

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

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCEANOGRAPHIE**

RAPPORT DE MER  
de la  
CAMPAGNE NIZ. 12-72

---


E R R A T U M

Rapport de mer de la Campagne NIZ. 03-72.

Document n° 538 S.R. ; 24 août 1972.

---

Page 11. (Immersion des valeurs rondes des températures) :

- Supprimer pour BT n° 3946 les immersions des isothermes 17 à 10°C (108 à 252 m).
  - Les reporter dans la colonne BT n° 3947 à la suite de l'immersion de l'isotherme 18° (82 m).
- 

Office de la Recherche Scientifique  
et Technique Outre-Mer

Centre ORSTOM de Pointe-Noire

Organisation des Nations Unies  
pour l'Alimentation et l'Agriculture  
(O.A.A.)

Programme des Nations Unies pour  
le Développement

Etude et Mise en Valeur des Ressources en Poissons Pélagiques

UNDP/SF/217/ CON(B)

NIZ. 12-72 DU 17-10-72 AU 27-10-72

APPORT DE MER

par

A. FONTANA et P. M'FINA

\*\*\*

RAPPORT DE LA CAMPAGNE NIZ 12-72B u t :

- Pêche et marquage de thons.
- Pêche et marquage de sardinelles.
- Couverture hydrologique de surface.

Equipe scientifique

- A. FONTANA, Biologiste, Chef de mission
- P. M'FINA, Technicien biologiste.

Conditions hydrologiques

Cette campagne se déroule en petite saison chaude. Les températures ainsi que les salinités de surface (en dehors de la zone d'influence du Congo) varient peu ( $T^{\circ}C$  25 à 26° - S ‰ 34 à 35‰).

La coupe bathythermique effectuée sur les fonds de 1200 à 1300 m montre une structure hydrologique de saison chaude : couche isotherme de surface relativement épaisse et thermocline marquée. Au Nord de Pointe-Noire, si on prend comme limite de la thermocline les isothermes 20 et 25°, on observe un gradient plus élevé (0,42) aux niveaux de la Pte Pédras, et de Pointe-Noire. Au Sud du fleuve Congo, le gradient de la thermocline reste également assez élevé (0,35).

Observations faites au sondeur - Observations de surface - Pêche et Marquage1°) Sardinelles

- Dans la région de Pointe-Noire, des détections de sardinelles le plus souvent en "grains dispersés" ont été enregistrées. Cette forme

d'échotrace est caractéristique des périodes de transition, le poisson étant alors dispersé et ne se regroupant en surface qu'à certaines heures de la journée. Le marquage de 900 sardinelles a cependant pu être réalisé devant Pointe-Noire.

- Au Nord de la Pointe Pédras et jusqu'à la Pointe Ste Catherine entre les fonds de 70 et 100 m, des concentrations très importantes de *Sardinella aurita* ont été détectées. Malheureusement, ces poissons n'arrivaient jamais en surface et l'eau très claire (Secchi > 20 m) ne nous a pas permis de réussir des coups de senne tentés sur détections : les seuls coups de senne positifs ne l'ont été que grâce à l'utilisation de rogue jetée d'un canot pour faire monter et fixer la sardine en surface.

- Dans la région de Cabeça da Cobra enfin, des piles importantes de grosses sardinelles ont été observées en surface.

## 2°) Thons

La zone des accores entre 2°30 et 7°20 a été visitée. La présence de thons n'a été notée qu'aux latitudes 2°30'S (259 thons marqués), 4°10'S (180 thons marqués) et entre 6°30'S et 7°20'S (1299 thons marqués). A cette dernière position, le thon concentré en de nombreuses mattes se déplaçait le long d'un front de plus d'un mille.

## Conclusion

Le marquage de 1738 thons et 900 sardinelles a pu être effectué au cours de la campagne.

A POINTE-NOIRE, le 29 Novembre 1972.

NIZ. 12-72. TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS ET STATIONS EFFECTUEES

Date 1972	N° St.	Position		Heure TU+1		Fond m	Température de l'Air		Humidité %	Observations de surface		Secchi	Forel	N° B.T.
		Lat.	Long.	Début	Fin		Therm. humide	Therm. sec		T°C	S ‰			
18/10	1	01°57'S	08°55'E	12h00	12h10	85	25°6	28°0	82	25°5	35,06	20	3	4184
19/10	2	01°55'S	08°52'E	06h15	06h25	85	24°2	24°8	96	25°0	35,06	15	3	4185
	3	02°29'S	08°43'E	13h00	13h10	1260	24°2	25°4	90	25°4	35,12	22	2	4186
	4	02°47'S	08°46'E	18h00	18h10	1320	23°4	25°0	87	25°4	34,80	-	-	4187
20/10	5	02°36'S	08°40'E	06h00	06h10	1300	24°0	25°2	91	25°2	35,12	23	3	4188
	6	02°00'S	08°52'E	12h00	12h10	110	24°1	25°2	92	25°1	35,07	20	3	4189
	7	01°57'S	09°00'E	18h00	18h10	75	24°0	25°0	92	25°3	35,06	-	-	4190
21/10	8	01°55'S	08°56'E	13h00	13h10	75	24°8	26°4	88	25°4	35,00	-	-	4191
	9	01°55'S	08°56'E	20h00	20h10	75	24°0	25°2	91	25°3	34,97	-	-	4192
22/10	10	03°22'S	09°16'E	07h00	07h10	1500	23°8	25°4	87	25°5	33,67	11	6	4193
	11	03°48'S	09°55'E	12h00	12h10	800	24°6	26°5	85	25°7	33,49	13	6	4194
	12	04°12'S	10°19'E	18h30	18h40	600	24°2	25°0	86	26°3	33,91	-	-	4195
23/10	13	04°00'S	10°07'E	07h30	07h40	1000	23°8	25°4	87	25°8	33,37	14	7	4196
	14	04°16'S	10°17'E	12h00	12h10	1200	24°2	26°4	82	26°1	32,02	9	9	4197
	15	04°48'S	10°42'E	18h00	18h10	1500	23°8	25°0	91	26°4	26,43	-	-	4198
24/10	16	06°25'S	11°22'E	06h45	06h55	520	22°8	24°6	86	25°4	31,21	10	6	4199
	17	06°51'S	11°02'E	12h00	12h10	1600	24°4	26°0	88	24°8	35,30	13	5	4200
	18	07°22'S	11°26'E	18h00	18h10	1200	22°4	24°2	86	25°0	35,26	-	-	4201

.../...

