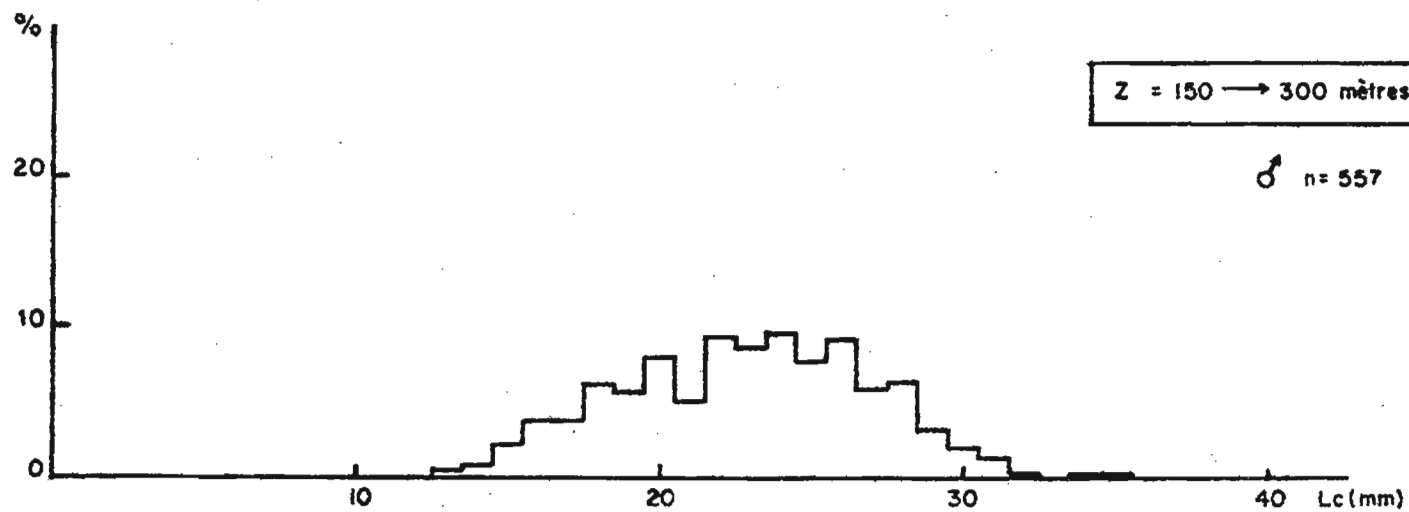


FIG.2- NIZ 14-74 - Distribution de fréquence des longueurs céphalo-thoraciques de Parapeneus longirostris

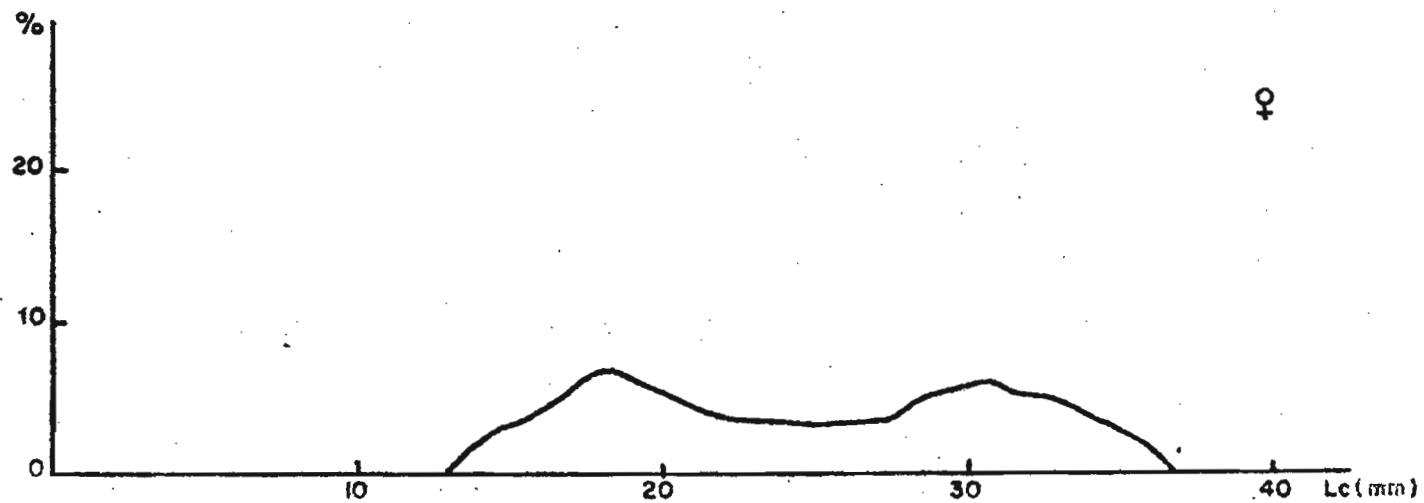
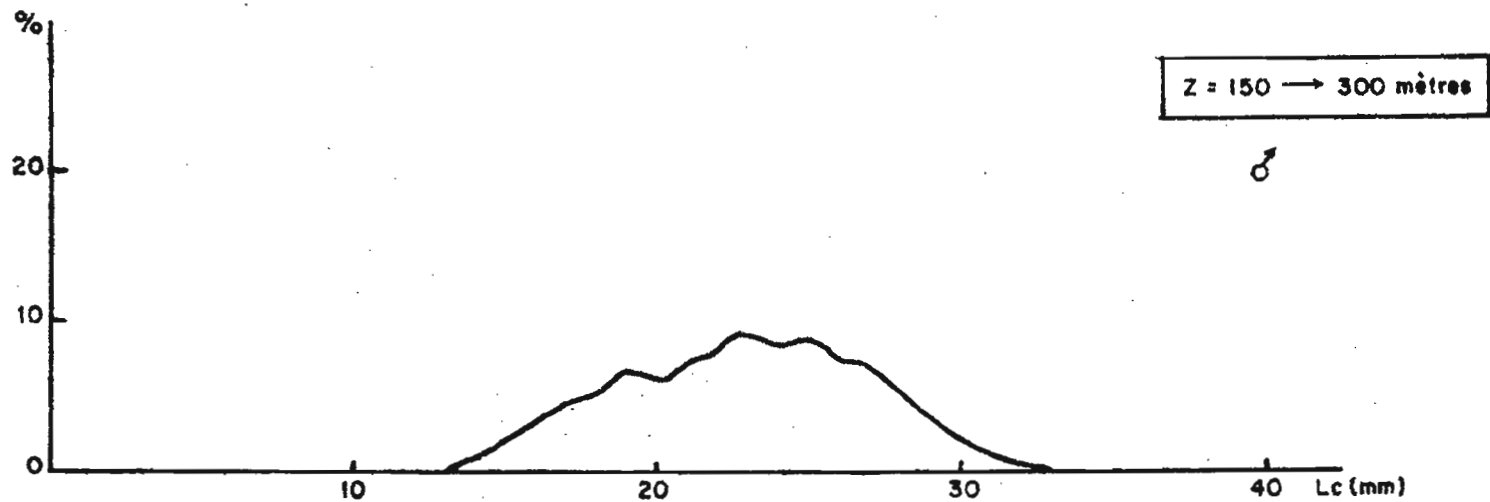


