

J. BLACHE
J. MARCILLE
A. FONTANA

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

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

RAPPORT DE MER
de la
CAMPAGNE NI4. 01-71

Document n° 513-S.R.
13 avril 1971.

Office de la Recherche Scientifique
et Technique Outre-Mer

—
Centre ORSTOM de Pointe-Noire
—

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

Programme des Nations Unies pour
le Développement
—

Projet de Développement de la Pêche Pélagique Côtière
UNDP/SF/217/ CON(B)
—

NIZ. 01-71 DU 4-1-71 AU 23-1-71

R A P P O R T D E M E R

par

André FONTANA.
—

RAPPORT DE LA CAMPAGNE "ECHOSONDAGE-PECHE" NIZ. 01-71

B u t - (Rappel de la note préparatoire n° 2077) :

- Echosondage de la côte aux fonds de 1000 m entre l'embouchure du Congo et Libreville avec couverture hydrologique de surface.
- Opérations de pêche au chalut de fond et à la petite senne à sardines.
- Prélèvement de plancton : traits verticaux.

La campagne d'échosondage a été interrompue du 18/1/ au 20/1/ pour permettre à Monsieur BLACHE d'effectuer autour de l'île d'Annobon des pêches en vue de ses études sur les Muraenidés. D'autre part des traits de plancton obliques ont été effectués autour de l'île pour la recherche de larves de thons et autres poissons. Monsieur LABOREL, enfin, de la Faculté des Sciences d'Abidjan a profité de cette escale pour recueillir des coraux.

Equipe scientifique :

- J. BLACHE, biologiste
- J. MARCILLE, biologiste, chef de mission.

Le "A. NIZERY" était commandé par Messieurs L. PLESSIS et D. VITRAC et avait Messieurs J.M. MORET et J. LURO comme mécaniciens.

A n n e x e s :

- Déroulement de la campagne.
- Tableau récapitulatif des opérations.
- Tableau récapitulatif des observations faites au sondeur scientifique.

C a r t e s :

- Itinéraire et position des stations.
- Observations de surface et pêches.
- Observations faites au sondeur.
- Température de surface.
- Salinité de surface.
- Coupe hydrologique (fonds de 50 et 1000 mètres).

SITUATION HYDROLOGIQUE

Cette campagne se situe en petite saison froide. La température de surface relativement basse au Sud (24° à 25°) augmente pour atteindre 29°C dans la région de Libreville. Les salinités de surface, en dehors de la zone d'influence du Congo, diminue également vers le Nord.

Les eaux se trouvant au Sud de la Pointe Pédras présentent des caractères de petite saison froide (eau froide et salée, thermocline en surface) tandis qu'au Nord de cette pointe, la structure hydrologique est celle de saison chaude avec des eaux chaudes et dessalées surmontant une thermocline bien marquée (voir coupe hydrologique).

OBSERVATIONS FAITES AU SONDEUR

Les bancs détectés ont été codés selon les recommandations faites au stage de formation acoustique d'Abidjan (voir rapport de mer des campagnes NIZ. 04 et NIZ. 05).

Poissons pélagiques

Les grosses concentrations de poissons pélagiques ont été observées sur les fonds de 50 à 100 m principalement au large de la Pointe Kounda, Komandji et Libreville, lieux où des piles de sardines avaient été vues en surface.

Poissons de fond

Les détections sur le fond ont été insignifiantes sauf au large de la Pointe Sainte Cathérine sur les petits fonds.

CONCLUSIONS

Le fait le plus intéressant de cette campagne a été la concentration de Sardinelles (*S. aurita* essentiellement puisque les thoniers la pêchaient comme appât à cet endroit) près de la Pointe Pédras, zone correspondant à une discontinuité thermique importante.

.../...

DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE NIZ. 01-71.

- 4-1.- 17h10 (TU+1). Appareillage de Pointe-Noire. Pêche chalut de fond.
Mise en route du sondeur scientifique.
- 5-1.- Stations 1 à 12. Quelques contacts sonar mais rien en surface.
- 6-1.- Stations 13 à 19. Retour sur Pointe-Noire. Nombreux troupeaux de
dauphins sur sardines.
- 7-1.- Station 20. Départ Pointe-Noire à 15h45. Ennuis machines.
- 8-1.- Stations 21 à 31. Dauphins et sardines. Pêches chalut de fond. Raie ~~Manta~~.
- 9-1.- Station 32 à 41. Détection sur le fond. Tas de pailles. Pêche au Lamparo
(19h00).
- 10-1.- Stations 42 à 47. Pêche lamparo (04h05) sur fond 15 m - 3 coryphènes pêchés
à la traine. Piles sardines. Pêche chalut fond, lamparo (20h00).
- 11-1.- Stations 48 à 52. Sardine. Pêche chalut fond (12h00). Essai pêche à la
senne (nul). Lamparo (19h00).
- 12-1.- Ennui moteur (pompe à combustible) 04h30. En rade de Port-Gentil. Escale
technique.
- 15-1.- Stations 53 et 54. 20h10 - Départ Port-Gentil.
- 16-1.- Station 55 à 65 : Nombreuses piles sardines. Pêche chalut fond 17h30 -
Entrée Libreville.
- 17-1.- Stations 66 et 67 : Embarquement de M. LABOREL. Départ Libreville (02h45)
Baleine - Listaos pêchés (17h00).
- 18-1.- Arrivée Annobon. Draguage 1 à 5 - Chalutage 1 et 2. Louillage de lignes.
- 19-1.- Relevé des lignes et mouillage. Draguage 6 à 9. Chalutage 3 à 5. Pêché
2 albacores - CAL 1 à 3.
- 20-1.- CAL 4 à 12. Relevé des lignes 19h35. Route continent.
- 21-1.- Stations 68 à 77. Pêché Albacores.
- 22-1.- Stations 78 à 81.
- 23-1.- Arrivée à Pointe-Noire (06h00).