Date 1972	N° St.	Position		Heure TU+1		Fond m	Température de l'Air		Humidité %	Observations de surface		Secchi	Forel	N° B.T.
		Lat.	Long.	Début	Fin		Therm. humide	Therm. sec		T°C	S %			
25/10	19	07°13'S	11°21'E	09h15	09h25	1100	23°6	25°0	89	24°6	35,25	13	6	4202
26/10	20	06°52'S	11°14'E	09h30	09h40	1360	23°6	25°2	88	24°6	35,15	12	6	4203
	21	06°44'S	11°36'E	12h00	12h10	700	22°8	25°2	82	25°6	31,38	7	10	4204

DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE

<u>Jours</u>	<u>Heure TU+1</u>	
17-10-72	08h30	- Départ de Pointe-Noire.
	09h00	- Mise en route du thermographe. T°S : 24°1. Route vers les lieux d'appât.
18-10	11h30	- Fonds de 80 m - grosse détection. Stoppé. Thoniers.
	12h00	- Station n° 1 (T°S, S‰, BT). Fonds de 85 m.
	16h00	- Calé - Fds 80 m - Sur canot (Ravenne) 23 Salabardes.
	18h00	- Calé nul.
	19h00	- Stoppé pour la nuit.
19-10	02h30	- En route pour recherche d'appât - Fds 80 m.
	04h15	- Stoppé.
	06h00	- En route - recherche.
	06h15	- Station n° 2 (T°S, S‰, BT). Fds de 85 m.
	13h00	- Station n° 3 (T°S, S‰, BT). Fds de 1260 m.
	16h00	- Matte sur caisse de bois. Marqué 141 thons.
	18h00	- Station n° 4 (T°S, S‰, BT). Fds de 1320 m. Stoppé pour la nuit.
20-10	06h00	- Station n° 5 (T°S, S‰, BT) Fds de 1300 m. Poissons sous le bateau. Marqué 118 thons.
	08h00	- En route vers l'appât.
	11h45	- En surface, "rouge" de chinchards, anchois matures et S. aurita.
	12h00	- Station n° 6 (T°S, S‰, BT) Fds de 110 m.
	16h00	- Grosses détections mais rien en surface. Coup de senne sur détection - nul. Route Fds de 50 m.
	18h00	- Station n° 7 (T°S, S‰, BT) Fds de 75 m. Stoppé pour la nuit.
	21-10	04h00
06h30		- Tourné nul.
09h00		- Tourné nul.



<u>Jours</u>	<u>Heure TU+1</u>	
21-10-72	12h00	- Très grosse détection - Tourné nul.
	13h00	- Station n° 8 (T°S, S‰, BT) Fds de 75 m.
	17h30	- Tourné sur canot du "Bayard" - 1,5 tonne de S.aurita. Donné 1 tonne au "Bayard".
	20h00	- Station n° 9 (T°S, S‰, BT) Fds de 75 m. Route vers les Accores.
22-10	07h00	- Station n° 10 (T°S, S‰, BT) Fds de 1500 m.
	12h00	- Station n° 11 (T°S, S‰, BT) Fds de 800 m.
	17h30	- Marquage de 180 thons.
	18h30	- Station n° 12 (T°S, S‰, BT) Fds de 600 m. Stoppé pour la nuit.
23-10	06h00	- En route pour recherche thons.
	07h30	- Station n° 13 (T°S, S‰, BT) Fds de 1000 m.
	10h00	- Ligne de marée. Débris flottants. Nombreux oiseaux. Tortues, Coryphènes. Quelques thons.
	12h00	- Station n° 14 (T°S, S‰, BT) Fds de 1200 m.
	18h00	- Station n° 15 (T°S, S‰, BT) Fds de 1500 m.
	19h00	- En route.
24-10	06h45	- Station n° 16 (T°S, S‰, BT) Fds de 520 m.
	09h45	- Stoppé sur une matre - 1 thon marqué.
	10h45	- Apparence oiseaux.
	11h45	- Apparence oiseaux.
	12h00	- Station n° 17 (T°S, S‰, BT) Fds de 1600 m.
	13h00	- Apparence toute l'après-midi.
	17h00	- Marquage de 218 thons.
	18h00	- Station n° 18 (T°S, S‰, BT) Fds de 1200 m. Stoppé pour la nuit.
25-10	06h00	- Marquage de 266 thons.
	07h45	- Marquage de 34 thons.
	09h05	- Marquage de 9 thons.
	09h15	- Station n° 19 (T°S, S‰, BT) Fds de 1100 m.

<u>Jours</u>	<u>Heure TU+1</u>	
25-10-72	11h25	- Marquage de 59 thons.
	13h45	- Marquage de 4 thons.
	16h10	- Marquage de 30 thons.
	18h00	- Stoppé pour la nuit.
26-10	05h45	- Marquage de 675 thons.
	09h30	- Station n° 20 (T°S, S‰, BT) Fds de 1360 m.
	10h15	- Marquage de 3 thons. Route Cabeça da Cobra.
	12h00	- Station n° 21 (T°S, S‰, BT) Fds de 700 m.
	17h00	- Grosse détection, Fds de 50 m. Cabeça da Cobra. Très grosses "piles" de S. eba en surface.
27-10	05h00	- Stoppé entre Kouilou et Pointe Indienne.
	05h45	- Mise à l'eau de la vedette. 1 pile sur l'eau. Détection de petits bancs dispersés.
	07h30	- Coup de senne. Calé environ 4 tonnes de S. aurita et eba - Fds de 20 m.
	08h40	- Marquage de 900 Sardinelles (S. eba et aurita). Route Pointe-Noire.
	11h30	- A quai Pointe-Noire.

NIZ. 12-72. MARQUAGE DE THONS - TABLEAU RECAPITULATIF

Abbréviations utilisées :  
 A = Thunnus albacares = Albacore - Yellowfin  
 P = Thunnus obesus = Patudo - Big eye  
 L = Katsuwonus pelamis = Listao - Skipjack

Date	Heure TU	Position	Sonde	T°S	S‰	Espèces marquées			Total	Numéros des marques
						A	P	L		
19-10-72	16h00	02°47'S-08°46'E	1320	25°4	34,80	72	68	1	141	A.2704 à 2845
20-10-72	06h15	02°36'S-08°40'E	1300	25°2	35,12	1	116	1	118	A.2846 à 2963
22-10-72	17h30	04°12'S-10°19'E	600	26°3	33,91	158	3	19	180	A.2964 à 3125 T.2000 à 2019
24-10-72	09h40	06°35'S-11°15'E	1000	25°2	35,12	1	-	-	1	T.2020
	17h00	07°22'S-11°26'E	1200	25°0	35,26	7	211	-	218	T.2021 à 2239
25-10-72	de 06h00 à 16h00	07°13'S-11°21'E	1100	24°6	35,25	26	376	-	402	T.2240 à 2642
26-10-72	de 05h45 à 10h15	06°52'S-11°14'E	1360	24°6	35,15	47	631	-	678	T.2643 à 3327
						312	1.405	21	1.738	

NIZ. 12-72. MARQUAGE THONS

Abbréviations utilisées : (suivies de la longueur à la fourche en cm)

A = Albacore = Yellowfin  
 P = Patudo = Bigeye  
 L = Listao = Skipjack

Les longueurs à la fourche sont estimées à 2 cm près.  
 Les marques utilisées portent en plus d'une lettre et d'un numéro,  
 les mentions : "Retourner à BP V.18 Abidjan, récompense"  
 "Retourner à BP 1286 Pointe-Noire Congo, récompense"

o 19-10-72 - 02°47'S-08°46'E - 1320 m - T°S : 25°4.

Marques A.2704 à 2845

P.42 - P.46 - P.46 - P.42 - A.64 - A.58 - A.52 - A.56 - A.58 - A.46 -  
 A.48 - A.60 - A.46 - P.40 - A.56 - A.54 - A.58 - P.40 - A.54 - A.54 -  
 A.50 - A.60 - A.54 - A.56 - P.40 - P.42 - A.58 - A.56 - A.54 - A.54 -  
 A.54 - P.40 - A.46 - A.50 - P.40 - A.48 - P.42 - A.52 - A.48 - A.50 -  
 A.50 - A.54 - A.50 - P.40 - P.42 - P.42 - P.46 - P.40 - A.56 - P.40 -  
 A.50 - A.58 - A.56 - P.40 - P.42 - A.52 - A.58 - P.44 - P.40 - A.46 -  
 P.40 - P.46 - A.52 - P.42 - P.40 - A.46 - L.56 - A.50 - A.58 - P.40 -  
 A.52 - P.46 - P.46 - P.42 - P.46 - A.52 - A.50 - A.46 - A.56 - P.42 -  
 A.64 - A.58 - A.56 - A.44 - A.56 - A.60 - A.48 - A.52 - A.54 - P.44 -  
 P.42 - P.46 - P.46 - P.46 - P.42 - P.38 - P.38 - P.46 - P.40 - A.50 -  
 P.42 - A.56 - P.42 - P.44 - P.40 - A.54 - A.60 - P.42 - A.46 - P.42 -  
 P.42 - P.40 - P.42 - P.40 - P.40 - P.40 - P.40 - A.52 - A.44 - A.42 -  
 A.46 - A.40 - A.42 - A.46 - P.40 - P.42 - P.46 - P.42 - P.52 - P.48 -  
 A.48 - P.46 - P.42 - A.50 - A.46 - P.42 - P.44 - P.48 - P.42 - P.42 -  
 P.42.

o 20-10-72 - 02°36'S-08°40'E - 1300 m. T°S = 25°2.

