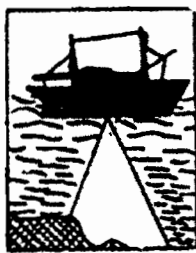


Gouvernement de la République du Sénégal.
Délégation Générale
à la Recherche Scientifique et Technique

CAMPAGNE CONJOINTE DU GUIJIGA
ET DU LAURENT AMARO
23 AU 30 AOUT 1974
1^{ère} PARTIE PHYSIQUE

par

T. BOELY - L. DOMANIEWSKI - J. P. REBERT



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE RECHERCHES OcéANOGRAPHIQUES DE DAKAR - THIAROYE



Le "LAURENT AMARO", navire sénégalais de recherche, et le "GUIJIGA", navire soviétique de recherche, ont effectué du 23 au 29 Août 1974 une campagne conjointe au large des côtes du Sénégal dans le cadre des accords de coopération scientifique passés entre la République du Sénégal et l'U.R.S.S.

Cette campagne, axée sur la prospection des ressources pélagiques du plateau continental sénégalais, fut programmée par le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (C.R.O.D.T.).

Les objectifs scientifiques de chaque navire étaient les suivants :

LAURENT AMARO : Chalutier-senseur de 24 m

- Echoprospection suivant un trajet défini.
- Identification des echotracés benthiques au chalut.
- Etude des températures de surface.

GUIJIGA : Chalutier BRMT de 86 m

- Echoprospection.
- Identification des echotracés pélagiques et benthiques au chalut pélagique et au chalut de fond à grande ouverture.
- Relevé de paramètres physiques (Température, Salinité et Oxygène dissous) aux isobathes 10,50 et 200 m.

Les résultats de cette campagne sont présentés en deux parties distinctes :

- Physique : Archive N° 10
- Pêche et Biologie : Archive N° 11

Les figures 1,2 et 3 donnent l'itinéraire suivi par les deux navires, les positions des stations et des traits de chalut.

PREMIERE PARTIE : PHYSIQUE

1.1. Navire GULJIGA

37 stations ont été effectuées aux isobathes 10,50 et 100 m. Les paramètres physiques de température, salinité et oxygène dissous de l'eau de mer ont été relevés à l'aide de bouteille à renversement aux profondeurs standard.

La salinité de l'eau de mer et sa teneur en oxygène dissous sont déterminées d'après les méthodes classiques :

- Salinité : Méthode de Moor
- Oxygène : Méthode de Winkler

Les profondeurs données sont les profondeurs réelles d'observation.

1.2. Navire LAURENT AMARO

Enregistrement des températures de surface à l'aide d'un thermographe enregistreur.

1.3. Présentation des données

- Liste des stations
- Cartes de répartition des températures, des salinités et de la teneur en oxygène en surface et au fond pour le secteur au sud de Dakar.
- Coupes Nord-Sud en suivant l'isobathe 200 m.