NIZ. 01-71. TABLEAU RECAPITULATIF DES OPERATIONS

Date 1971	N° St.	Position		Heure TU + 1		Fond (m)	Observations de surface		Plancton			N° B.T.
		Lat.	Long.	Début	Fin		T°C	S ‰	N° Trait	Hau- teur eau filtrée	Biovo- lume	
4-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-1	1	05°49'S	11°42'E	02h45	03h10	115	25°20	21,66	PK 1	114		3236
	2	05°46'S	11°54'E	04h40	04h55	66	23°10	14,91	PK 2	68		3237
	3	05°36'S	12°04'E	07h00	07h15	25	22°23	15,47	PK 3	24		3238
	4	05°26'S	11°52'E	08h50	09h10	65	23°38	15,77	PK 4	60		3239
	5	05°18'S	11°40'E	10h40	10h55	130	24°80	19,38	PK 5	128		3241
	6	05°21'S	11°50'E	12h25	12h50	70	26°60	21,94	-	-		3242
	7	05°11'S	11°55'E	14h45	14h45	60	27°60	27,44	-	-		-
	8	05°07'S	11°51'E	15h20	16h10	45	26°40	24,72	PK 6	31		3243
	9	05°04'S	11°41'E	17h30	17h45	95	25°90	26,94	PK 7	90		3245
	10	05°03'S	11°30'E	19h15	19h30	125	26°40	25,69	PK 8	113		3246
	11	05°01'S	11°16'E	21h00	21h20	1100	26°45	24,00	PK 9	175		3247
	12	04°59'S	11°04'E	23h00	23h25	1700	26°10	28,16	PK 10	153		3248
6-1	13	04°50'S	11°13'E	01h00	01h25	1000	25°82	25,06	PK 11	120		3249
	14	04°44'S	11°20'E	02h45	03h00	120	24°40	27,77	PK 12	96		3250
	15	04°34'S	11°33'E	04h55	05h10	53	24°69	30,05	PK 13	48		3251
	16	04°28'S	11°30'E	05h55	06h10	10	25°20	26,63	-	-		-
	17	04°28'S	11°20'E	07h05	07h17	60	25°20	30,45	PK 14	70		3252
	18	04°29'S	11°12'E	08h38	08h52	102	25°10	32,81	PK 15	91		3253
	19	04°10'S	11°08'E	10h15	10h30	55	24°90	34,96	PK 16	47		3254
7-1	20	04°13'S	11°00'E	23h00	23h35	105	25°50	30,66	PK 17	95		3255
8-1	21	04°17'S	10°43'E	01h21	01h50	600	25°20	27,90	PK 18	165		3256
	22	04°80'S	10°33'E	03h25	03h45	+1000	26°13	32,02	PK 19	180		3257
	23	04°08'S	10°43'E	05h15	05h30	115	24°32	31,80	PK 20	100		3258
	24	03°58'S	10°53'E	07h30	07h50	62	25°25	31,95	PK 21	54		3259
	25	03°54'S	10°58'E	09h00	09h15	18	24°68	34,15	-	-		-
	26	03°52'S	10°45'E	13h00	13h15	55	25°60	33,32	PK 22	53		3260
	27	03°50'S	10°30'E	14h35	14h50	100	26°10	31,90	PK 23	98		3261
	28	03°40'S	10°32'E	16h20	16h40	50	25°61	34,73	PK 24	54		3262
	29	03°23'S	10°31'E	19h05	19h20	15	24°20	34,83	-	-		-
	30	03°32'S	10°24'E	20h40	20h55	50	24°95	34,60	PK 25	50		3263
	31	03°42'S	10°14'E	22h30	22h50	110	26°10	32,36	PK 26	98		3264
9-1	32	03°51'S	10°11'E	00h30	00h45	900	25°60	31,02	PK 27	198		3265
	33	03°38'S	10°08'E	02h25	02h40	125	25°32	32,98	PK 28	106		3266
	34	03°28'S	10°15'E	04h05	04h25	55	25°08	34,43	PK 29	53		3267
	35	03°18'S	10°25'E	06h30	06h45	20	24°11	34,14	PK 30	23		3267bis 3268
	36	03°20'S	10°10'E	08h30	08h45	55	25°30	34,63	PK 31	50		3268bis 3269
	37	03°22'S	09°53'E	10h15	10h30	100	25°20	33,99	PK 32	91		3270