Marques A.2846 à 2963.

P.44 - A.66 - P.52 - P.46 - P.40 - P.42 - P.40 - P.40 - P.42 - P.42 -  
 P.44 - P.42 - P.40 - P.40 - P.42 - P.52 - P.42 - P.42 - P.56 - P.40 -  
 P.44 - P.46 - P.42 - P.42 - P.42 - P.42 - P.42 - P.42 - P.40 - P.40 -

.../...

P.40 - P.40 - P.40 - P.44 - P.42 - P.38 - P.46 - P.40 - P.52 - P.42 -  
 P.44 - P.42 - P.42 - P.42 - P.40 - P.36 - P.40 - P.42 - P.46 - P.40 -  
 P.40 - P.40 - P.40 - P.40 - P.40 - P.46 - P.40 - P.46 - P.44 - P.42 -  
 P.40 - P.40 - P.42 - P.40 - P.42 - P.40 - P.40 - P.42 - P.40 - P.40 -  
 P.40 - P.38 - P.40 - P.40 - P.40 - P.38 - P.44 - P.46 - P.44 - P.42 -  
 P.40 - P.40 - P.41 - P.39 - P.45 - P.44 - P.38 - P.41 - P.39 - P.41 -  
 P.40 - P.46 - P.41 - P.42 - P.40 - P.40 - P.41 - L.42 - P.39 - P.38 -  
 P.42 - P.38 - P.40 - P.38 - P.40 - P.42 - P.40 - P.40 - P.40 - P.40 -  
 P.40 - P.41 - P.40 - P.41 - P.40 - P.40 - P.40 - P.40.

o 22-10-72 - 04°12'S-10°19'E - 600 m - T°S : 26°3.

Marques A.2964 à 3125

A.57 - A.46 - A.46 - A.60 - A.60 - A.46 - A.58 - A.60 - A.62 - A.66 -  
 A.58 - A.60 - P.44 - L.50 - A.60 - A.58 - A.60 - A.60 - A.60 - A.62 -  
 A.58 - A.62 - A.60 - A.60 - A.46 - L.44 - A.58 - A.60 - A.60 - A.62 -  
 A.60 - A.60 - L.56 - L.46 - A.58 - A.60 - A.58 - A.58 - A.60 - A.58 -  
 A.56 - A.60 - A.60 - A.60 - A.58 - P.44 - P.44 - A.48 - A.60 - A.48 -  
 A.58 - A.58 - A.58 - A.58 - A.58 - A.58 - A.58 - A.58 - L.46 - A.44 -  
 A.54 - L.56 - A.58 - L.50 - A.48 - A.44 - A.58 - A.60 - A.60 - A.56 -  
 A.58 - A.50 - L.52 - A.58 - A.58 - A.56 - A.54 - A.60 - L.54 - A.60 -  
 A.54 - A.58 - A.50 - A.54 - A.58 - A.54 - A.54 - A.58 - A.58 - A.58 -  
 L.46 - A.46 - A.58 - A.44 - L.52 - A.60 - A.52 - A.60 - L.44 - A.56 -  
 L.44 - A.58 - A.46 - A.46 - A.42 - A.42 - A.62 - A.46 - A.60 - A.58 -  
 A.56 - A.58 - A.56 - A.60 - A.56 - A.58 - A.58 - A.56 - A.60 - A.60 -  
 L.50 - A.46 - A.58 - A.46 - A.60 - A.58 - A.60 - A.50 - A.50 - A.60 -  
 A.60 - A.62 - A.60 - A.44 - A.50 - A.60 - A.46 - A.60 - A.54 - A.58 -  
 A.60 - A.44 - A.44 - A.44 - A.44 - L.44 - A.54 - A.44 - L.44 - A.46 -  
 A.50 - A.46 - A.46 - A.60 - A.50 - A.44 - A.50 - L.50 - A.50 - A.48.

Marques T.2000 à 2019

A.46 - A.46 - A.44 - A.44 - A.56 - A.60 - L.50 - A.46 - A.48 - A.54 -  
 A.60 - A.44 - L.44 - A.44 - A.40 - A.48 - A.58 - A.50 - A.60 - A.58.

◦ 24-10-72 - 06°35'S-11°15'E - 1000 m - T°S : 25°2.

Marque T.2020

A.62.

◦ 24-10-72 - 07°22'S-11°26'E - 1200 m - T°S : 25°0.

Marques T.2021 à 2239.

P.62 - P.62 - P.64 - A.58 - P.64 - P.62 - A.54 - P.64 - P.62 - P.62 -  
 P.66 - P.62 - P.66 - A.60 - P.62 - P.62 - P.62 - P.62 - P.62 - P.66 -  
 A.60 - P.62 - P.64 - P.66 - P.60 - P.60 - P.64 - P.62 - P.64 - P.62 -  
 P.62 - P.68 - P.62 - P.64 - P.62 - P.64 - P.62 - A.56 - P.64 - P.62 -  
 P.64 - P.64 - P.66 - P.62 - P.62 - P.58 - P.66 - P.70 - P.62 - P.62 -  
 P.62 - P.62 - P.62 - P.64 - P.60 - P.64 - P.62 - P.62 - P.64 - P.62 -  
 P.62 - P.62 - P.80 - P.66 - P.70 - P.62 - P.62 - P.66 - P.64 - P.60 -  
 P.60 - P.60 - P.90 - P.60 - P.60 - P.70 - P.60 - P.68 - P.60 - P.70 -  
 P.66 - P.62 - P.64 - P.62 - P.60 - P.60 - P.62 - P.64 - P.64 - P.62 -  
 P.62 - P.66 - P.64 - P.64 - P.70 - P.74 - P.64 - P.68 - P.60 - P.64 -  
 P.64 - P.60 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.62 - P.62 - P.64 - P.63 -  
 P.70 - P.62 - P.64 - P.64 - P.64 - P.50 - P.64 - P.70 - P.64 - P.64 -  
 P.64 - P.66 - P.62 - P.64 - P.64 - P.64 - P.60 - A.60 - P.62 - P.62 -  
 P.68 - P.66 - P.64 - P.63 - P.62 - P.66 - P.64 - P.64 - P.62 - P.64 -  
 P.62 - P.70 - P.68 - P.62 - P.66 - P.64 - P.60 - P.62 - P.64 - P.64 -  
 P.64 - P.60 - P.62 - P.66 - P.62 - P.64 - P.64 - P.60 - P.62 - P.66 -  
 P.64 - P.62 - P.64 - P.62 - P.64 - P.62 - P.64 - P.64 - P.64 - P.66 -  
 P.66 - A.44 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.62 -  
 P.62 - P.66 - P.52 - P.68 - P.62 - P.64 - P.70 - P.66 - P.66 - P.66 -  
 P.64 - P.64 - P.66 - P.66 - P.66 - P.62 - P.46 - P.60 - P.64 - P.64 -  
 P.62 - P.64 - P.66 - P.62 - P.74 - P.44 - P.65 - P.64 - P.48 - P.66 -  
 P.66 - P.62 - P.66 - P.66 - P.46 - P.48 - P.45 - P.68.