CÔTES du SENEGAL

du fleuve Senegal au R. Cacheu
d'après la carte n° 5 847 de la
Marine Nationale

- GUIJIGA -

TRAIET. 23 AU 30. 8. 74

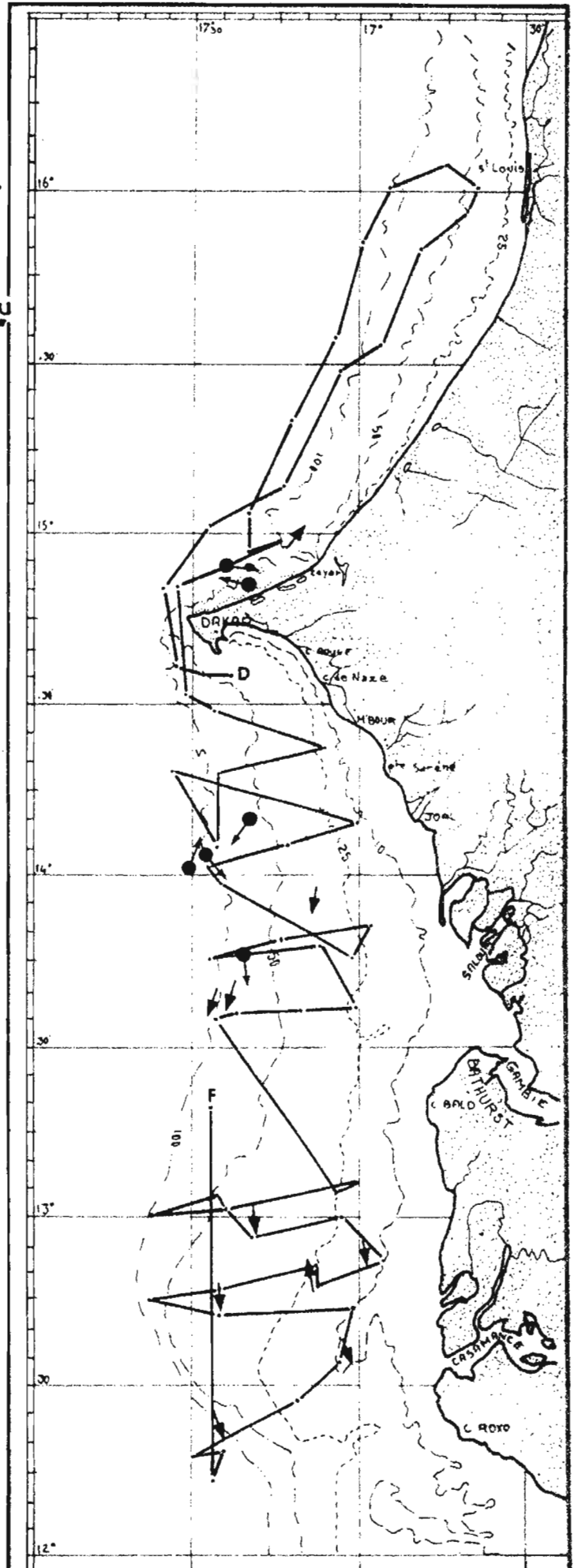
POSITIONS des TRAIIS

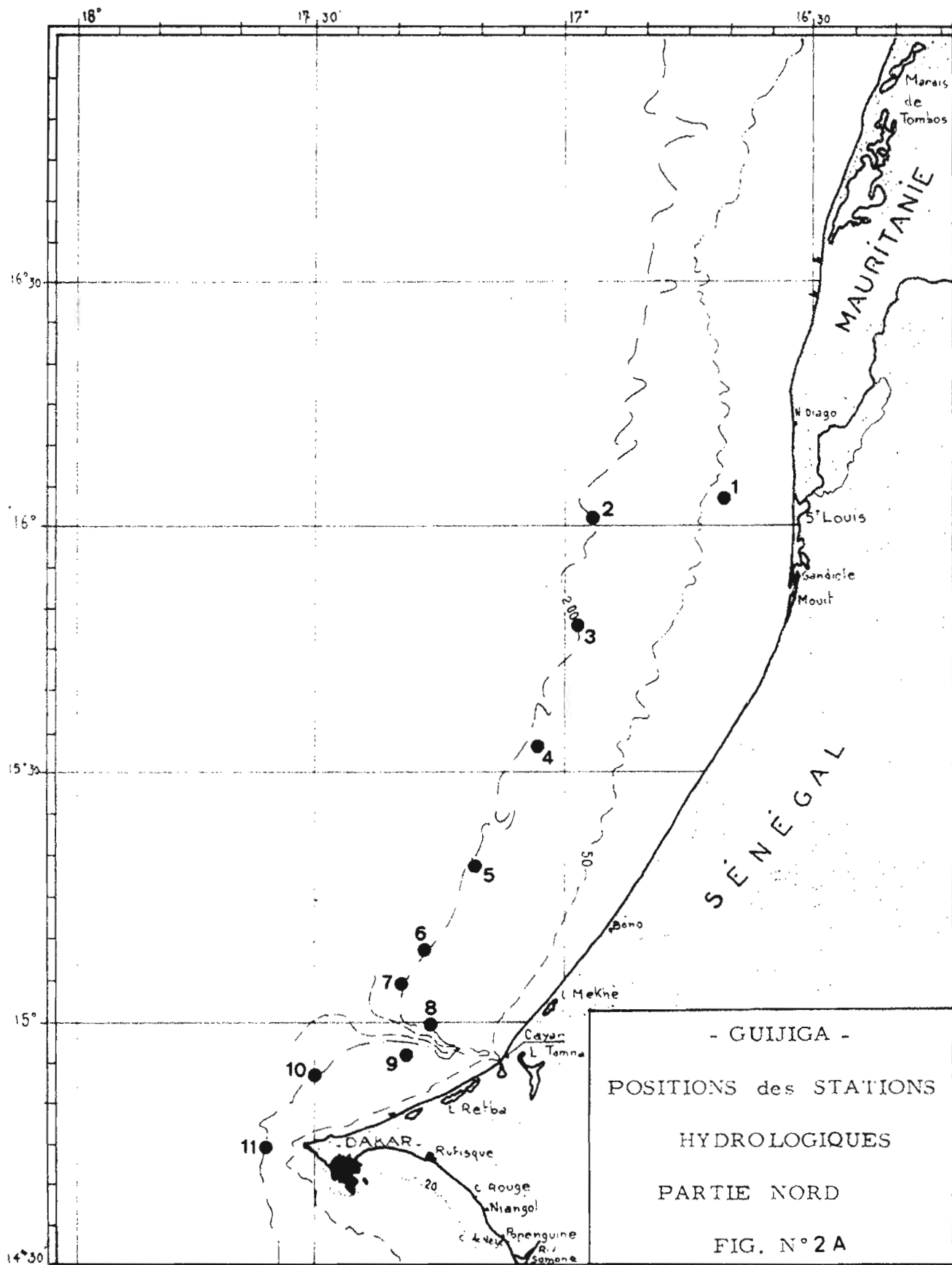
de CHALUT

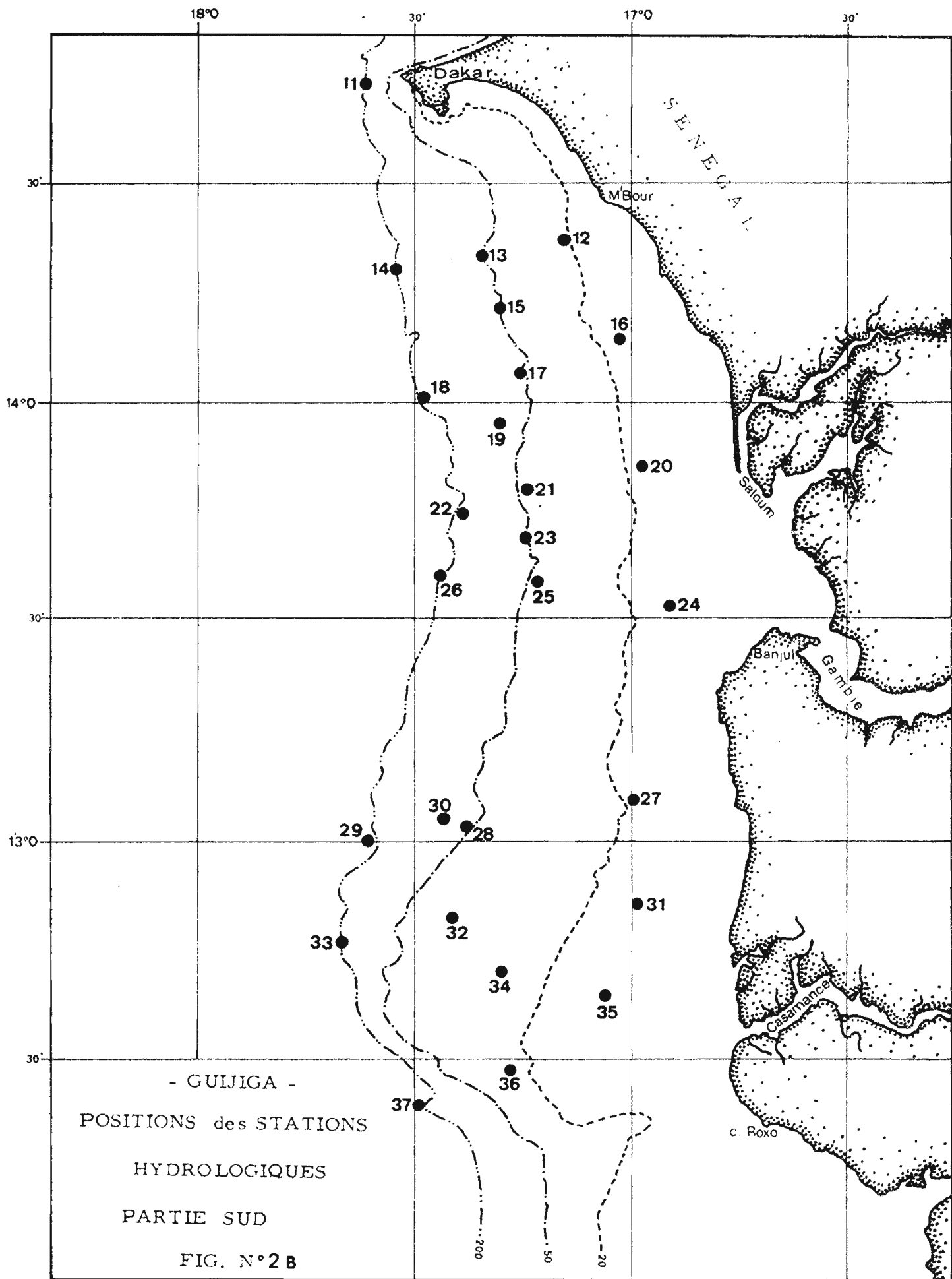
● : CHALUT PELAGIQUE

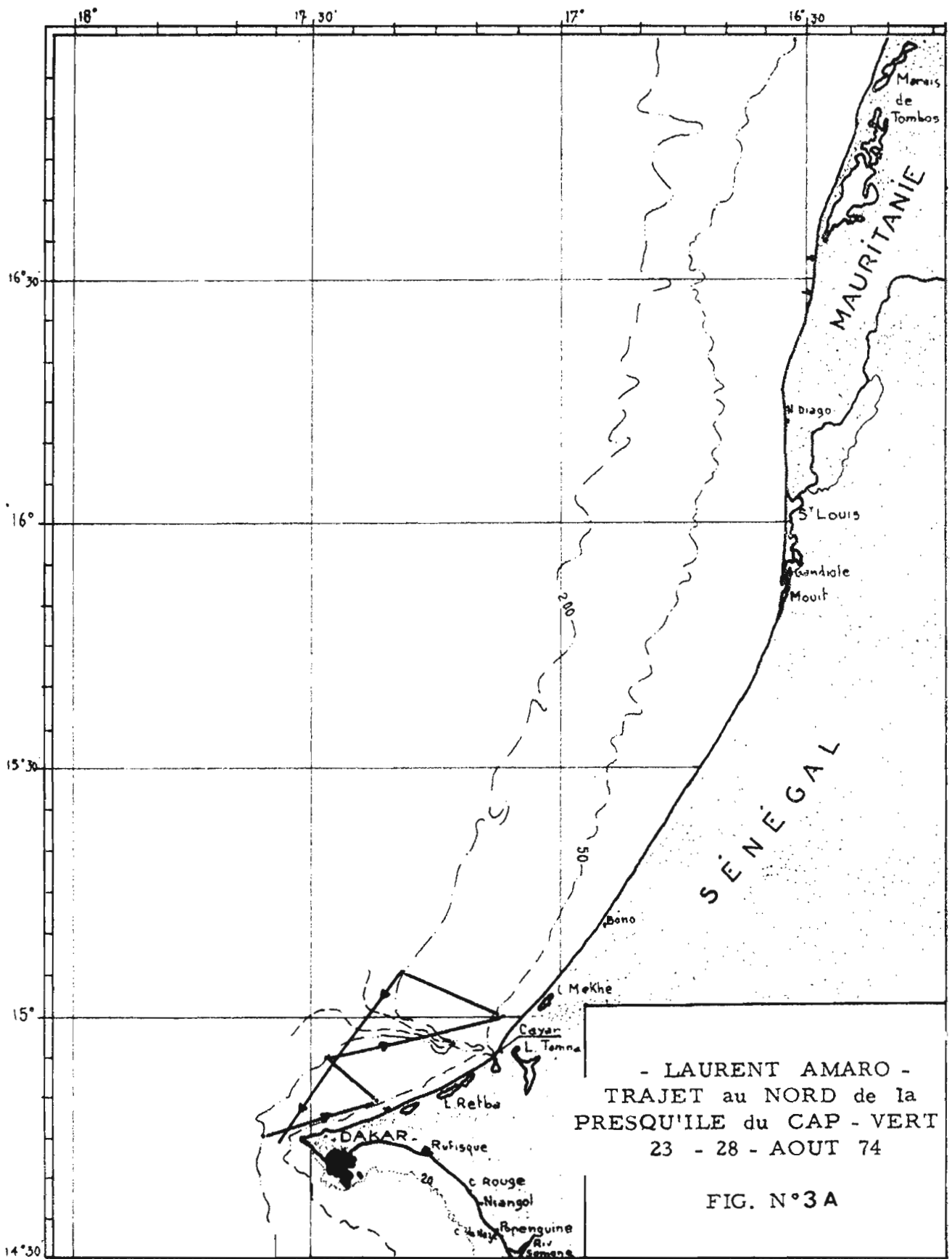
↗ : CHALUT de FOND

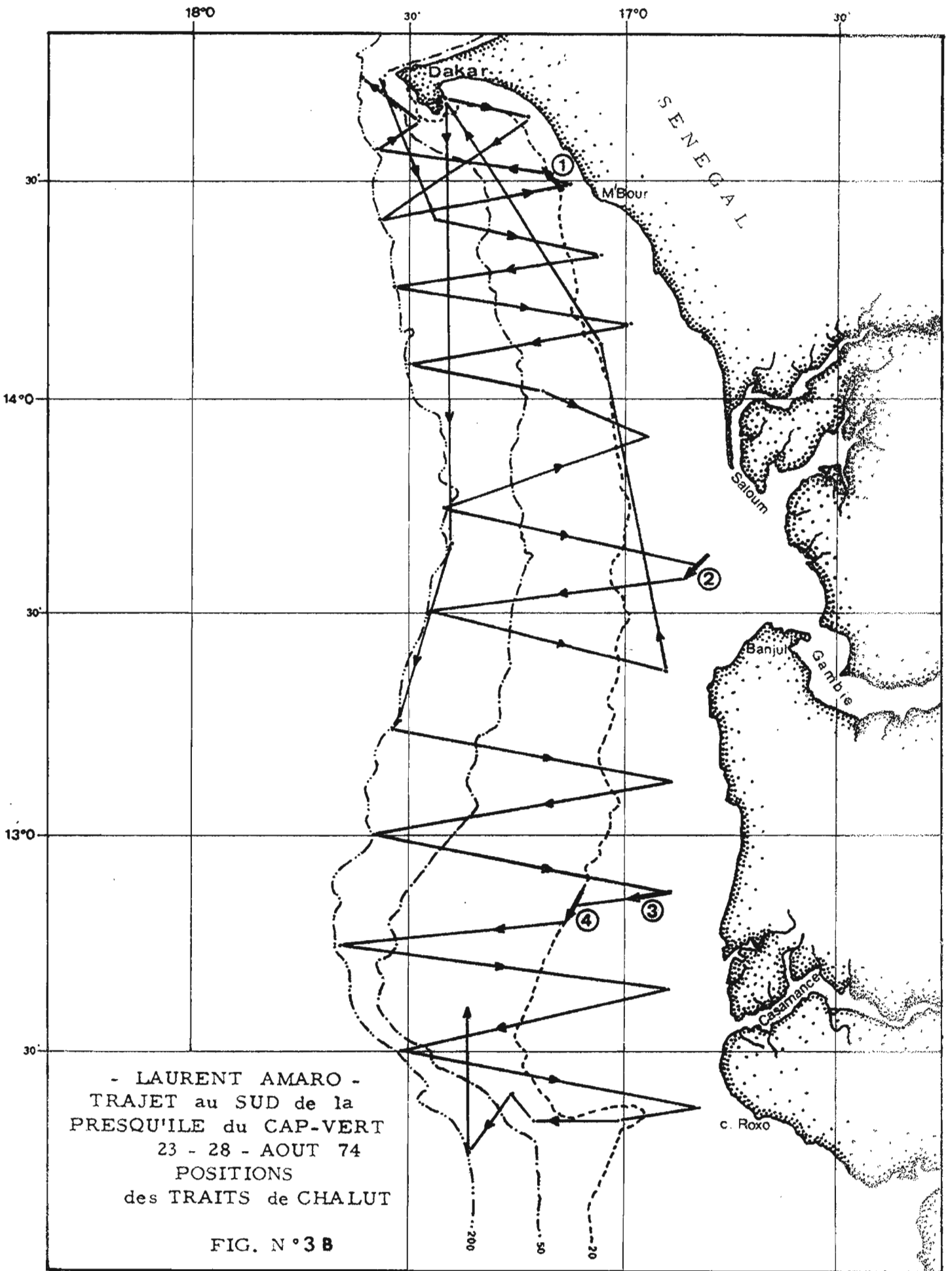
FIG. N°1











Station 1 : 24.08.74

Positions : 16°02'8N - 16°38'7 W
Heure : 08.50 - 09.06
Fonds : 43 m
Vent Direction : 170
" Force : 3.3 m/s
Air sec : 27.4

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.03	33.42	4.91	110
10	27.62	36.68	4.52	96
20	25.24	35.78	3.79	80
30	23.10	35.99	4.06	83
40	21.48	35.95	3.22	64

Station 2 : 24.08.74

Positions : 16°01'6 N - 16°56' W
Heure : 11.00 - 11.20
Fond : 200 m
Vent Direction : 170
" Force : 3.3 m/s
Air sec : 27°9

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.90	35.99	4.46	100
10	27.60	36.19	4.56	101
20	27.54	36.03	4.72	105
30	24.04	35.97	5.08	106
50	18.16	35.78	2.41	45
75	17.72	35.69	1.50	28
100	15.20	35.60	1.14	20
150	14.22	35.60	1.20	20
192	13.40	35.78	1.62	27

Station : 3 : 24.08.74

Positions : 15°46'8 N - 16°59' W
Heure : 13.00 - 13.21
Fonds : 205 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 28°0

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.82	36.25	4.40	98
10	27.52	36.12	4.38	97
20	26.87	36.23	4.63	101
30	25.20	36.23	4.86	108
50	19.14	36.30	3.49	66
75	15.45	35.60	2.04	36
100	14.63	35.73	0.98	17
151	13.64	35.56	1.08	18
193	13.32	35.55	1.12	19

Station 4 : 24.08.74

Positions : 15°32'3 N - 17°03'8 W
Heure : 14.55 - 15.18
Fonds : 205 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 30°0

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.72	35.97	4.42	100
10	27.58	35.99	4.48	100
20	26.80	36.16	4.64	103
30	24.78	36.16	4.93	104
49	19.38	35.95	3.52	67
73	15.37	35.64	1.14	20
98	14.64	35.55	1.11	19
146	13.39	35.51	1.15	19
185	13.16	35.48	1.12	19