Date 1971	N° S.T.	Position		Heure TU + 1		Fond (m)	Observations de surface			Plancton		N° B.T.
		Lat.	Long.	Début	Fin		T°C	S ‰	N° Trait	Hau- teur eau filtrée	Biovo- lume	
9-1	38	03°08'S	09°52'E	12h00	12h15	65	25°80	34,42	PK 33	59	{	3271-
	39	02°52'S	09°52'E	14h00	14h15	38	27°00	31,55	PK 34	31		3271bis
	40	02°51'S	09°43'E	16h10	16h20	55	26°10	34,48	PK 35	53		3272
	41	02°59'S	09°34'E	17h15	17h15	100	26°20	34,39	PK 36	100		3273
10-1	42	02°33'S	09°40'E	03h00	03h15	48	26°00	33,76	-	-	-	-
	43	02°41'S	09°31'E	05h50	06h10	55	25°75	33,58	PK 37	50	-	3275
	44	02°50'S	09°18'E	07h30	07h45	100	25°50	34,19	PK 38	102	-	3276
	45	03°00'S	09°05'E	09h45	10h00	900	25°70	33,10	PK 39	206	-	3277
	46	02°47'S	09°15'E	11h40	12h00	115	25°10	34,29	PK 40	110	-	3278
	47	02°37'S	09°22'E	13h35	13h55	72	25°85	33,17	PK 41	70	-	3279
11-1	48	02°37'S	09°04'E	07h40	07h55	98	25°90	32,82	PK 42	90	-	3280
	49	02°30'S	09°08'E	09h27	09h45	62	26°38	33,61	PK 43	60	-	3281
	50	02°23'S	09°31'E	11h15	11h30	31	26°98	32,01	PK 44	30	-	3282
	51	02°15'S	09°33'E	14h10	14h25	15	27°10	33,06	-	-	-	-
12-1	52	02°26'S	09°35'E	05h45	06h00	10	26°60	33,28	-	-	-	-
15-1	53	00°41'S	08°48'E	20h10	20h35	15	27°43	27,48	-	-	-	-
	54	00°31'S	08°55'E	23h00	23h15	30	27°00	29,37	PK 45	27	-	3283
16-1	55	00°18'S	08°52'E	00h45	01h00	105	27°35	28,67	PK 46	100	-	3284
	56	00°15'S	09°07'E	02h25	02h40	26	27°18	30,00	PK 47	25	-	3285
	57	00°13'S	09°14'E	03h40	04h00	15	27°37	29,27	-	-	-	-
	58	00°06'S	09°03'E	05h10	05h25	46	26°98	29,51	PK 48	45	-	3286
	59	00°00	08°55'E	06h45	07h00	60	27°20	29,17	PK 49	119	-	3287
	60	00°03'N	09°06'E	08h20	08h30	46	26°60	28,05	PK 50	46	-	3288
	61	00°06'N	09°18'E	09h45	10h00	15	27°68	29,89	-	-	-	-
	62	00°16'N	09°16'E	12h15	12h30	60	28°71	27,90	PK 51	50	-	3289
	63	00°20'N	09°06'E	13h30	13h45	112	28°90	30,15	PK 52	109	-	3290
	64	00°21'N	09°06'E	15h00	15h15	50	28°95	28,16	PK 53	52	-	3291
	65	00°22'N	09°16'E	16h05	16h20	20	28°65	29,27	-	-	-	-
17-1	66	00°09'N	08°43'E	07h00	07h20	500	27°55	30,47	PK 54	202	-	3292
	67	00°02'N	08°29'E	08h45	09h10	1000	27°75	30,63	PK 55	200	-	3293
21-1	68	01°21'S	08°19'E	10h40	10h55	1000	27°50	31,91	PK 56	200	-	3306
	69	01°19'S	08°31'E	11h15	11h40	105	27°60	31,76	PK 57	104	-	3307
	70	01°18'S	08°45'E	13h30	13h45	44	27°85	31,37	PK 58	42	-	3308
	71	01°11'S	08°55'E	15h20	15h45	16	28°70	24,74	-	-	-	-
	72	01°21'S	08°47'E	16h50	17h05	34	27°74	31,19	PK 59	32	-	3309
	73	01°33'S	08°40'E	18h35	18h50	70	27°53	31,87	PK 60	65	-	3310
	74	01°36'S	08°38'E	19h20	19h30	110	27°20	31,43	-	-	-	3311
	75	01°39'S	08°51'E	21h05	21h15	70	27°22	31,80	PK 61	60	-	3312
	76	01°47'S	09°04'E	22h45	23h00	44	27°25	31,77	PK 62	46	-	3313
	77	01°51'S	09°12'E	23h50	00h00	15	27°50	31,29	-	-	-	-

(suite)

Date 1971	N° St.	Position		Heure TU + 1		Fond (m)	Observations de surface		Plancton			N° B.T.
		Lat.	Long.	Début	Fin		T°C	S ‰	N° Trait	Hau- teur eau filtrée	Biovo- lume	
22-1	78	01°58'S	09°05'E	01h05	01h20	50	27°03	32,15	PK 63	50		3314
	79	02°11'S	08°53'E	03h05	03h20	100	26°80	31,90	PK 64	100		3315
	80	02°21'S	08°44'E	05h30	05h45	1000	27°12	32,41	PK 65	200		3316
	81	02°29'S	08°55'E	07h15	07h35	240	27°10	32,35	PK 66	193		3317