◦ 25-10-72 - 07°13'S-11°21'E - 1100 m - T°S : 24°6

Marques T.2240 à 2642

P.66 - P.66 - P.64 - P.70 - P.62 - P.64 - P.72 - P.64 - P.70 - P.64 -  
 P.64 - P.68 - P.64 - P.62 - P.68 - P.66 - P.61 - P.64 - P.64 - P.64 -

.../..

P.60 - P.62 - P.62 - P.60 - P.66 - P.64 - P.58 - P.68 - P.64 - P.60 -  
 P.60 - P.64 - P.60 - P.62 - P.65 - P.62 - P.62 - P.62 - P.60 - P.66 -  
 P.65 - P.64 - P.64 - P.62 - P.64 - P.66 - P.66 - P.90 - P.80 - P.62 -  
 P.66 - P.64 - P.64 - P.62 - P.66 - P.64 - P.62 - P.62 - P.62 - P.64 -  
 P.65 - P.62 - P.64 - P.60 - P.65 - P.62 - P.65 - P.62 - P.65 - P.66 -  
 P.64 - P.72 - P.62 - P.64 - P.65 - P.68 - P.66 - P.64 - P.65 - P.64 -  
 P.66 - P.63 - P.64 - P.64 - P.68 - P.82 - P.62 - P.64 - P.63 - P.52 -  
 P.64 - P.68 - P.52 - P.72 - P.68 - P.60 - P.64 - P.62 - P.64 - P.68 -  
 P.64 - P.62 - P.62 - P.62 - P.64 - P.64 - P.62 - P.63 - P.66 - P.64 -  
 P.60 - P.60 - P.62 - P.65 - P.64 - P.64 - P.66 - P.66 - P.66 - P.60 -  
 P.64 - P.60 - P.67 - P.84 - P.66 - P.64 - P.58 - P.64 - P.62 - P.64 -  
 P.64 - P.62 - P.60 - P.62 - P.62 - P.66 - P.66 - P.58 - P.70 - P.62 -  
 P.64 - P.66 - P.64 - P.62 - P.60 - P.70 - P.68 - P.70 - P.66 - P.66 -  
 P.66 - P.70 - P.64 - P.64 - P.66 - P.62 - P.70 - P.66 - P.68 - P.68 -  
 P.65 - P.64 - P.68 - P.66 - P.68 - P.64 - P.66 - P.68 - P.70 - P.70 -  
 P.72 - P.74 - P.70 - P.68 - P.64 - P.70 - P.68 - P.70 - P.68 - P.72 -  
 P.70 - P.64 - P.70 - P.62 - P.70 - P.70 - P.64 - P.66 - P.70 - P.68 -  
 P.66 - P.68 - P.66 - P.70 - P.70 - P.72 - P.70 - P.74 - P.68 - P.70 -  
 P.70 - P.80 - P.64 - P.70 - P.68 - P.68 - P.70 - P.66 - P.70 - P.74 -  
 P.68 - P.68 - P.84 - P.68 - P.78 - P.68 - P.46 - P.72 - P.70 - P.74 -  
 P.70 - P.64 - P.66 - P.70 - P.70 - P.68 - P.52 - P.70 - A.86 - P.68 -  
 P.74 - P.50 - P.90 - P.48 - P.70 - P.70 - P.68 - P.50 - P.70, - A.120 -  
 P.70 - A.122 - A.120 - A.120 - A.110 - P.70 - P.66 - P.72 - P.70 - A.122 -  
 P.94 - P.92 - A.120 - A.100 - P.52 - P.50 - P.50 - P.50 - P.50 - P.50 -  
 P.44 - P.66 - P.48 - P.48 - P.60 - A.120 - P.50 - A.120 - A.122 - P.46 -  
 P.48 - P.46 - P.48 - P.46 - P.50 - P.48 - P.48 - P.48 - P.46 - P.48 -  
 P.46 - P.48 - P.44 - P.44 - P.46 - P.48 - P.48 - P.44 - P.46 - P.46 -  
 P.46 - P.48 - P.46 - P.46 - P.48 - P.46 - P.46 - P.48 - P.48 - P.48 -  
 P.46 - P.48 - P.46 - P.48 - P.46 - P.48 - P.46 - P.48 - P.49 - P.70 -  
 P.46 - P.46 - P.46 - P.48 - P.48 - P.44 - P.48 - P.48 - P.46 - P.44 -  
 P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.44 - P.44 - P.45 - P.48 - P.46 -  
 P.45 - P.45 - P.44 - P.45 - P.47 - P.45 - P.44 - P.47 - P.48 - P.46 -  
 P.46 - P.64 - P.46 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.44 -

.../...

P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.62 - P.48 - P.46 - P.46 - P.46 - P.46 -  
 P.48 - P.46 - P.48 - P.47 - P.48 - P.62 - P.48 - P.47 - P.68 - P.67 -  
 P.70 - P.72 - A.60 - A.66 - A.64 - A.64 - P.68 - A.94 - P.68 - A.60 -  
 A.64 - A.68 - A.66 - P.70 - P.70 - P.66 - P.68 - A.68 - P.60 - P.46 -  
 P.46 - P.44 - P.66 - P.62 - P.62 - A.62 - P.66 - A.64 - A.124 - A.120 -  
 P.46 - P.46.

◦ 26-10-72 - 06°52'S-11°14'E - 1360 m - T°S : 24°6.

Marques T.2643 à 3327

P.60 - P.60 - P.62 - P.58 - P.62 - P.64 - P.58 - P.58 - P.64 - P.60 -  
 P.66 - P.66 - P.62 - P.60 - P.59 - P.60 - P.60 - P.64 - P.60 - P.60 -  
 P.58 - P.62 - P.60 - P.60 - P.60 - P.60 - P.64 - P.64 - P.64 - P.62 -  
 P.60 - P.60 - P.58 - P.60 - P.62 - P.60 - P.64 - P.90 - P.60 - P.64 -  
 P.62 - P.60 - P.58 - P.62 - P.62 - P.62 - P.62 - P.60 - P.70 - P.62 -  
 P.60 - P.60 - P.62 - P.60 - P.58 - P.86 - P.62 - P.62 - P.64 - P.62 -  
 P.62 - P.60 - P.62 - P.62 - P.66 - P.62 - P.66 - P.60 - P.56 - P.64 -  
 P.64 - P.65 - P.62 - P.60 - P.66 - P.62 - P.62 - P.64 - P.62 - P.64 -  
 P.60 - P.60 - P.62 - P.66 - P.60 - P.60 - P.60 - P.62 - P.62 - P.60 -  
 P.64 - P.64 - P.62 - P.62 - P.62 - P.60 - P.60 - P.62 - P.66 - P.60 -  
 P.70 - P.60 - P.60 - P.62 - P.58 - P.60 - P.60 - P.60 - P.60 - P.66 -  
 P.64 - P.60 - P.60 - P.64 - P.58 - P.62 - P.64 - P.60 - P.62 - P.62 -  
 P.62 - P.60 - P.60 - P.64 - P.72 - P.62 - P.60 - P.62 - P.66 - P.64 -  
 P.64 - P.64 - P.60 - P.62 - P.60 - P.60 - P.62 - P.62 - P.62 - P.70 -  
 P.60 - P.64 - P.64 - P.64 - P.64 - P.62 - P.62 - P.62 - P.62 - P.62 -  
 P.62 - P.62 - P.62 - P.62 - P.58 - P.58 - P.56 - P.48 - P.60 - P.60 -  
 P.60 - P.62 - P.58 - P.64 - P.58 - P.44 - P.57 - P.60 - P.62 - P.60 -  
 P.54 - P.56 - P.64 - P.42 - P.62 - P.64 - P.42 - P.60 - P.62 - A.100 -  
 A.110 - A.110 - P.58 - P.44 - P.60 - P.62 - P.60 - P.66 - A.120 - P.60 -  
 P.60 - P.64 - P.62 - P.64 - A.110 - P.58 - P.64 - P.60 - P.76 - P.64 -  
 P.60 - P.68 - A.92 P.62 - A.104 - A.104 - A.110 - P.60 - P.64 - P.64 -  
 P.62 - A.60 - P.67 - A.114 - P.64 - P.78 - P.66 - P.57 - P.64 - P.50 -  
 P.66 - P.64 - P.63 - P.64 - P.64 - A.62 - P.60 - P.72 - P.62 - P.64 -  
 .../...