Station 5 : 24.08.74

Positions : 15°18'5 N - 17°11'6 W
Heure : 17.00 - 17.25
Fonds : 200 m
Vent Direction : 350
" Force : 2.0
Air sec : 28°6

Station 6 : 24.08.74

Positions : 15°08'4 N - 17°17' W
Heure : 19.00 - 19.35
Fonds : 180 m
Vent Direction : 180 m
" Force : 4.0 m/s
Air sec : 27°8

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.94	36.02	4.48	100
8	27.29	36.27	4.61	102
17	26.17	36.08	4.55	99
26	25.45	36.08	4.74	101
42	21.73	36.03	4.86	97
64	16.34	35.90	2.29	41
95	15.11	35.69	1.24	22
128	14.28	35.53	1.16	20
170	13.21	35.46	1.37	23

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.15	35.89	4.47	100
9	27.45	35.92	4.61	102
18	27.08	36.07	4.71	104
27	25.76	36.05	4.88	105
45	23.48	36.03	4.96	102
68	18.14	36.00	2.69	50
91	16.78	35.95	1.88	34
136	14.08	35.89	1.26	22
154	13.76	35.84	1.34	23

Station 7 : 24.08.74

Positions : 15°03'N - 17°20' W
Heure : 20.20 - 20.50
Fonds : 206 m
Vent Direction : 180
" Force : 3.3
Air sec : 27°6

Station 8 :

Positions : 14°58'4 N - 17°16' W
Heure : 21.30 - 21.55
Fonds : 110 m
Vent Direction : 180
" Force : 3.3
Air sec : 27°4

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.54	36.05	4.47	99
9	27.44	35.95	4.58	101
18	26.97	36.03	4.64	101
27	26.12	36.05	4.74	102
46	22.20	36.05	4.92	100
68	17.52	35.99	2.41	44
91	16.29	35.97	1.66	30
137	13.87	35.48	1.30	22
182	13.64	35.48	1.28	22

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.93	36.00	4.50	100
10	27.26	35.87	4.51	100
20	26.96	36.03	5.17	114
30	25.34	35.95	4.21	90
50	20.98	35.71	2.54	50
75	16.62	35.60	1.75	31
100	14.72	35.48	1.37	24

Station 9 : 25.08.74
 Positions : 14°56'9 N - 17°19'7 W
 Heure : 2.00 - 2.15
 Fonds : 147 m
 Vent Direction : 240
 " Force : 4.2 m/s
 Air sec : 25°8

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	29.06	35.98	4.53	103
140	14.28	35.62	1.37	24

Station 10 : 25.08.1974
 Positions : 14°53'8 N - 17°30' W
 Heure : 05.55 - 06.20
 Fonds : 209 m
 Vent Direction : 230
 " Force : 4.2
 Air sec : 25°8