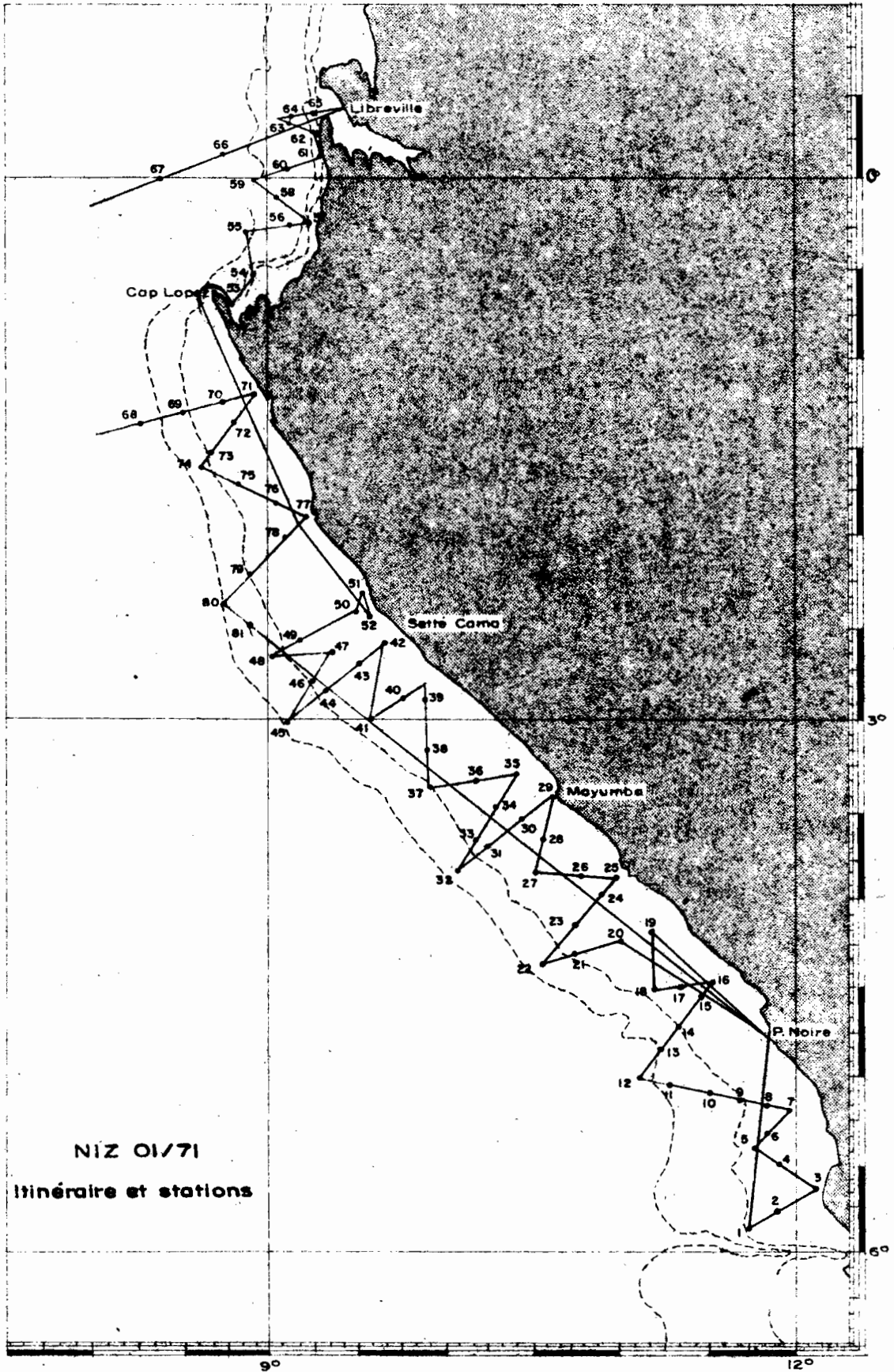
NIZ. 01-71. TABLEAU RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS FAITES AU SONDEUR

C = C

c = c

Date 1971	Trajet entre stations	Distance entre stations (milles)	Type de banc	Nature du banc	Nbre de bancs	Volume total relatif	Volume total relatif/ 10 milles	Limite sup. du banc	Fond	Heure	Observations		
5-1-71	PN-1	60	A ₃	F	1	1	0,1	80	85	21h35			
	3-4	17	A ₃	F	1	1	0,6	48	52	08h20			
6-1-71	17-18	10	c ₃	P	2	65,50	65,5	10	65	07h30	Dauphins-Sardines		
			c ₃	P	1			10	65	07h50			
			c ₃	P	1			10	80	08h10			
			c ₃	P	1			10	85	08h45			
			c ₃	P	1			10	100	08h50			
			A ₃	P	1			10	65	07h30			
			D ₃	P	1			5	90	09h15			
	19-PN	54	c ₃	P	25	16,25	3,0	10	35	11h30			
			c ₃	P	28			7	20	11h45			
			c ₃	P	6			6	10	13h30		Dauphins	
			c ₃	P	6			5	10	15h00			
			c ₃	P	6			5	10	16h40			
8-1-71	25-26	12	c ₂	F	3	1,50	1,2	100	105	11h30	Chalutage		
9-1-71	34-35	13	c ₃	P	4	6,00	4,6	27	35	05h20	Dauphins Lamparo		
			B ₂	P	1					20		35	05h45
	35-36	15	c ₂	P	1	0,25	0,1	10	25	06h50			
	40-41	11	A ₃	F	1	1	0,6	44	53	08h10			
	41-42	26	c ₃	F	1	0,25	0,2	92	95	17h15			
			c ₃	P	1	3,75	1,4	65	85	18h15			
		c ₃	P	3					0	70	18h45		
10-1-71	42-43	13	c ₃	P	11	1,50	1,2	12	75	01h00	Lamparo		
			c ₂	P	2			12	50	04h00			
			A ₃	P	1			12	50	04h00			
	45-46	16	A ₃	F	2	2	1,2	140	150	10h40	Chalutage Sardines		
	46-47	12	c ₃	P	1	0,25	0,2	80	92	12h45			
	47-48	21	A ₃	P	1	1,75	0,8	30	70	15h50			
			c ₂	P	1			35	70	17h00			
			c ₃	P	2			0	75	18h00			
			A ₃	F	4	6,75	3,5	60	70	15h00			
			A ₂	F	1			65	72	15h25			
			c ₂	F	2			67	70	15h50			
			c ₃	F	1			68	75	15h50			
		c ₄	F	1	48			55	18h50				
		c ₃	F	1			57	60	19h05	Lamparo			
11-1-71	48-49	10	c ₂	F	2	0,50	0,2	93	98	07h50	Sardines		
	49-50	23	A ₃	P	1			1	10	62		09h20	
			c ₃	F	2			59	62	09h45			
	50-51	10	A ₃	P	1			1	0,4	10		56	09h55
			c ₃	F	1			0,25	0,2	25		27	11h45
	51-52	14	A ₂	F	2			2	1,4	12		15	14h25