A.70 - P.64 - P.62 - P.64 - A.70 - P.64 - P.64 - P.64 - A.62 - A.60 -  
 A.114 - P.62 - P.60 - P.62 - P.64 - P.62 - P.62 - A.60 - P.62 - A.94 -  
 A.82 - A.64 - A.72 - A.110 - A.64 - P.44 - P.44 - P.44 - P.38 - P.40 -  
 P.62 - P.44 - P.44 - P.42 - A.62 - P.60 - A.114 - A.114 - P.64 - P.66 -  
 P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.62 - P.44 - P.44 - P.46 - P.42 - P.44 -  
 P.46 - P.44 - P.44 - P.38 - P.46 - P.40 - P.42 - P.42 - P.42 - P.42 -  
 P.44 - P.46 - P.46 - P.44 - P.40 - P.46 - P.46 - P.44 - P.44 - P.44 -  
 P.48 - P.46 - P.48 - P.42 - P.42 - P.44 - P.44 - P.44 - P.42 - P.42 -  
 P.48 - P.46 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.46 -  
 P.42 - P.46 - P.46 - P.46 - P.48 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.44 -  
 P.45 - P.45 - P.46 - P.45 - P.60 - P.48 - P.44 - P.46 - P.44 - P.44 -  
 P.45 - P.45 - P.44 - P.45 - P.42 - P.42 - P.44 - P.48 - P.48 - P.44 -  
 P.48 - P.44 - P.44 - P.46 - P.44 - P.42 - P.42 - P.42 - P.42 - P.44 -  
 P.50 - P.46 - P.46 - P.42 - P.42 - P.44 - P.44 - P.44 - P.42 - P.46 -  
 P.42 - P.42 - P.46 - P.46 - P.46 - P.46 - P.44 - P.44 - P.46 - P.44 -  
 P.45 - P.45 - P.44 - P.42 - P.42 - P.44 - P.44 - P.45 - P.45 - P.58 -  
 P.46 - P.44 - P.42 - P.46 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.45 - P.45 -  
 P.44 - P.44 - P.48 - P.48 - P.46 - P.44 - P.46 - P.46 - P.48 - P.46 -  
 P.44 - P.46 - P.46 - P.45 - P.45 - P.45 - P.44 - P.46 - P.45 - P.42 -  
 P.44 - P.46 - P.44 - P.46 - P.44 - P.45 - P.44 - P.44 - P.46 - P.44 -  
 P.44 - P.45 - P.44 - P.44 - P.43 - P.46 - P.44 - P.44 - P.43 - P.43 -  
 P.44 - P.44 - P.44 - P.48 - P.44 - P.46 - P.45 - P.45 - P.45 - P.44 -  
 P.46 - P.44 - P.44 - P.46 - P.45 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.45 -  
 P.48 - P.48 - P.46 - P.46 - P.45 - P.44 - P.44 - P.45 - P.46 - P.45 -  
 P.46 - P.44 - P.44 - P.45 - P.45 - P.44 - P.44 - P.45 - P.48 - P.47 -  
 P.44 - P.45 - P.45 - P.46 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 -  
 P.44 - P.46 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.45 - P.44 - P.46 - P.44 -  
 P.44 - P.45 - P.45 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 - P.46 - P.44 - P.46 -  
 P.44 - P.44 - P.46 - P.45 - P.46 - P.46 - P.45 - P.44 - P.44 - P.44 -  
 P.44 - P.44 - P.45 - P.48 - P.44 - P.45 - P.44 - P.45 - P.45 - P.45 -  
 P.44 - P.46 - P.45 - P.46 - P.44 - P.45 - P.46 - P.45 - P.44 - P.45 -  
 P.46 - P.44 - P.44 - P.46 - P.45 - P.45 - P.45 - P.45 - P.45 - P.46 -

P.45 - P.46 - P.48 - P.46 - P.46 - P.45 - P.46 - P.44 - P.46 - P.46 -  
 P.44 - P.44 - P.45 - P.44 - P.45 - P.45 - P.44 - P.48 - P.46 - P.44 -  
 P.45 - P.45 - P.45 - P.44 - P.45 - P.45 - P.46 - P.45 - P.45 - P.44 -  
 P.44 - P.45 - P.46 - P.45 - P.46 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 -  
 P.44 - P.46 - P.45 - P.43 - P.42 - P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - P.46 -  
 P.44 - P.46 - P.45 - P.45 - P.43 - P.44 - P.44 - P.45 - P.46 - P.46 -  
 P.45 - P.45 - P.45 - P.44 - P.44 - P.42 - P.44 - A.78 - A.120 - A.82 -  
 A.110 - A.100 - A.120 - A.120 - A.130 - A.110 - A.120 - A.110 - A.62 -  
 A.118 - A.84 - A.120 - A.118 - P.68 - P.64 - P.64 - P.64 - P.44 - P.45 -  
 P.44 - P.46 - P.44 - P.45 - P.42 - P.46 - P.46 - P.44 - P.46 - P.44 -  
 P.44 - P.46 - P.46 - P.44 - P.45 - P.65 - P.44 - P.45 - P.45 - P.44 -  
 P.44 - P.44 - P.44 - P.46 - A.64 - P.46 - A.42 - A.42 - A.42.

MARQUES ANNULEES

A.2800 - A.3000

T.2132 - 2513 - 2671 - 2815 - 2829 - 2851 - 2982 - 3277.