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	27.58	35.92	4.82	107
10	27.55	35.90	4.60	102
20	27.41	-	-	-
30	27.28	36.02	4.58	101
50	24.74	36.00	5.71	127
74	18.30	35.69	2.38	45
98	15.94	35.62	1.52	27
147	14.16	35.40	1.37	23
196	13.34	35.39	1.61	27

Station 11 : 25.08.74
 Positions : 14°45' N - 17°37' W
 Heure : 12.44 - 13.15
 Fonds : 215 m
 Vent Direction : 235
 " Force : 6.4 m/s
 Air sec : 27°4

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	27.52	36.02	4.66	103
10	27.58	35.82	4.57	101
20	27.13	35.84	4.54	100
30	24.78	35.78	4.04	85
49	23.62	35.74	3.71	76
73	17.68	35.60	2.21	40
97	14.80	35.55	1.46	25
146	13.26	35.20	1.52	25
194	12.86	35.34	1.60	26

Station 12 : 25.08.74
 Positions : 14°22'7N - 17°08'8 W
 Heure : 17.20 - 17.35
 Fonds : 23 m
 Vent Direction : 270
 " Force : 6.2 m/s
 Air sec : 28°4

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	28.77	35.65	3.97	90
10	28.76	35.64	3.89	88
20	28.63	35.64	3.78	85
:	:	:	:	:

Station 13 : 25.08.1974

Positions : 14°20'3 N - 17°20'3 W
Heure : 19.00 - 19.20
Fonds : 55 m
Vent Direction : 270
" Force : 7.0 m/s
Air sec : 26°6

Prof.	T°	S ‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.89	35.85	4.44	99
10	27.82	35.85	4.44	99
20	27.89	35.85	4.53	100
30	27.86	35.92	4.13	92
50	23.82	35.62	4.39	91

Station 14 : 26.08.1974

Positions : 14°18'N - 17°33'W
Heure : 04.55 - 05.20
Fonds : 210 m
Vent Direction : 300
" Force : 11.4 m/s
Air Force : 27°0

Prof.	T°	S ‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.79	35.80	4.44	99
10	27.78	35.80	4.47	100
20	27.79	35.80	4.47	100
29	27.64	35.94	4.48	100
48	23.84	35.87	4.70	93
72	19.90	35.99	3.47	67
95	17.30	35.95	1.73	32
144	14.53	35.89	1.39	25
192	13.37	35.87	1.53	27

Station 15 : 26.08.1974

Positions : 14°12'6 N - 17°18'4 W
Heure : 06.40 - 06.50
Fonds : 54 m
Vent Direction : 300
" Force : 6.2 m/s
Air sec : 27°6

Prof.	T°	S ‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.70	35.84	4.46	99
10	27.70	35.84	4.32	96
20	27.68	35.78	4.47	99
30	26.34	35.74	4.37	95
50	20.55	35.69	3.08	60

Station 16 : 26.08.1974

Positions : 14°08'6 N - 17°01'7 W
Heure : 08.30 - 08.45
Fonds : 12 m
Vent Direction : 300
" Force : 6.6 m/s
Air sec : 27°2

Prof.	T°	S ‰	O2 ml/l	O2 %
0	28.66	35.64	3.87	88
10	28.70	35.73	3.85	87

Station 17 : 26.08.1974

Positions : 14°04'3 N - 17°16' W
Heure : 10.15 - 10.30
Fonds : 55 m
Vent Direction : 300
" Force : 7.0 m/s
Air sec : 24°6

Station 18 : 26.08.1974

Positions : 14°01' N - 17°28'2 W
Heure : 11.50 - 12.25
Fonds : 202 m
Vent Direction : 270
" Force : 4.3 m/s
Air sec : 25°0

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	27.75	35.67	4.43	99
10	27.74	35.68	4.59	102
20	27.73	35.64	4.45	99
30	25.65	35.60	1.60	34
50	21.32	35.60	2.94	58

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	27.88	35.64	4.51	100
10	27.90	35.64	4.49	100
19	27.84	35.58	4.52	101
28	27.30	35.69	4.49	99
47	23.02	35.69	4.11	84
70	17.16	35.60	3.20	58
88	15.28	35.53	1.32	24
139	13.37	35.39	1.66	28
186	12.68	35.33	1.66	27

Station 19 : 26.08.1974

Positions : 13°56'5 N - 17°17'7 W
Heure : 16.10 - 16.25
Fonds : 54 m
Vent Direction : 320
" Force : 5.0 m/s
Air sec : 26°6

Station 20 : 26.08.1974

Positions : 13°52'4 N - 16°57'3 W
Heure : 18.45 - 18.55
Fonds : 12 m
Vent Direction : 340
" Force : 6.0 m/s
Air sec : 26°8

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	27.94	35.84	4.42	98
10	27.87	35.84	4.51	100
20	27.86	35.84	4.54	102
30	27.78	35.78	4.43	99
50	22.66	35.78	2.11	42

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	28.60	35.42	3.77	85
10	28.62	35.44	3.79	86

Station 21 : 26.08.1974

Positions : 13°48'N - 17°14'7 W
Heure : 20.55 - 21.10
Fonds : 56 m
Vent Direction : 320
" Force : 4.3 m/s
Air sec : 27°0

Station 22 : 26.08.1974

Positions : 13°45' N - 17°27'4 W
Heure : 22.15 - 22.30
Fonds : 230 m
Vent Direction : 330
" Force : 4.0 m/s
Air sec : 27°3

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.82	35.74	4.44	100
10	27.79	35.69	4.50	100
20	27.80	35.69	4.47	100
30	27.56	35.69	4.39	98
50	21.40	35.71	2.47	49

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.84	35.69	4.47	100
11	27.81	35.69	4.54	102
22	27.80	35.51	4.58	102
33	27.68	35.51	4.49	100
55	20.82	35.76	3.24	63
83	15.22	35.53	1.41	25
110	14.46	35.42	1.51	26
165	13.22	35.33	1.59	26
220	12.62	35.37	1.59	26

Station 23 : 27.08.1974

Positions : 13°42'N - 17°16'2 W
Heure : 05.25 - 05.40
Fonds : 56 m
Vent Direction : 350
" Force : 2.2 m/s
Air sec : 26°2

Station 24 : 27.08.1974

Positions : 13°32'1 N - 16°53'7 W
Heure : 10.30 - 10.45
Fonds : 12 m
Vent Direction : 140
" Force : 3.0 m/s
Air sec : 28°4

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.41	35.37	4.41	97
10	27.40	35.25	4.45	98
20	26.88	35.34	3.94	86
30	25.24	35.55	2.95	63
50	20.89	35.42	2.60	51

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.73	34.67	3.84	86
10	28.45	34.81	3.33	74

Station 25 : 27.08.1974

Positions : 13°35'8" N - 17°13'1" W
Heure : 12.30 - 12.55
Fonds : 57 m
Vent Direction : 280
" Force : 3.4 m/s
Air sec : 28°4

Station 26 : 27.08.1974

Positions : 13°36'7" N - 17°27' W
Heure : 18.50 - 19.30
Fonds : 250 m
Vent Direction : 220
" Force : 1.8 m/s
Air sec : 27°4

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.94	35.16	4.46	99
10	27.77	35.09	4.60	102
20	27.76	35.08	4.52	100
30	27.58	35.42	4.52	100
50	20.28	35.58	2.61	51

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.98	35.62	4.41	100
10	27.86	35.68	4.49	100
21	27.83	35.77	4.53	101
32	27.52	35.59	4.41	98
54	18.04	35.68	2.08	37
81	15.58	35.46	1.49	26
108	14.00	35.34	1.41	24
162	12.58	35.34	1.61	27
216	12.14	35.28	1.55	25

Station 27 : 28.08.1974

Positions : 13°05' N - 16°59'2" W
Heure : 00.15 - 00.30
Fonds : 15 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 28°0

Station 28 : 28.08.1974

Positions : 13°01'9" N - 17°23'8" W
Heure : 03.00 - 03.20
Fonds : 54 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 26°3

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.41	34.83	3.91	90
10	28.10	34.83	4.19	93

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.18	35.06	4.63	102
10	27.04	35.06	4.61	101
20	26.67	35.14	4.44	99
30	25.66	35.27	4.15	89
50	21.40	35.14	3.24	63

Station 29 : 28.08.1974
 Positions : 13°00'N - 17°38'5 W
 Heure : 05.00 - 05.25
 Fonds : 250 m
 Vent Direction : 340
 " Force : 1.4 m/s
 Air sec : 26°2

Station 30 : 28.08.1974
 Positions : 13°03'N - 17°25' W
 Heure : 07.45 - 08.00
 Fonds : 53 m
 Vent Direction : 140
 " Force : 4.3 m/s
 Air sec : 26°7

