

P. LEFEUVRE

R. PERRIN

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

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCÉANOGRAPHIE**

**RAPPORT DE MER  
de la  
CAMPAGNE NIZ. 47-75  
Du 8-12-75 au 14-12-75**

---

Document N° 603 S.R.  
Mars 1976

R a p p o r t    d e    M e r  
DE LA CAMPAGNE NIZ. 47-75  
Du 8-12-75 au 14-12-75.

par

P. LEFEUVRE  
R. PERRIN

Document N° 603 S.R.  
Mars 1976

RAPPORT DE MER DE LA CAMPAGNE

NIZ 47-75

Du 8-12-75 au 14-12-75

---

O b j e t : Etude descriptive de l'upwelling à la côte Gabonaise  
Cf. note préparatoire n° 1412.

Equipe scientifique :

P. LEFEUVRE, chef de mission.

R. PERRIN

J.A. TOMASINI

J. NEVEZ.

Sommaire :

Déroulement de la campagne.

Résultats.

S. 36

B.A

St 29

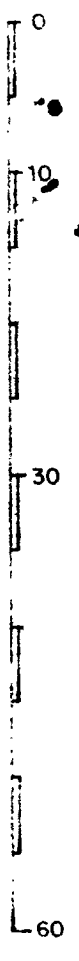
St 22

St 15

S+C

K

P

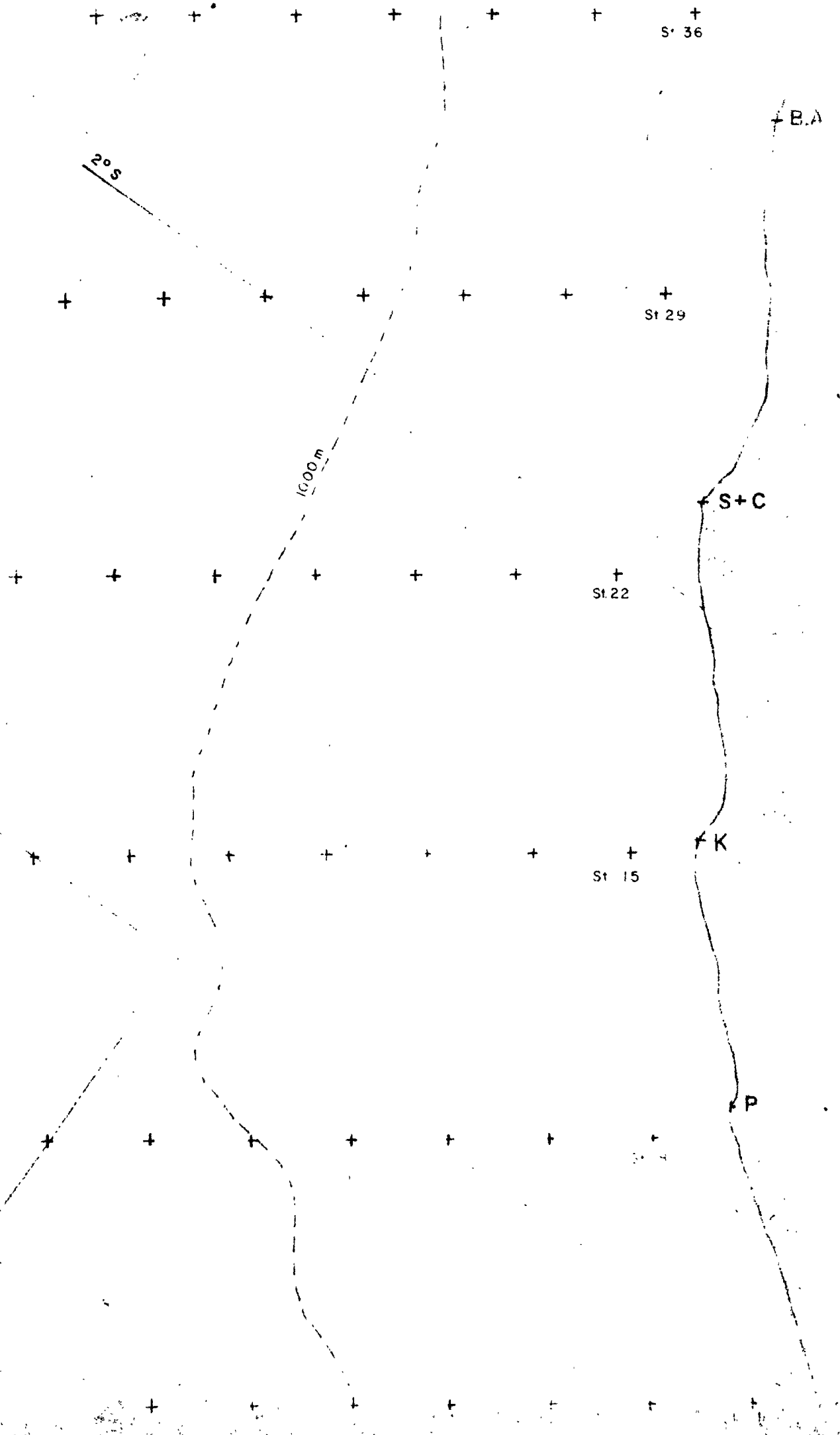


20 S

1000 m

30 S

30 S



Déroulement de la Campagne

Jour 1975	Heure TU+1	
8-12	10h10	Départ Pointe-Noire.
11-12	11h45	Station n° 36, 1°13'S-8°45'E, sonde 30 m. BT n° 743.