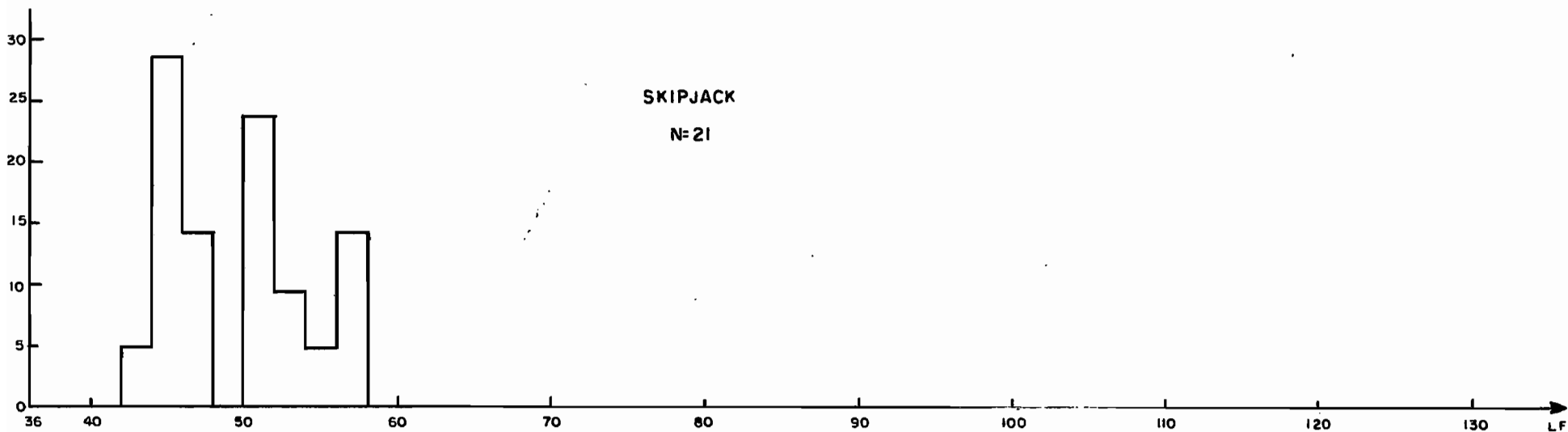
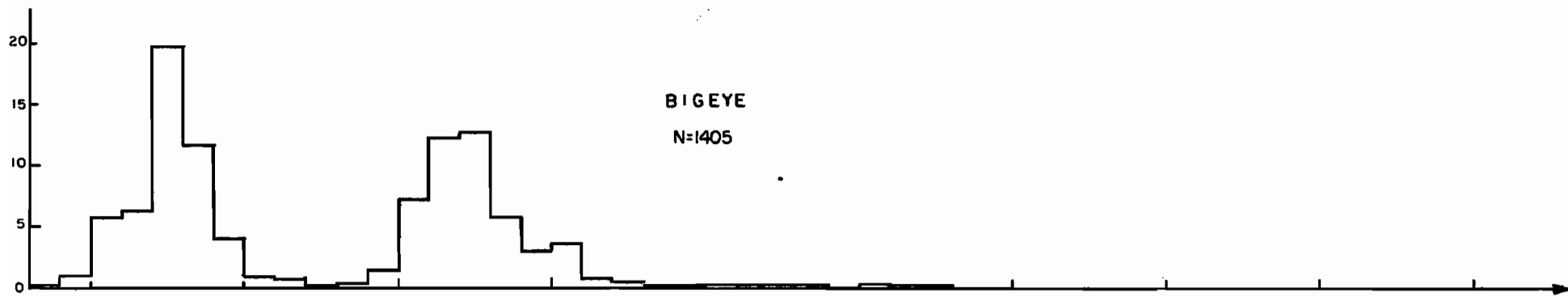
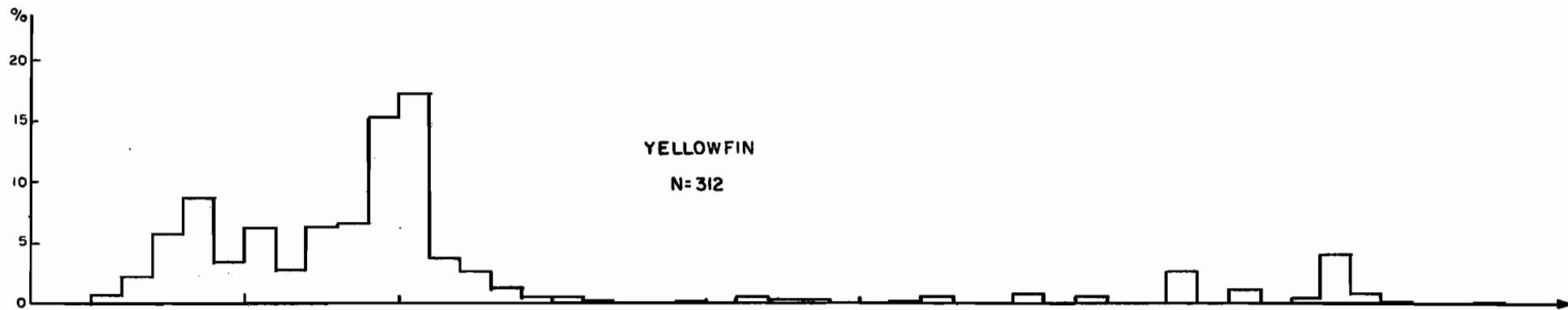
NIZ. 12-72. Tableau des mensurations de sardinelles  
S. aurita pêchées pour appât.

Longueur à la fourche en cm	18-10-72 16h00 TU 01°57'S-08°55'E Fds : 80 m	21-10-72 17h00 TU 01°55'S-08°56'E Fds : 75 m
	15	2
16	87	79
17	52	60
18	1	6
19	1	
Total	143	146

NIZ. 12-72. Tableau des mensurations de sardinelles  
S. aurita et eba pêchées pour marquage.

Longueur à la fourche en cm	27-10-72 06h30 TU Kouilou, Fds : 23 m	
	S. aurita	S. eba
17		1
18	3	3
19	26	5
20	102	21
21	114	10
22	42	2
23	7	
24	2	
Total	296	42