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.34	35.07	4.53	100
11	26.88	35.20	4.55	100
21	25.94	35.50	4.60	99
32	23.19	35.62	3.92	81
53	19.44	35.71	2.19	42
80	16.04	35.62	1.66	30
106	14.44	35.44	1.46	25
160	12.87	35.22	1.48	25
219	12.04	35.36	1.48	24

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.37	35.08	4.44	98
10	27.15	35.08	4.49	98
20	26.12	35.14	4.46	96
30	25.68	35.32	4.36	93
50	23.82	35.51	4.47	92

Station 31 : 28.08.1974
 Positions : 12°50'9 N - 16°57'5 W
 Heure : 12.45 - 12.55
 Fonds : 15 m
 Vent Direction : 270
 " Force : 4.4 m/s
 Air sec : 27°6

Station 32 : 28.08.1974
 Positions : 12°47'6 N - 17°26' W
 Heure : 17.55 - 18.05
 Fonds : 43 m
 Vent Direction : 190
 " Force : 2.8 m/s
 Air sec : 28°6

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	28.10	34.71	-	107
10	27.81	34.71	-	100

Prof.	T°	S‰	O ₂ ml/l	O ₂ %
0	27.68	34.98	4.72	104
10	27.31	35.08	4.60	102
20	26.87	35.14	4.63	101
30	26.58	35.11	4.54	98
40	26.26	35.36	2.12	46

Station 33 : 28.08.1974

Positions : 12°45' N - 17°40'5 W
Heure : 21.00 - 21.30
Fonds : 230 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 27°6

Prof.	T°	S‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.28	35.50	4.53	100
10	27.04	35.54	4.60	101
20	27.01	35.68	4.65	102
30	23.87	35.52	4.48	93
49	21.44	35.52	3.26	64
73	17.89	35.28	2.54	50
96	14.72	35.25	1.48	26
145	13.38	35.18	1.78	29
196	11.44	-	1.54	-

Station 34 : 28.08.1974

Positions : 12°41' N - 17°19'1 W
Heure : 23.45 - 00.00
Fonds : 33 m
Vent Direction : calme
" Force : 0
Air sec : 27°4

Prof.	T°	S‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.44	34.84	4.53	100
10	27.14	34.84	4.47	99
20	26.25	34.99	4.28	92
30	26.01	36.06	4.45	95

Station 35 : 29.08.1974

Positions : 12°38' N - 17°04'2 W
Heure : 02.22 - 02.40
Fonds : 11 m
Vent Direction : 230
" Force : 4.4 m/s
Air sec : 26°6

Prof.	T°	S‰	O2 ml/l	O2 %
0	27.58	34.53	-	-
10	27.38	34.50	4.59	101

Station 36 : 29.08.1974

Positions : 12°28' N - 17°17'7 W
Heure : 06.10 - 06.23
Fonds : 22 m
Vent Direction : 190
" Force : 1.2 m/s
Air sec : 26°4

Prof.	T°	S‰	O2 ml/l	O2 %
0	26.95	34.89	4.26	93
10	26.81	34.84	4.64	101
20	26.69	35.14	4.68	102