	13h02	Mouillé station n° 37, 1°19'S-08°39'E, sonde 76 m. BT n° 744.
	13h15	Secchi : 15 m. Couleur 9.
	13h20	Chlorophylle : 0 - 6,8 - 22 m.
	13h50	Courantométrie : 10 - 25 - 50 m.
	14h15	Fin physique.
	14h30	Plancton.
	14h35	Fin de station.
	15h40	Station n° 38, 1°25'S-8°31'E, BT n° 745.
	15h50	Fin de station.
	17h00	Station n° 39, 1°30'S-8°23'E, BT n° 746.
	17h10	Secchi : 17 m. Couleur 3.
	17h15	Chlorophylle : 0 - 7 - 23 m.
	17h30	Fin de station.
	18h32	Station n° 40, 1°36'S-8°15'E , BT n° 747.
	18h40	Fin de station.
	19h45	Station n° 41, 1°41'S-8°07'E, BT n° 748.
	20h00	Chlorophylle : 0 - 7 - 23 m.
	20h30	Courantométrie : 300 - 75 - 15 m.
	20h55	Fin physique, début plancton.
	21h00	Fin de station.
	22h10	Station n° 42, 1°47'S-8°00'E, BT n° 749.
	22h20	Fin de station.
12-12	01h40	Station n° 35, 2°10'S-8°13'E, BT n° 750.
	01h50	Fin de station.
	03h00	Station n° 34, 2°07'S-8°20'E, BT n° 751.
	03h10	Chlorophylle : 0 - 7 - 23 m.
	03h30	Courantométrie : 300 - 75 - 15 m.
	03h55	Fin physique, début plancton.
	04h05	Fin de station.