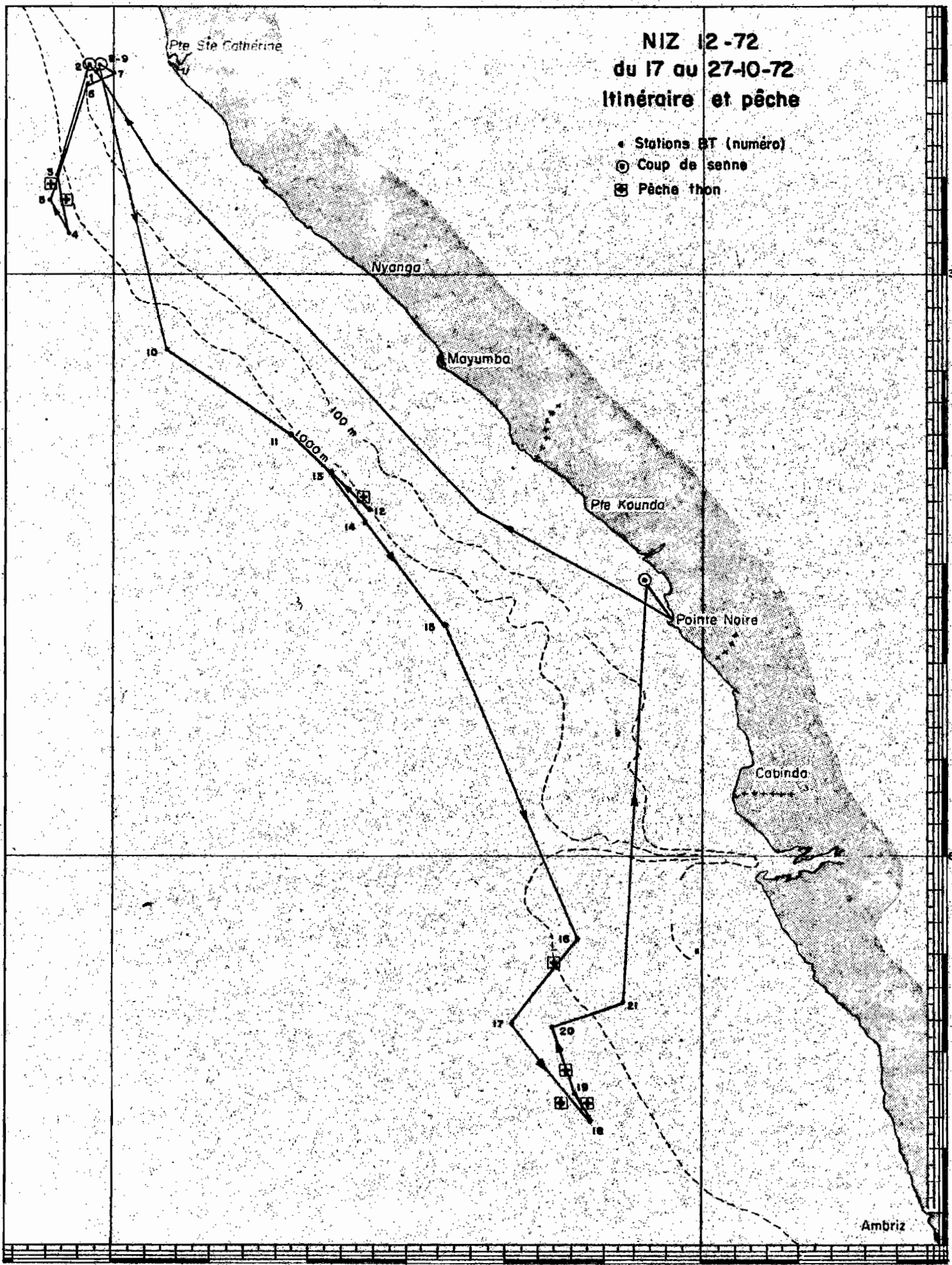
Longueur	YF		BE		SJ	
	N	%	N	%	N	%
36			1	0,1		
38			14	1,0		
40	2	0,6	80	5,7		
2	7	2,2	89	6,3	1	4,8
4	18	5,8	278	19,8	6	28,6
6	27	8,7	165	11,7	3	14,3
8	11	3,5	56	4,0		
50	20	6,4	12	0,9	5	23,8
2	9	2,9	9	0,6	2	9,5
4	20	6,4	1	0,1	1	4,8
6	21	6,7	6	0,4	3	14,3
8	48	15,4	21	1,5		
60	54	17,3	103	7,3		
2	12	3,8	173	12,3		
4	8	2,6	186	13,2		
6	4	1,3	83	5,9		
8	2	0,6	42	3,0		
70	2	0,6	52	3,7		
2	1	0,3	11	0,8		
4			7	0,5		
6			1	0,1		
8	1	0,3	2	0,1		
80			3	0,2		
2	2	0,6	1	0,1		
4	1	0,3	2	0,1		
6	1	0,3	1	0,1		
8						
90			4	0,3		
2	1	0,3	1	0,1		
4	2	0,6	1	0,1		
6						
8						
100	3	1,0				
2						
4	2	0,6				
6						
8						
110	9	2,9				
2						
4	4	1,3				
6						
8	2	0,6				
120	13	4,2				
2	3	1,0				
4	1	0,3				
6						
8						
130	1	0,3				
<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>99,7</b>	<b>1.405</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,1</b>