FIG. 2 bis - NIZ 14-74 - Distribution de fréquence des longueurs céphalothoraciques de Parapeneus longirostris après lissage (n = 3)

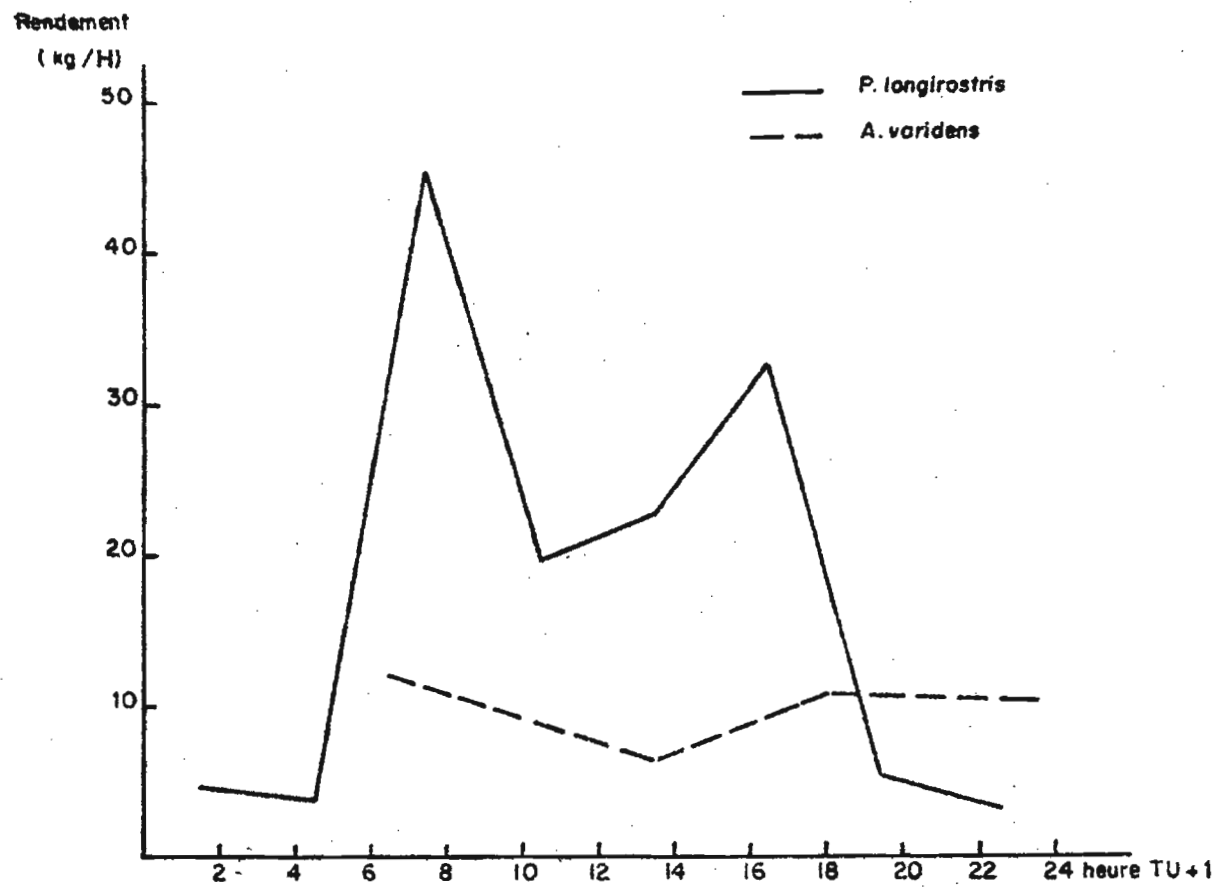


FIG. 3 - Variations nycthemérales de rendements