Station 37 : 29.08.1974

Positions : 12°22'7 N - 17°30' W

Heure : 07.45 - 08.10

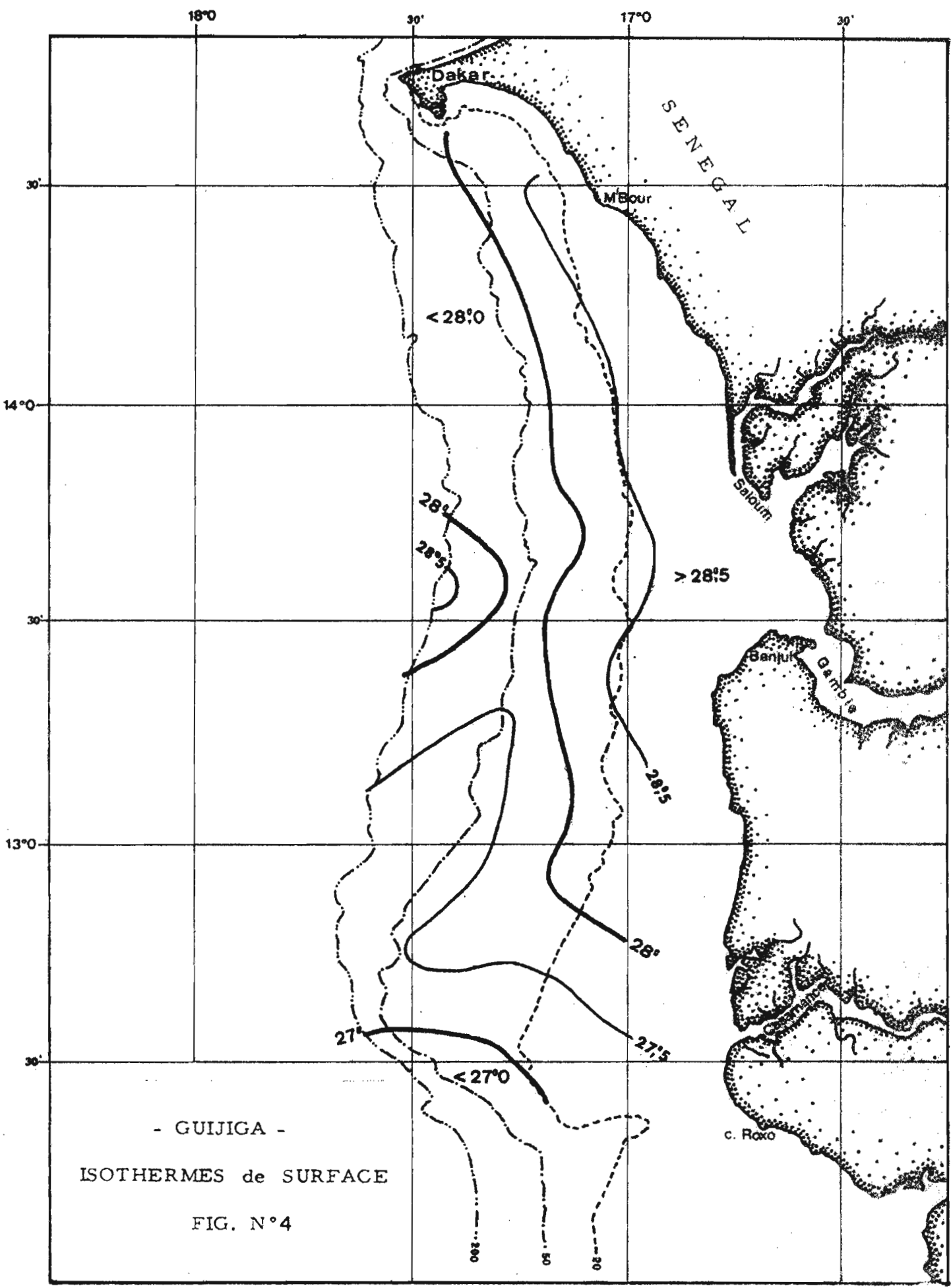
Fonds : 230 m

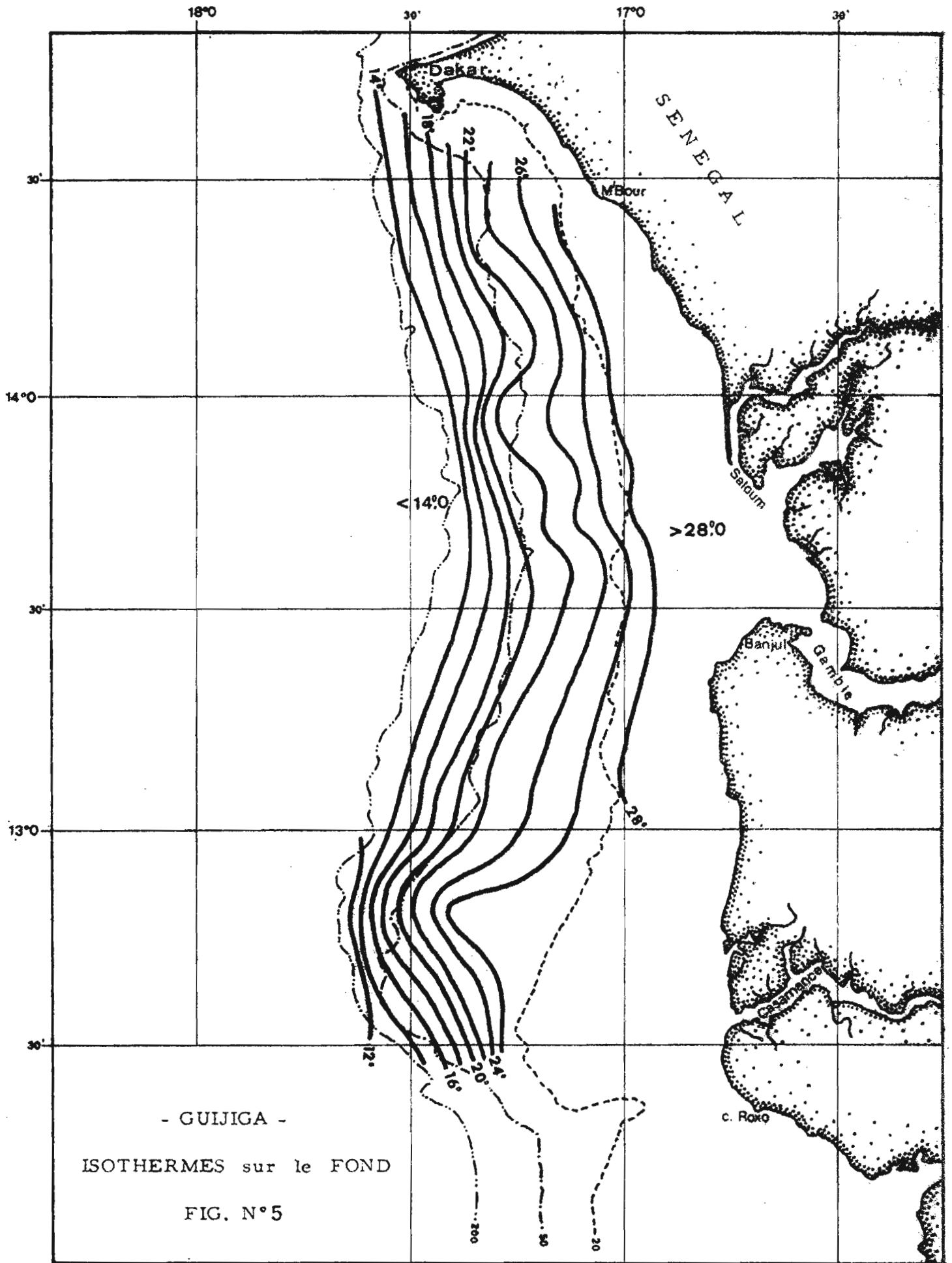
Vent Direction : calme

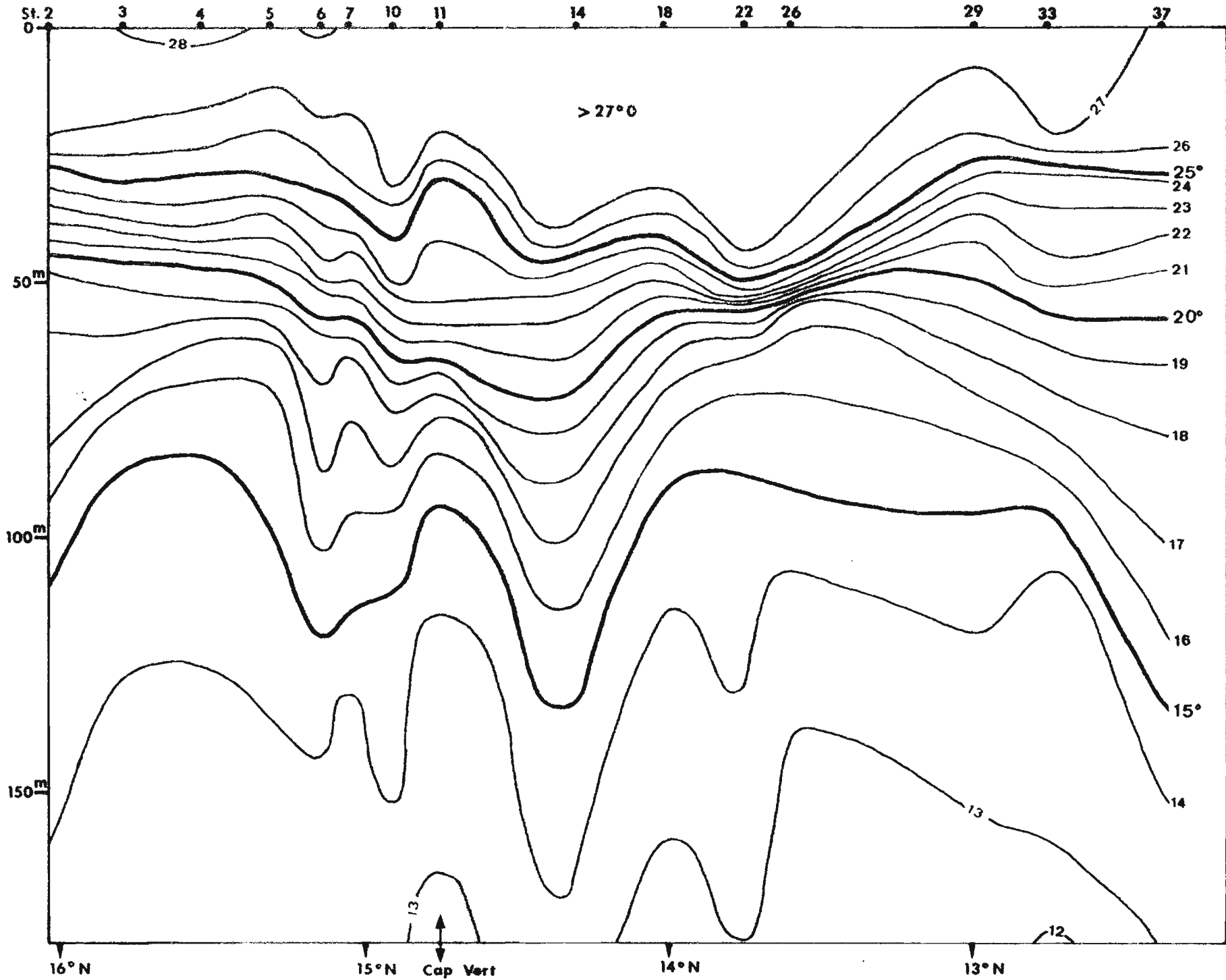
" Force : 0

Air sec : 26°8

Prof.	T°	S ‰	O ₂ ml/l	O ₂ ‰
0	26.86	--	4.65	--
10	26.68	--	4.79	--
20	26.42	--	4.64	--
31	24.00	--	4.60	--
52	20.44	--	3.20	--
78	18.16	--	2.59	--
106	16.71	--	2.07	--
157	13.76	--	1.62	--
209	12.64	--	1.68	--