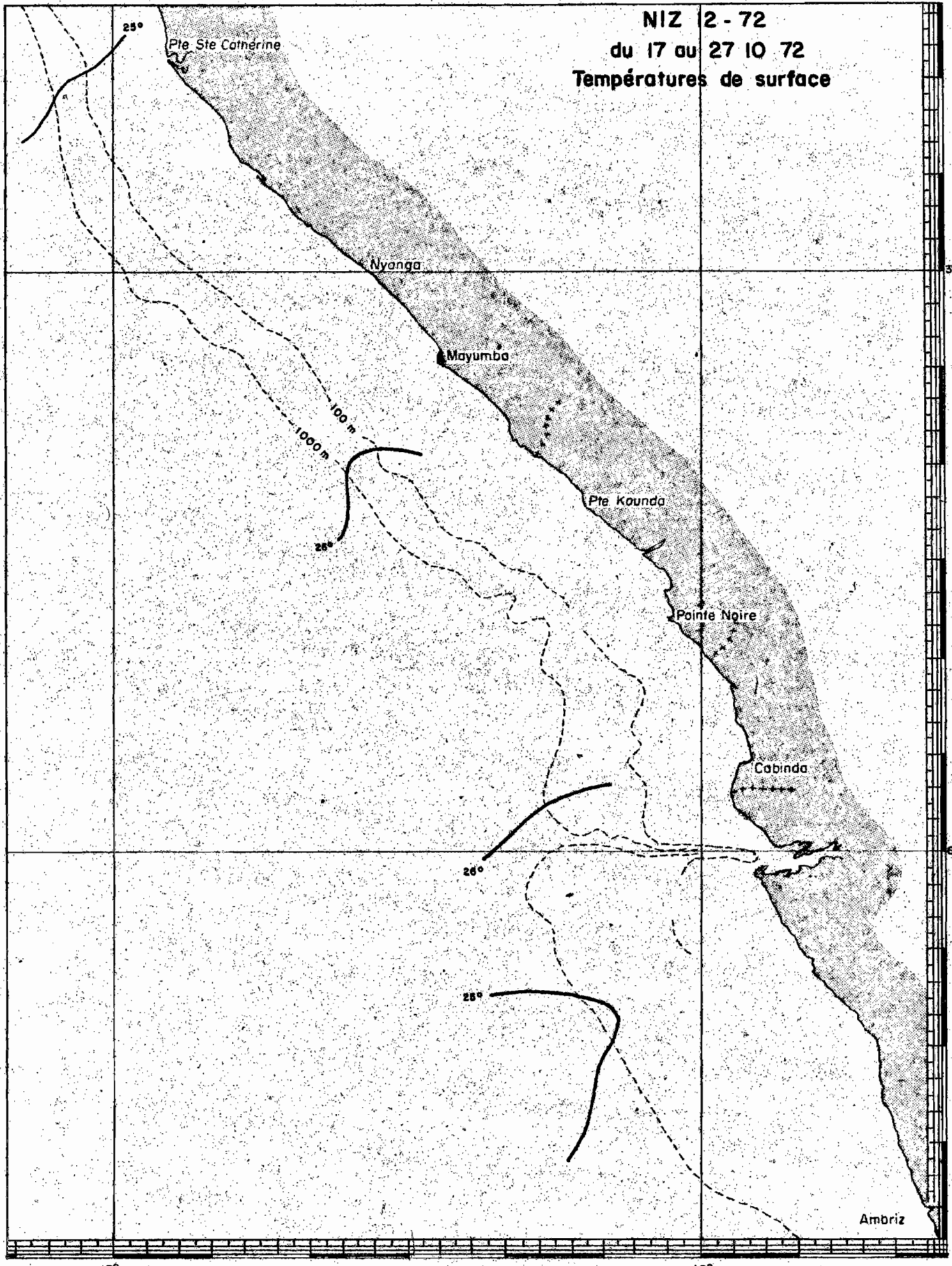
NIZ, 12-72 - DISTRIBUTION DE FREQUENCE DE LONGUEURS DES THONS MARQUÉS

NIZ 12-72  
du 17 au 27-10-72  
Itinéraire et pêche

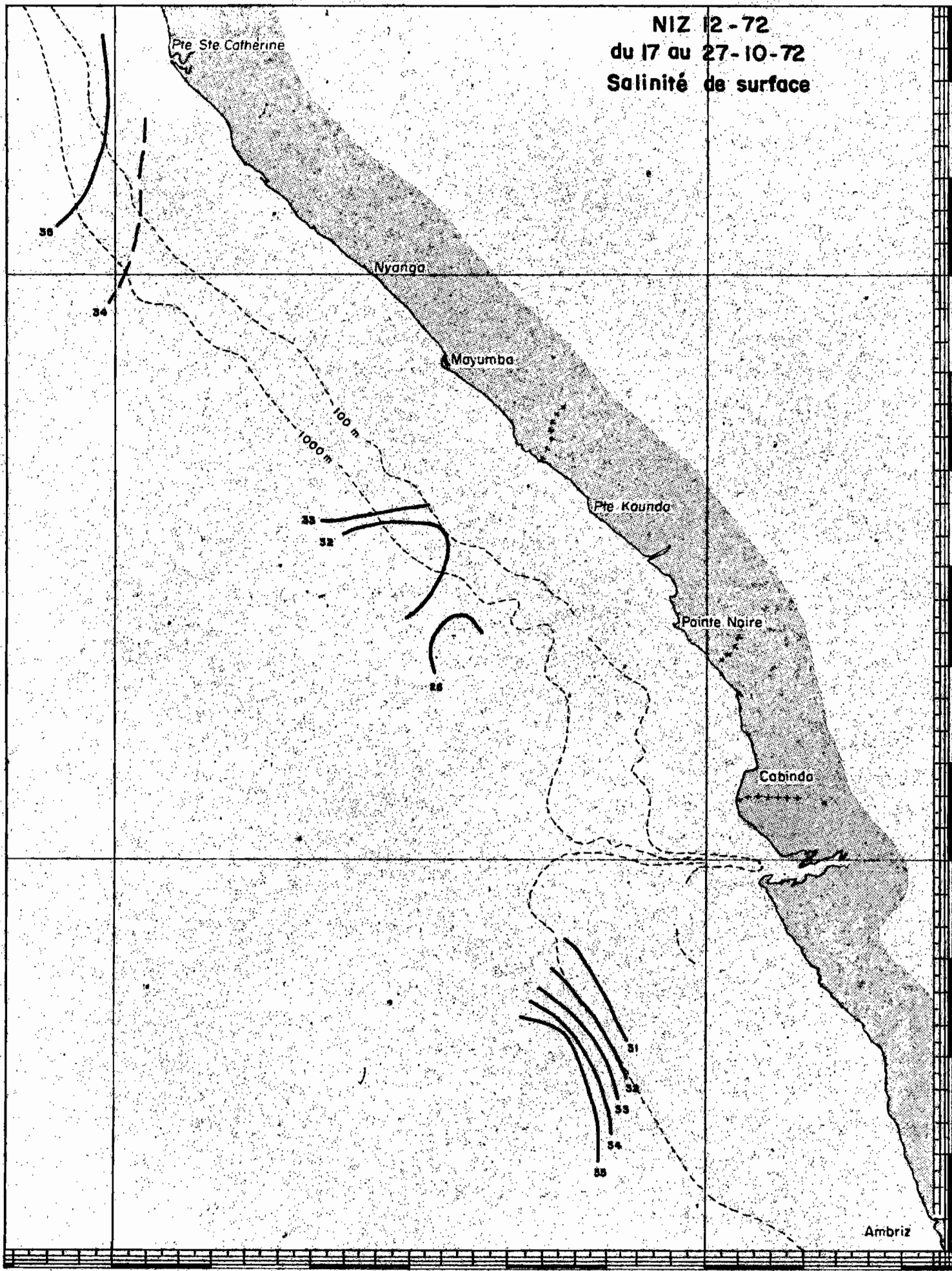
- Stations BT (numéro)
- ⊙ Coup de senne
- ⊠ Pêche thon



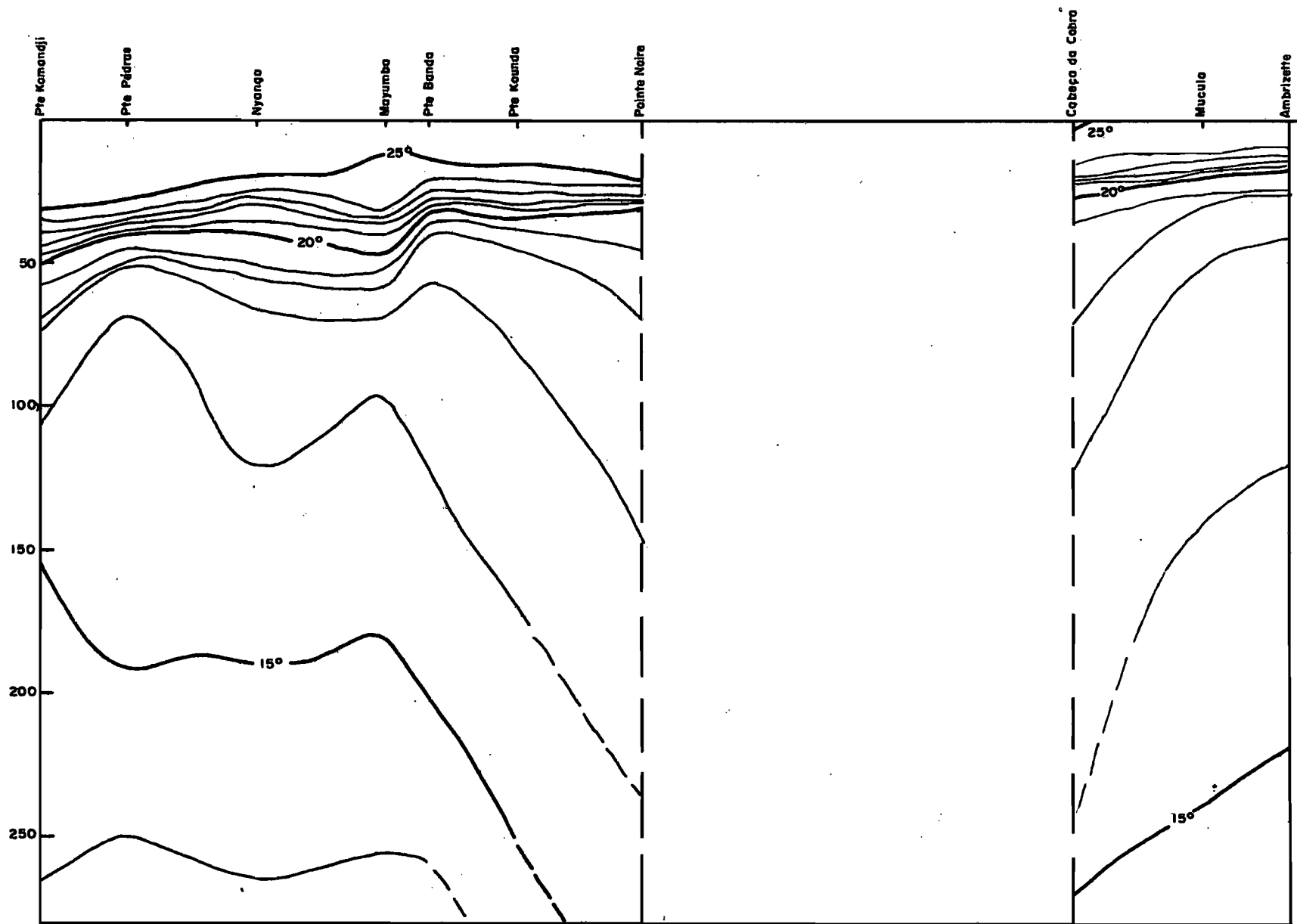
NIZ 12-72  
du 17 au 27 10 72  
Températures de surface



NIZ 12-72  
du 17 au 27-10-72  
Salinité de surface







NIZ 12-72 - COUPE THERMIQUE FONDS DE 1000 M