Date 1971	Trajet entre stations	Distance entre stations (milles)	Type de banc	Nature du banc	Nbre de bancs	Volume total relatif	Volume total relatif/ 10 milles	Limite sup. du banc	Fond	Heure	Observations
11-1-71	51-52	14	A ₂	P	1	28,00	20,0	13	20	14h35	Senne Lamparo
			c ₃	P	7			10	20	15h00	
			c ₃	P	2			0	20	15h10	
			A ₃	P	3			10	23	15h10	
			A ₂	P	2			10	20	15h35	
			c ₃	P	2			10	21	15h40	
			c ₃	P	1			0	20	15h40	
			C ₃	P	1			5	21	16h00	
			c ₃	P	3			10	20	16h15	
			c ₃	P	4			10	20	18h30	
			A ₃	P	1			6	15	18h55	
12-1-71	52-53	120	c ₃	P	1	0,25	0	23	38	08h45	
			c ₃	F	5	1,25	0,1	35	38	10h30	
15-1-71	53-54	14	c ₂	P	1	0,25	0,2	10	47	01h45	
16-1-71	59-60	12	c ₃	F	1	0,25	0,2	58	60	07h45	Dauphins
	60-61	13	c ₃	P	3	1,25	0,9	15	32	09h10	Sardines
			c ₃	P	2			6	24	09h30	
	61-62	10	c ₃	P	1	1,00	1,0	13	19	09h50	Chalutage
			c ₃	P	3			22	40	11h45	Sardines
	62-63	13	c ₃	F	2	0,50	0,4	56	60	13h00	Sardines
			c ₃	P	2	0,50	0,4	75	90	13h20	
63-64	4	A ₃	P	1	1,25	3,1	10	60	14h40	Sardines	
		c ₃	P	1			10	60	14h40		
64-65	9	c ₃	P	10	2,50	9,8	10	20	15h50		
17-1-71	65-66	45	A ₃	P	2	19,00	4,2	6	16	03h40	Listaos (17h)
			C ₂	P	1			6	16	03h40	
			A ₃	P	1			10	60	05h15	
21-1-71	68-69	13	c ₃	P	1	0,25	0,2	0	125	11h00	Albacores
	69-70	14	c ₃	P	2	0,50	0,3	55	80	11h40	
			c ₃	P	5	1,50	1,1	10	25	16h10	
	71-72	13	c ₃	P	6			20	35	17h00	
			c ₃	P	5	1,25	0,9	25	35	17h15	
72-73	13	A ₃	F	1	1	0,7	22	30	23h30		
22-1-71	77-78 81-PN.	10 220	D ₂	F	1	64	64	22	28	00h05	
			c ₃	F	3	1,75	1,7	95	100	08h30	
			A ₃	F	1			90	100	08h30	
			c ₃	F	1	0,25	0,2	100	105	11h15	
			c ₃	F	1	0,50	0,2	65	70	15h00	
			c ₃	F	1			55	63	16h10	
			c ₃	P	2	0,50	0,5	85	100	09h00	
			c ₃	P	1	1,50	1,5	65	105	11h15	
			c ₃	P	1			95	105	11h20	
			A ₃	P	1	48	90	12h45			
			c ₃	P	1	20	65	15h20			
			c ₃	P	1	17,0	17,0	50	60	15h50	
			C ₄	P	1			8	60	15h50	
			c ₃	F	1	12	63	16h05			
c ₃	F	1	55	65	16h15						