Jour 1975	Heure TU+1	
12-12	05h15	Station n° 33, 2°00'S -8°29'E, BT n° 752.
	05h20	Fin de station.
	06h30	Station n° 32; 1°55'S-8°37'E, BT n° 753.
	06h40	Fin de station.
	08h10	Station n° 31. 1°49'S-8°45'E, BT n° 754.
	08h20	Fin de station.
	09h25	Mouillé station n° 30, 1°43'S-8°53'E, BT n° 755, sonde 76 m.
	09h35	Secchi : 18 - 5 m. Couleur 4.
	09h40	Chlorophylle : 0 - 7,7 - 26 m.
	10h00	Courantométrie : 0 - 20 - 50 m.
	10h25	Fin physique.
	10h30	Fin station.
	10h45	Station n° 29, 1°37'S-9°02'E, sonde 33 m, BT n° 756.
	10h55	Fin station.
	16h30	Station n° 22, 2°03'S-9°14'E, sonde 28 m, BT n° 757.
	16h35	Fin station.
	17h45	Station n° 23, 2°09'S-9°05'E, sonde 56 m, BT n° 758.
	17h50	Secchi : 14 m. Couleur 6.
	17h55	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	18h15	Courantométrie : 10 - 20 - 50 m.
	18h35	Fin station.
	20h10	Station n° 24, 2°15'S-8°53'E, BT n° 759.
	20h15	Fin station.
	21h20	Station n° 25, 2°20'S-8°49'E, sonde 220 m, BT n° 760.
	21h25	Fin station.
	22h30	Station n° 26, 2°26'S-8°41'E, BT n° 761.
	22h35	Fin station.
	23h45	Station n° 27, 2°32'S-8°32'E, BT n° 762.
	23h55	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	13-12	00h15
00h45		Plancton.
00h55		Fin station.
02h05		Station n° 28, 2°37'S-8°25'E. BT n° 763.
	02h10	Fin station.

Jour...	Heure	
1975	TU+1	
13-12	05h30	Station n° 21, 3°S 8°41'E, BT n° 764.
	05h35	Fin station.
	07h00	Station n° 20, 2°54'S-8°50'E, BT n° 765.
	07h10	Secchi 18 m. Couleur 4.
	07h20	Chlorophylle : 0 - 7,3 - 24,5 m.
	07h30	Courantométrie : 300 - 75 - 10 m.
	08h00	Fin station.
	09h20	Station n° 19, 2°48'S-8°58'E, BT n° 766.
	09h25	Fin station.
	11h00	Station n° 18, 2°43'S-9°06'E, sonde 440 m, BT n° 767.
	11h05	Fin station.
	12h23	Station n° 17, 2°36'S-9°14'E, sonde 100 m, BT n° 768.
	12h26	Fin station.
	13h35	Station n° 16, 2°32'S-9°23'E, sonde 62 m, BT n° 769.
	13h40	Secchi 14 m. Couleur 6.
	13h45	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	14h00	Courantométrie : 10 - 50 m.
	14h15	Plancton.
	14h25	Fin station.
	15h20	Station n° 15, 2°25'S-9°31'E, sonde 35 m, BT n° 770.
	15h25	Fin station.
	17h30	Station n° 8, 2°47'S-9°48'E, BT n° 771.
	17h35	Fin station.
	18h45	Station n° 9, 2°53'S-9°41'E, BT n° 772, sonde 60 m.
	18h50	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	19h05	Courantométrie : 10 - 50 m.
	19h25	Plancton.
	19h35	Fin station.
	20h45	Station n° 10, 2°58'S-9°32'E, sonde 106 m, BT n° 773.
	20h50	Fin station.
	21h50	Station n° 11, 3°04'S-9°25'E, sonde 425 m, BT n° 774.
	22h00	Fin station.
	23h10	Station n° 12, 3°10'S-9°15'E, BT n° 775.
	23h18	Fin station.

Jour 1975	Heure TU+1	
14-12	00h30	Station n° 13, 3°17'S-9°08'E, BT n° 776.
	00h40	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	00h55	Courantométrie : 300 - 75 - 10 m.
	01h30	Plancton.
	01h40	Fin station.
	02h40	Station n° 14, 3°23'S-9°00'E, BT n° 777.
	06h05	Station n° 7, 3°37'S-9°23'E, BT n° 778.
	06h10	Fin station.
	07h20	Station n° 6, 3°32'S-9°32'E, BT n° 779.
	07h30	Secchi 17 m. Couleur 6.
	07h35	Chlorophylle : 0 - 7 - 23 m.
	07h55	Courantométrie : 300 - 75 - 10 m.
	08h20	Plancton.
	08h30	Fin station.
	09h35	Station n° 5, 3°26'S-9°40'E, sonde 700 m, BT n° 780.
	09h40	Fin station.
	10h55	Station n° 4, 3°20'S-9°48'E, sonde 120 m, BT n° 781.
	11h00	Fin station.
	12h05	Station n° 3, 3°14'S-9°56'E, sonde 84 m, BT n° 782.
	12h10	Fin station.
	13h15	Station n° 2, 3°08'S-10°04'E, sonde 52 m, BT n° 783.
	13h20	Secchi 14 m. Couleur 6.
	13h25	Chlorophylle : 0 - 5,8 - 19,4 m.
	13h35	Courantométrie : 10 - 25 m.
	13h50	Plancton.
	14h00	Fin station.
	15h05	Station n° 1, 3°03'S-10°12'E, BT n° 784.
15h10	Fin station.	
15-12	08h00	Arrivée Pointe-Noire.