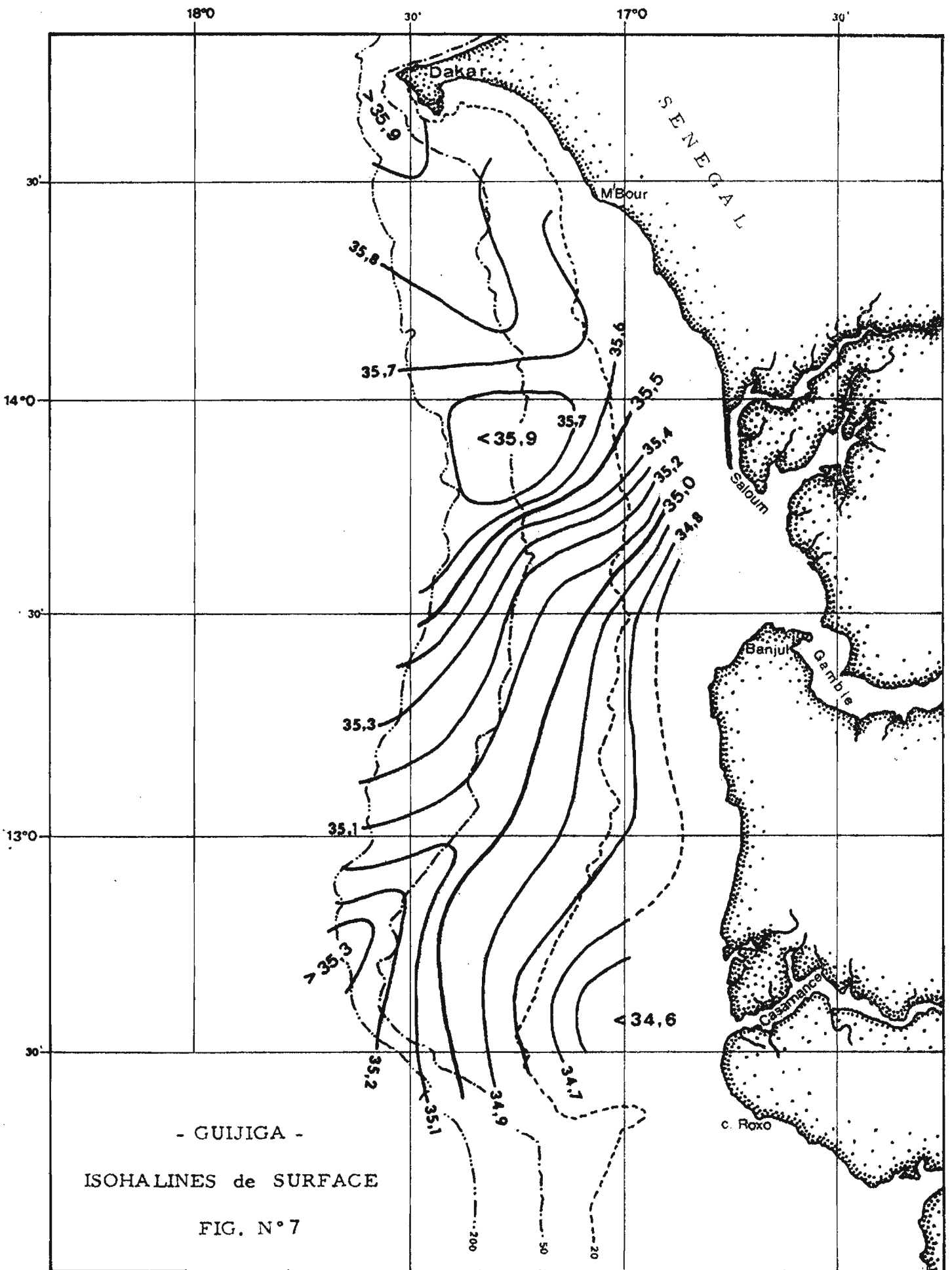


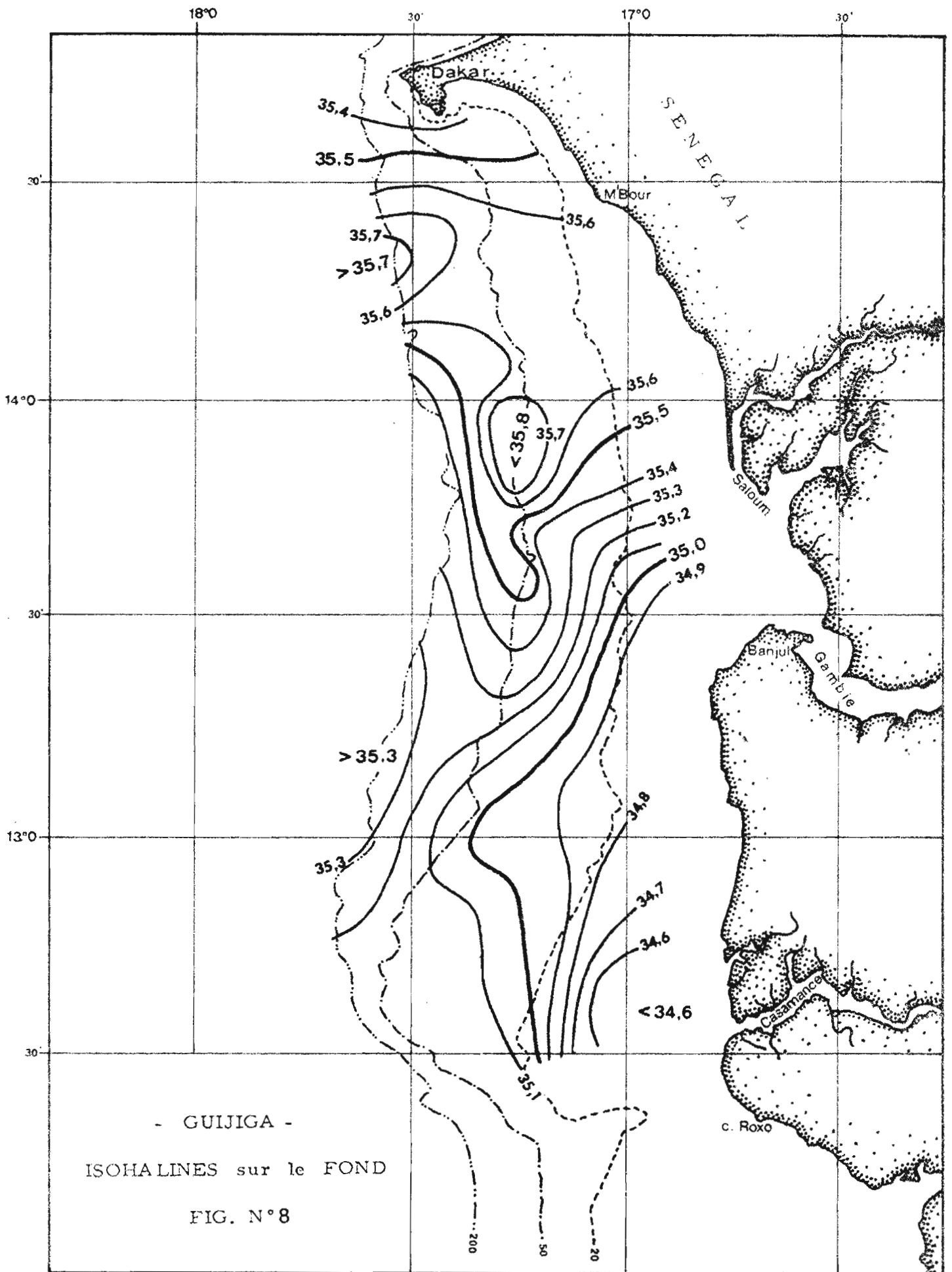


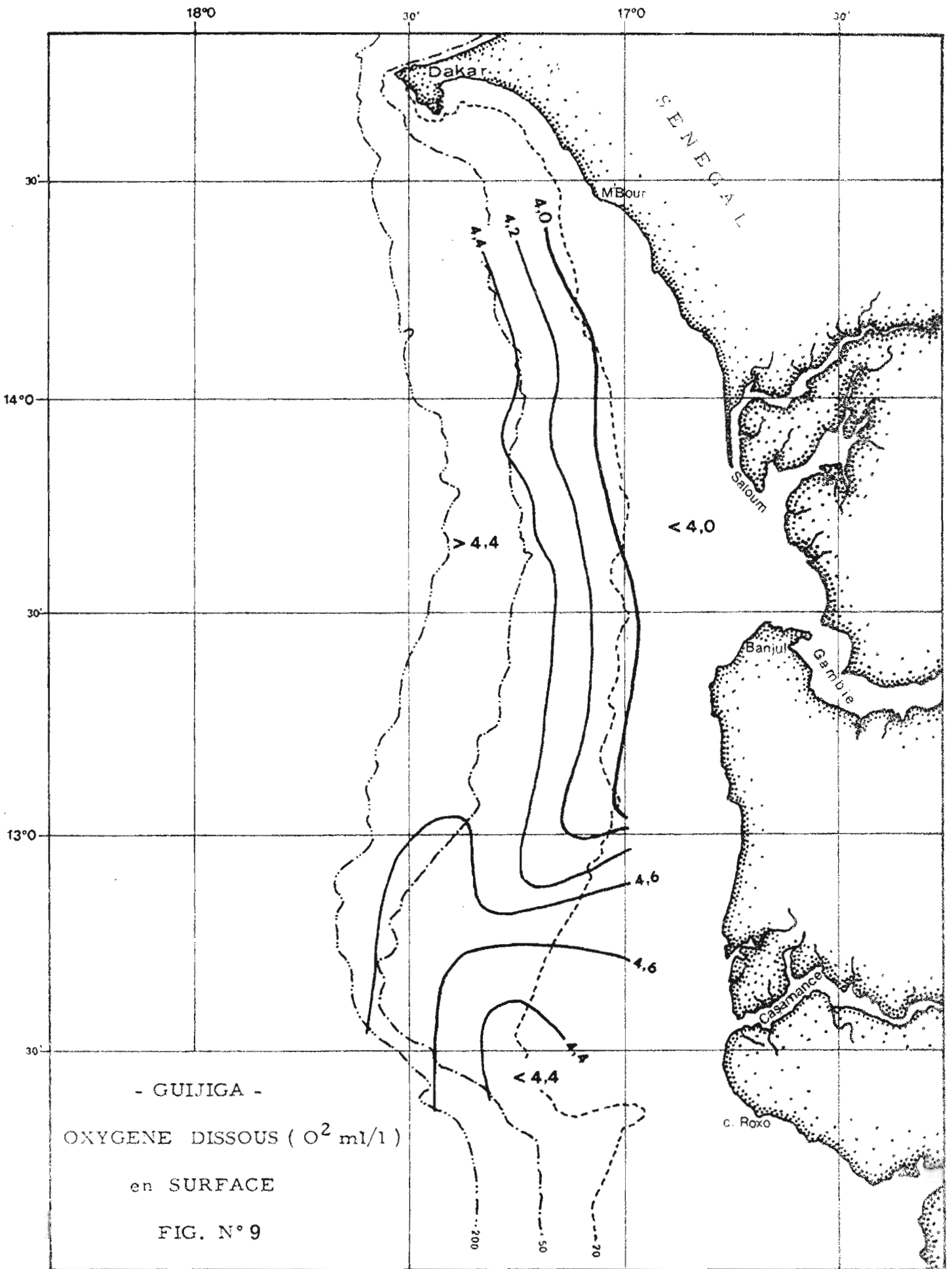


- GUIJIGA -
 COUPE de
 TEMPERATURE
 SURF./ FOND
 en SUIVANT
 L'ISOBATHE 200m

FIG. N°6





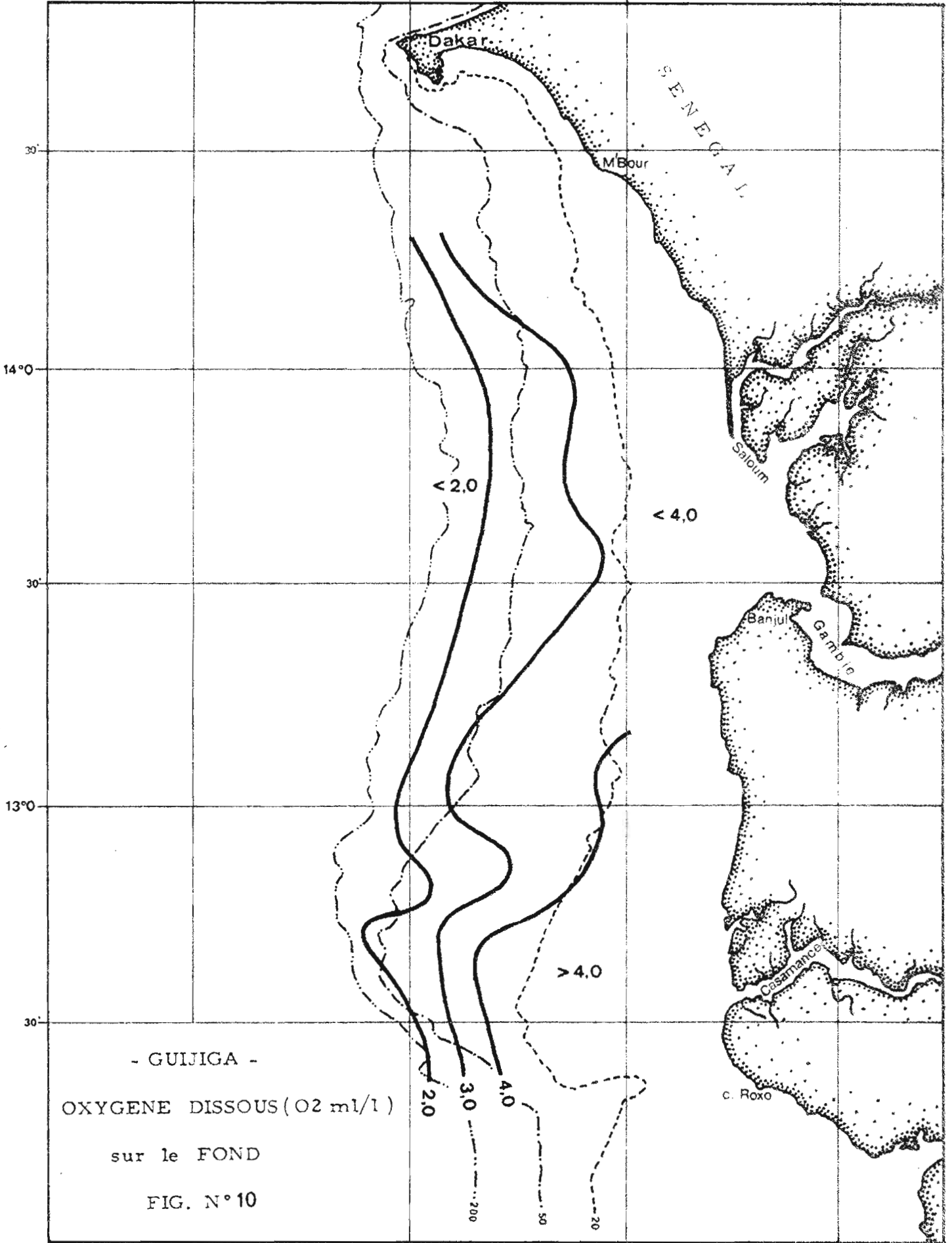