NIZ 01/71

Itinéraire et stations

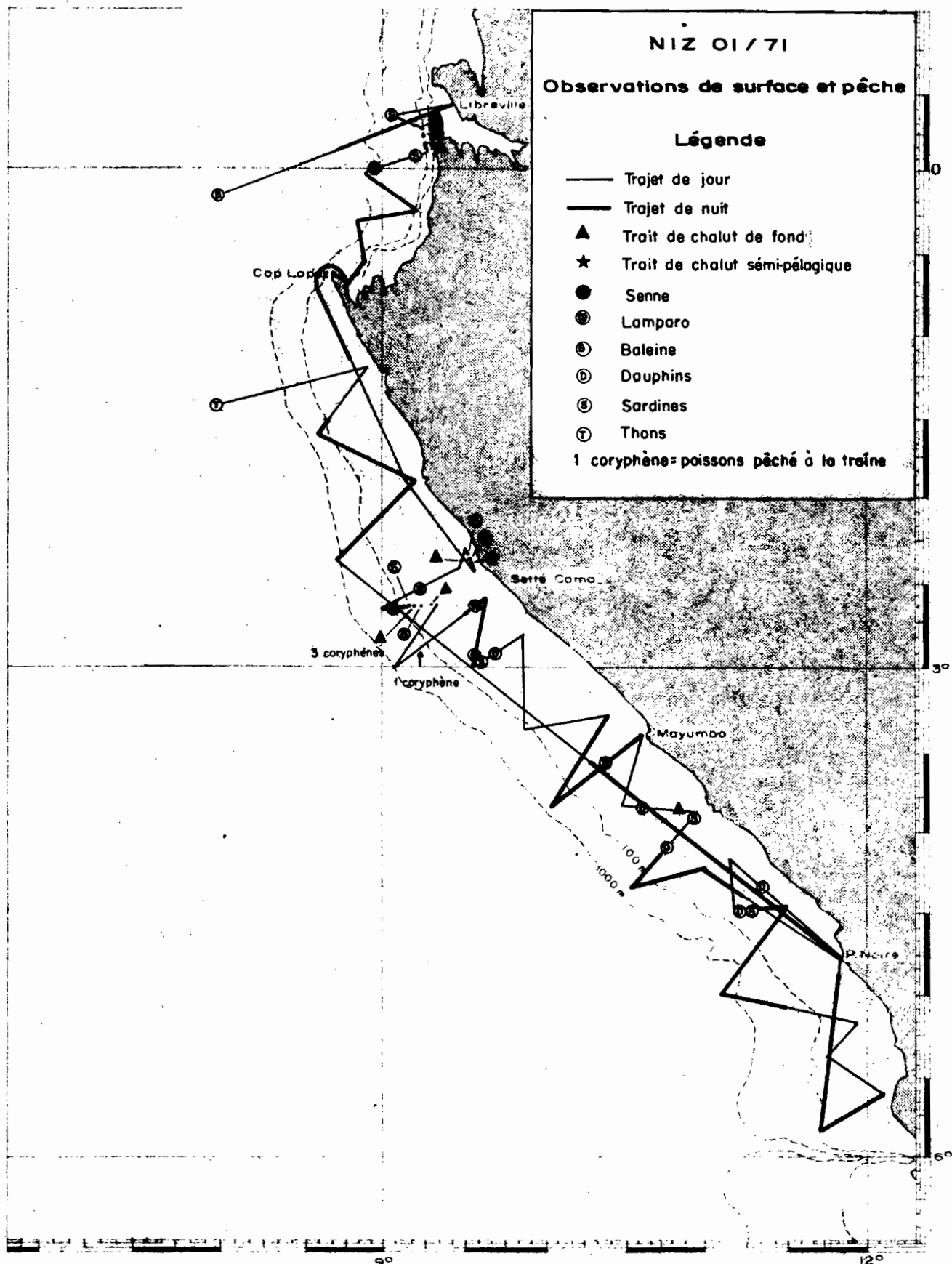
NIZ 01/71

Observations de surface et pêche

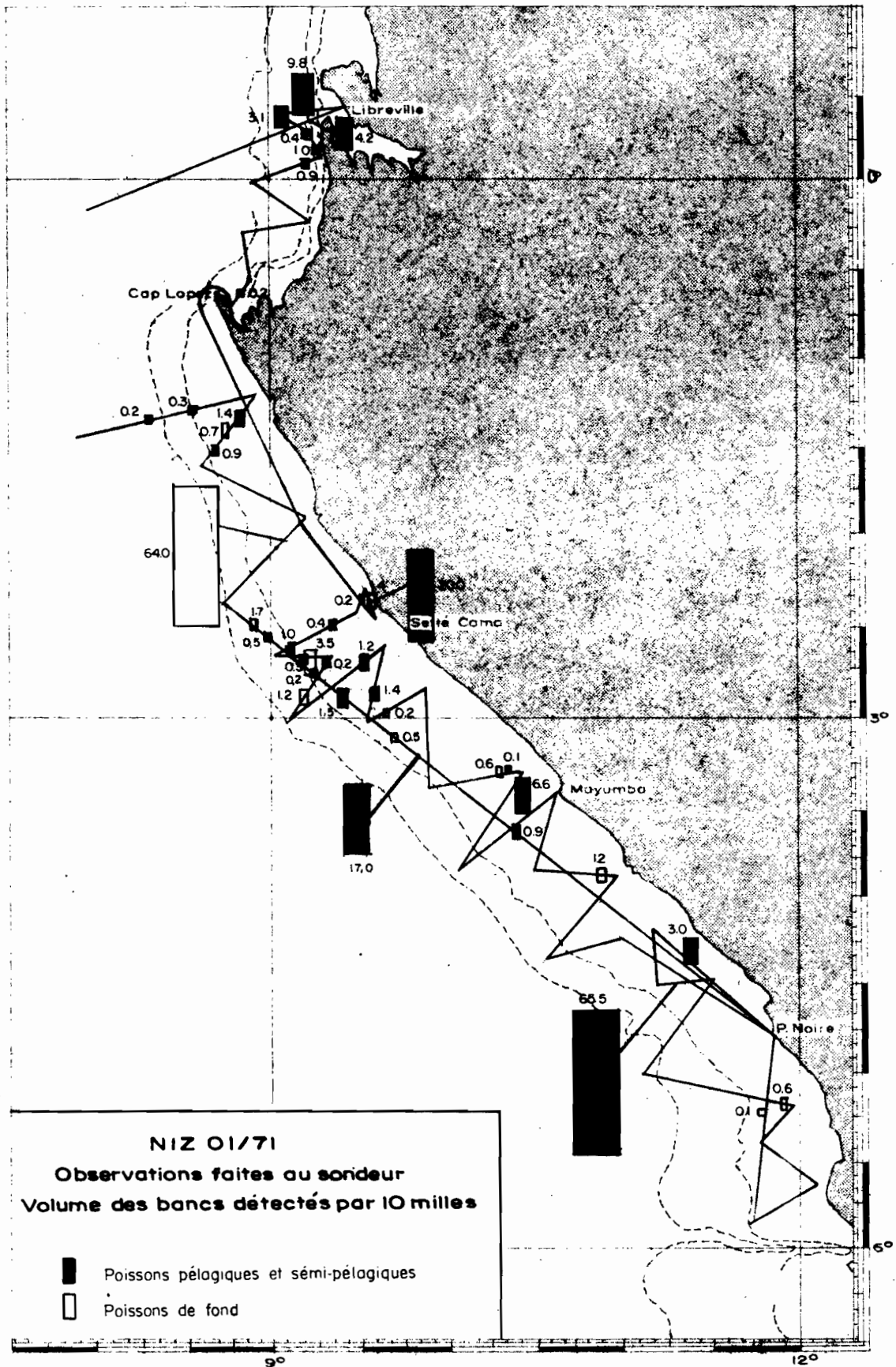
Légende

- Trajet de jour
- Trajet de nuit
- ▲ Trait de chalut de fond
- ★ Trait de chalut sémi-pélagique
- Senne
- ⊙ Lamparo
- ⊙ Baleine
- ⊙ Dauphins
- ⊙ Sardines
- ⊙ Thons