R é s u l t a t s

## - Mesures effectuées :

. Bathythermogrammes à toutes les stations.

Tableaux 1 et 2, et figures 1 à 3.

- Salinité de surface à toutes les stations.

Figure 4.

- Chlorophylle aux stations 2 - 6 - 9 - 13 - 16 - 20 - 23 - 27 -  
30 - 34 - 37 - 39 - 41.

Tableaux 3 - 4.

- Courantométrie aux stations 2 - 6 - 9 - 13 - 16 - 20 - 23 -  
27 - 30 - 34 - 37 - 39 - 41.

Tableau 5.

- Plancton oblique.

Tableau 1. Immersion aux valeurs rondes des bathythermogrammes.

N° Plaque BT	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763
T° surface	26,6	26,6	26,7	26,4	26,7	26,6	26,3	26,5	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	27,1	27,6	27,2	26,9	26,9	26,9	27,0	27,0
S% surface	29,83	32,60	33,92	33,59	33,91	33,87	33,65	33,51	33,86	33,94	34,03	34,03	33,70	33,74		33,91	34,14	34,23	34,12	34,13	33,93
27	15		14	20	19		22		15					25	10	10			10	10	10
26		34	28	32	29	24	30	20	23	25	20	21	28	33	27	22	26	22	20	20	20
25		37	30	34	30	28	33	26	30	30	23	25	32			27	32	28	30	28	25
24		38	33	37	33	31	38	32	36	35	27	30	33			40	36	33	34	34	30
23		42	35	40	38	32	40	37	43	38	30	31	34			42	39	39	38	36	35
22		44	39	42	40	39	43	43	48	41	35	39	36			43	45	41	42	40	42
21		46	40	44	44	50	55	49	50	49	40	42	38			44	46	45	49	45	48
20		49	45	70	55	60	72	60	60	54	46	48	40			46	47	50	57	50	56
19		55	77	86	76	70	80	74	78	74	70	87					53	58	64	65	70
18			84	110	94	92	98	85	90	93	93	97					65	74	80	74	84
17			108	130	110	110	114	114	112	120	120	130					85	100	95	100	115
16			150	148	125	126	125	123	125	130	135	146						130	130	132	140
15			190	200	177	170	185	176	160	175	185	190						170	190	197	200
14			212	230	210	210	210	230	222	230	210	225						220	220	210	225
13			220	250	233	245	250	257	250	270	240	240						240	246	250	260
12			250	300	270	280	280	282	270	300	280	280							270	278	290
11			300		300																

Tableau 2. Immersion aux valeurs rondes des bathythermogrammes.