18°0

30'

17°0

30'

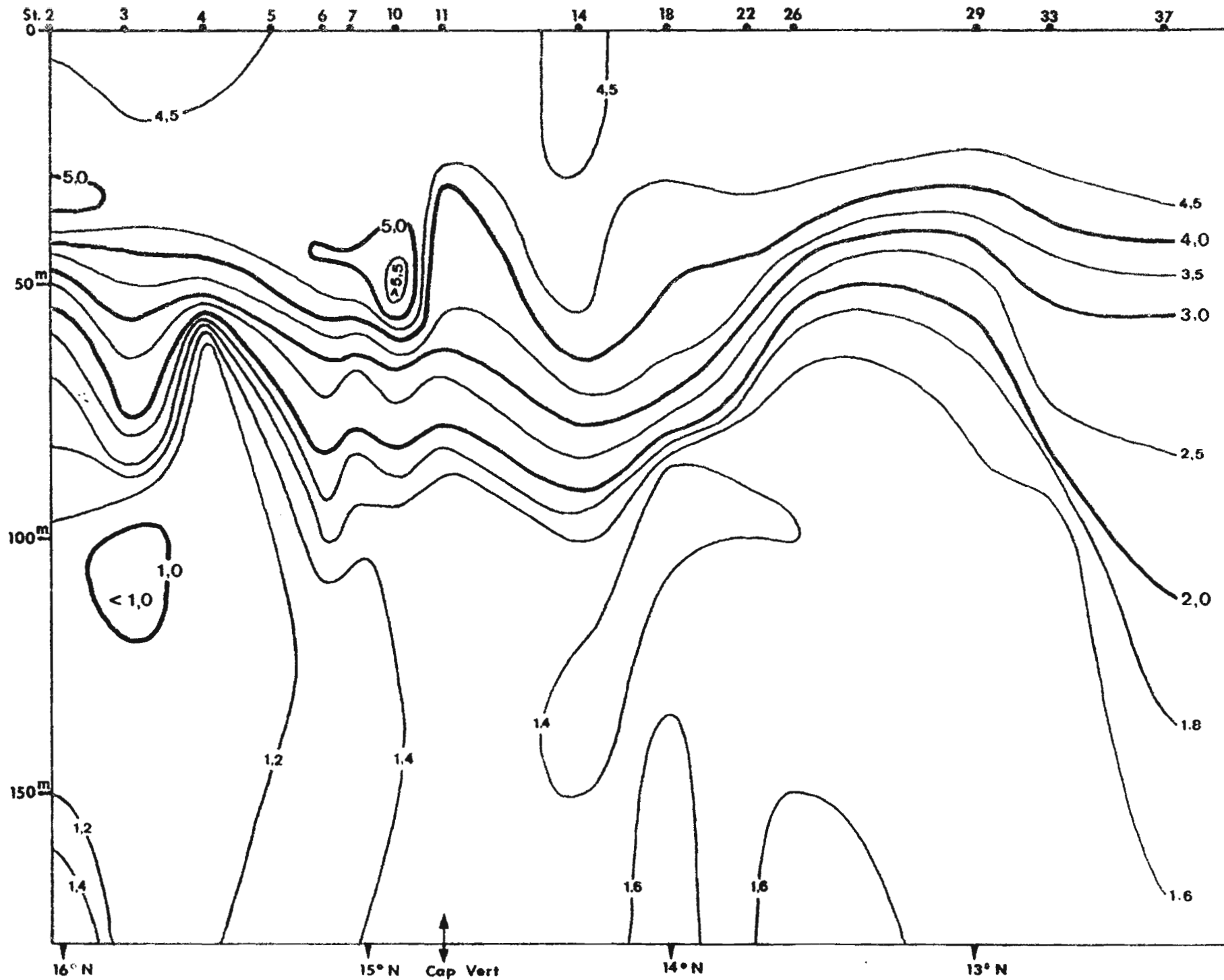


- GUIJIGA -

OXYGENE DISSOUS (O₂ ml/l)

sur le FOND

FIG. N° 10



- GUIJIGA -
 COUPE
 d'OXYGENE
 DISSOUS
 (O² ml/l)
 SURF./FOND
 en SUIVANT
 L'ISOBATHE 200 m

FIG. N°11