1 coryphène = poissons pêché à la traîne

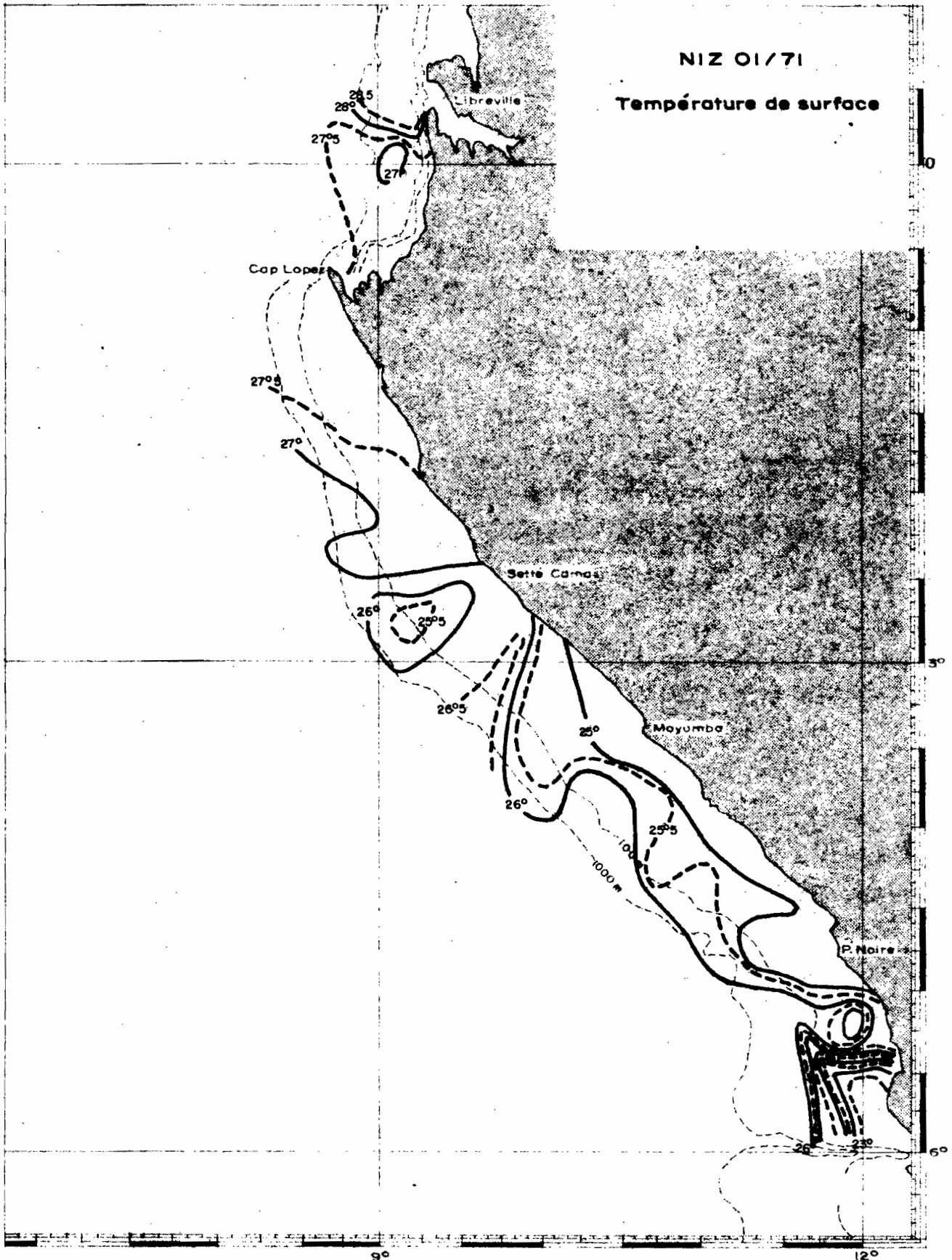


Extrait de la carte n° 3358
Echelle moyenne réduite à $\frac{1}{4059520}$



NIZ 01/71

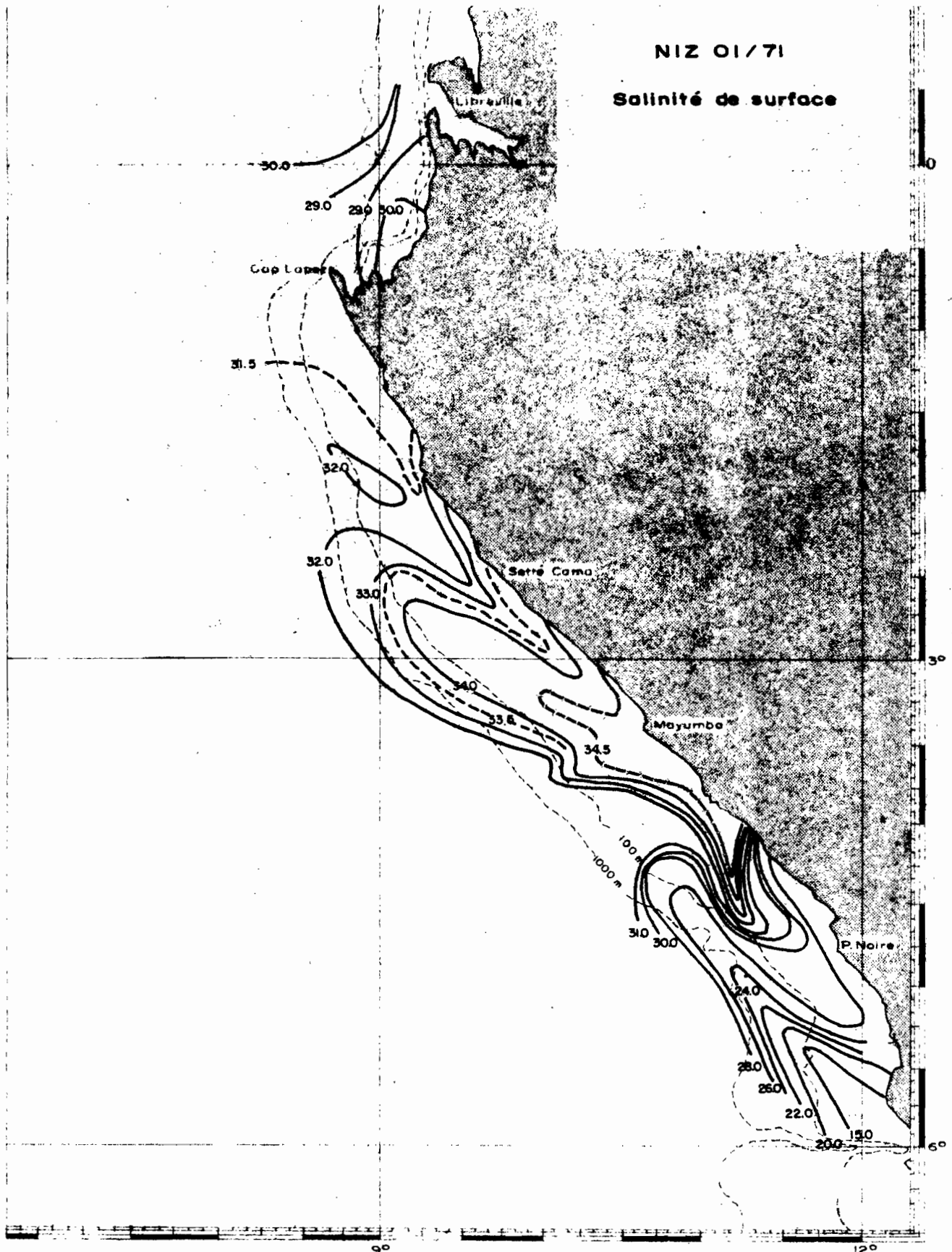
Température de surface



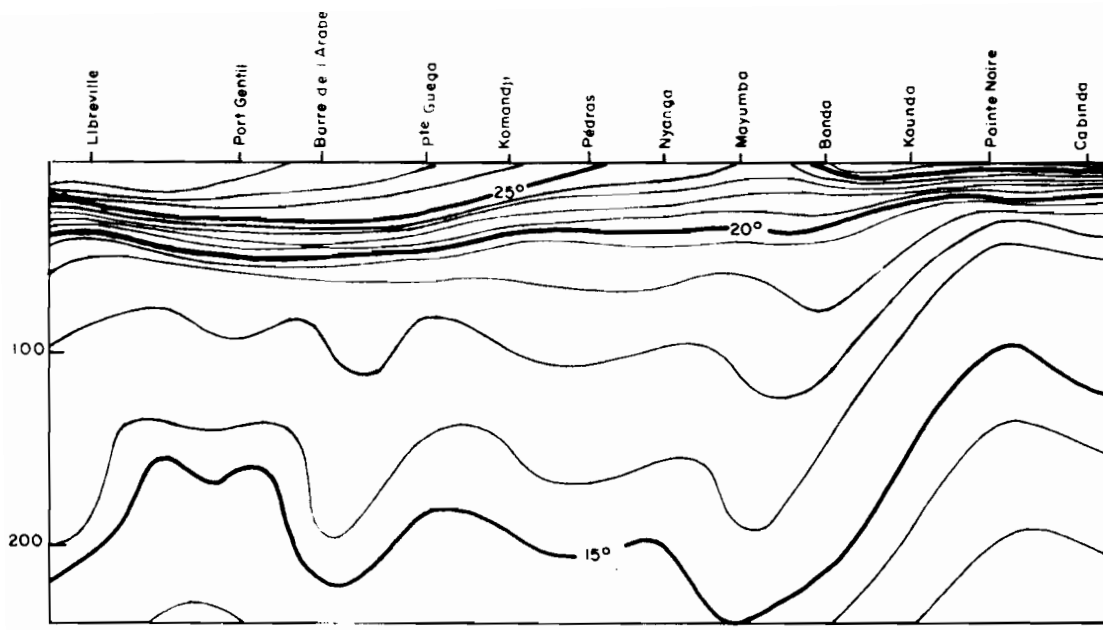
Extrait de la carte n° 3358