N°Plaque BT	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784
T° surface	26,8	26,8	26,9	27,0	27,0	26,8	26,9	27,0	27,0	26,8	26,8	26,8	26,7	26,9	26,5	26,5	26,6	27,0	26,9	26,9	27,7
S‰ surface	34,38	34,50	34,63	34,64	34,69	34,70	34,03	34,13	34,50	34,72	34,74	34,40	34,67	34,73	34,51	34,38	34,38	34,35	34,47	34,35	33,23
27			20	15	20	15		10	10									10			10
26	20	25	26	22	28	20	18	17	23	20	18	18	22	19	15	24	22	23	19	7	25
25	30	30	30	26	30	25	32	27	29	21	20	20	24	22	20	30	25	25	23	12	40
24	34	36	35	29	30	30		28	34	24	35	25	30	28	24	32	30	28	30	20	
23	39	40	40	30	30	34		30	36	25	43	29	36	32	29	37	31	29	33	25	
22	45	45	44	32	35	35			38	28	46	32	39	35	32	40	35	29	35	40	
21	50	52	48	38	40	40			42	30	50	39	41	40	35	44	40	32	45	46	
20	59	56	55	46	47	45			47	40	58	43	47	47	38	47	50	35	55	50	
19	70	65	65	50	55	50				44	68	48	50	55	42	54	59	45	63	60	
18	89	79	75	57	60	60				60	82	64	72	80	60	60	70	60	75		
17	104	95	90		80					75	100	78	100	105	84	90	100	75			
16	135	120	110							95	125	120	126	140	115	130	135	100			
15	180	186	160								185	174	170	185	145	168	189				
14	245	220	218								225	230	220	230	208	225	236				
13	280	260	248								248	255		260	250	275	263				
12			275								263	285		290	290		300				
11											300										

Chlorophylles

N° Station	Z	Chla Su *	Chla act. *	ID $\frac{430}{665}$ *	Phea. a *
2	0	0,177	0,167	4,36	0,044
	5,8	0,207	0,234	5,06	0,023
	19,4	0,201	0,234	6,19	0,023
6	0	0,046	0,033	11,67	0,013
	7	0,117	0,200	4,78	0,130
	23	0,138	0,200	4,60	0,106
9	0	0,147	0,267	4,727	0,197
	5,8	0,082	0,067	7,833	0,027
	19,4	0,127	0,267	5,800	0,220
13	0	0,087	0,200	4,333	0,200
	5,8	0,058	0,134	7,750	0,134
	19,4	0,155	0,234	3,273	0,140
16	0	0,082	0,033	8,500	0,084
	5,8	0,214	0,167	5,938	0,090
	19,4	0,279	0,233	4,143	0,094
20	0	0,085	0,134	6,167	0,087
	7,3	0,053	0,067	10,250	0,020
	24,5	0,230	0,267	5,056	0,033
23	0	0,153	0,334	6,834	0,287
	5,8	0,336	0,367	4,423	0,016
	19,4	0,148	0,067	7,167	0,167

Tableau 3.\* en  $\mu\text{g/l}$ .

Chlorophylles

N° Station	Z	Chla Su*	Chla act.*	ID $\frac{430}{665}$ *	Phea. a *
27	0	0,082	0,134	6,833	0,086
	5,8	0,070	0,100	8,400	0,053
	19,4	0,264	0,200	4,850	0,127
30	0	0,327	0,301	3,600	0,074
	7,7	0,242	0,234	4,368	0,047
	26	0,192	0,167	5,00	0,067
34	0	0,106	0,134	5,625	0,040
	7	0,129	0,167	6,400	0,050
	23	0,141	0,200	5,818	0,083
37	0	0,378	0,301	4,267	0,191
	6,8	0,180	0,200	4,643	0,013
	22	0,127	0,033	7,200	0,177
39	0	0,254	0,200	5,400	0,127
	7	0,151	0,134	6,333	0,054
	23	0,192	0,234	5,000	0,047
41	0	0,197	0,134	4,400	0,124
	7	0,155	0,267	5,00	0,197
	23	0,082	0,134	6,667	0,087

Tableau 4.