Echelle moyenne réduite à $\frac{1}{4.059.520}$

NIZ 01/71

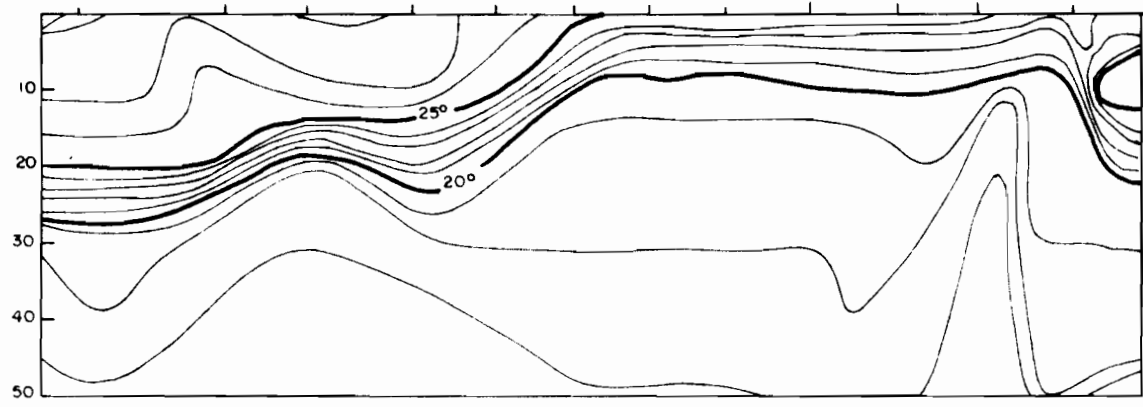
Salinité de surface



Extrait de la carte n° 3358
Echelle moyenne réduite à $\frac{1}{4.059.520}$



Coupe des températures sur les fonds de 1000 m



Coupe des températures sur les fonds de 50 m