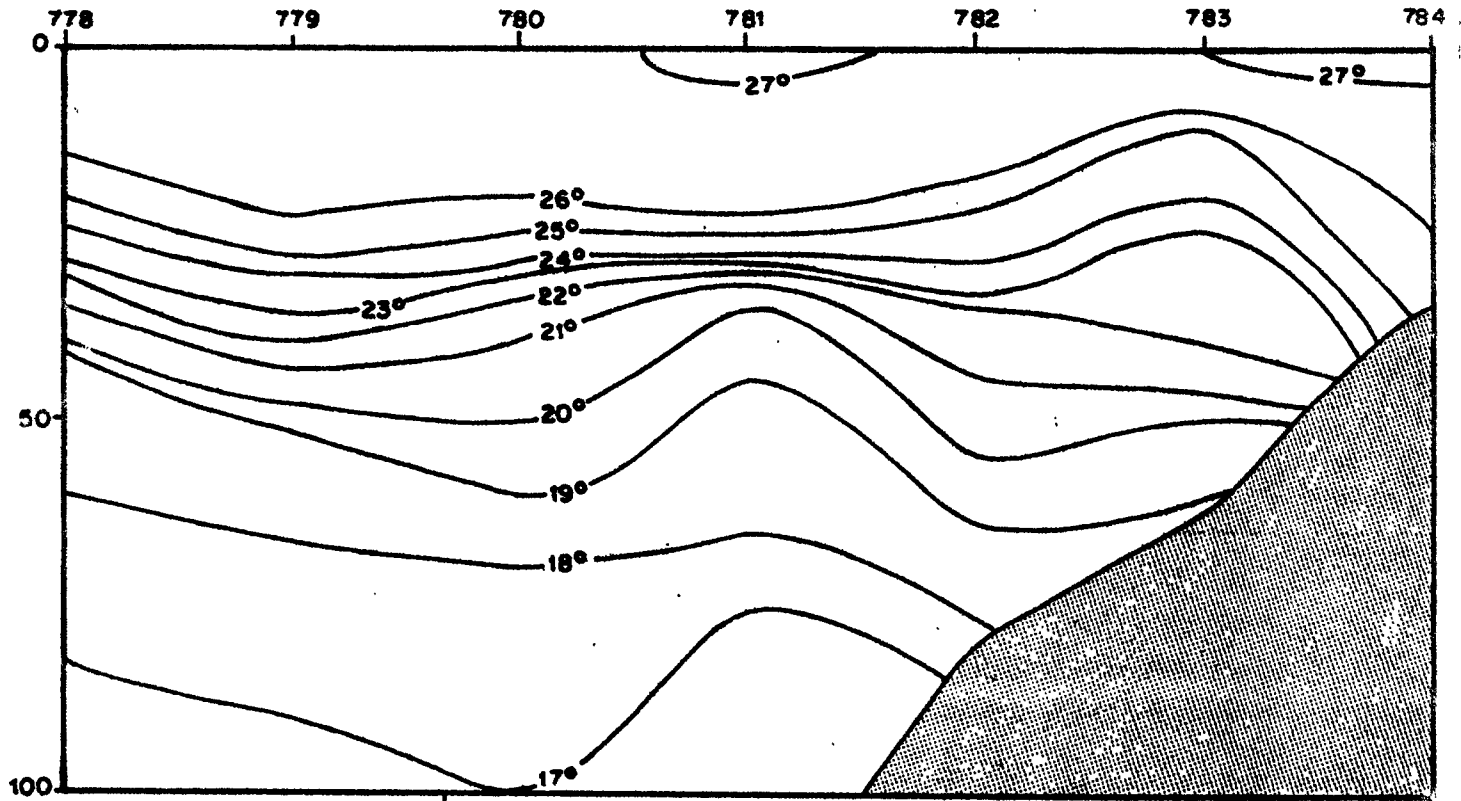
\* en µg/l.

Courantométrie

N° Station	Z	D	V
2	10	68	25,5
	25	45	6,8
6	10	5	41,0
	75	54	25,9
	0	18	31,8
9	10	63	4,2
	50	263	3,4
13	10	3	18,8
	75	32	23,4
	0		16,7
16	10	179	11,3
	50	76	6,4
20	10	80	5,5
	75	243	11,4
	0	241	29,1
23	10	215	16,8
	20	315	26,3
	50	93	31,6
27	75	103	11,0
	0	234	20,2
34	15	98	34,9
	75	95	16,0
	0	218	20,1

Tableau 5.

# RADIALE 1



# RADIALE 2

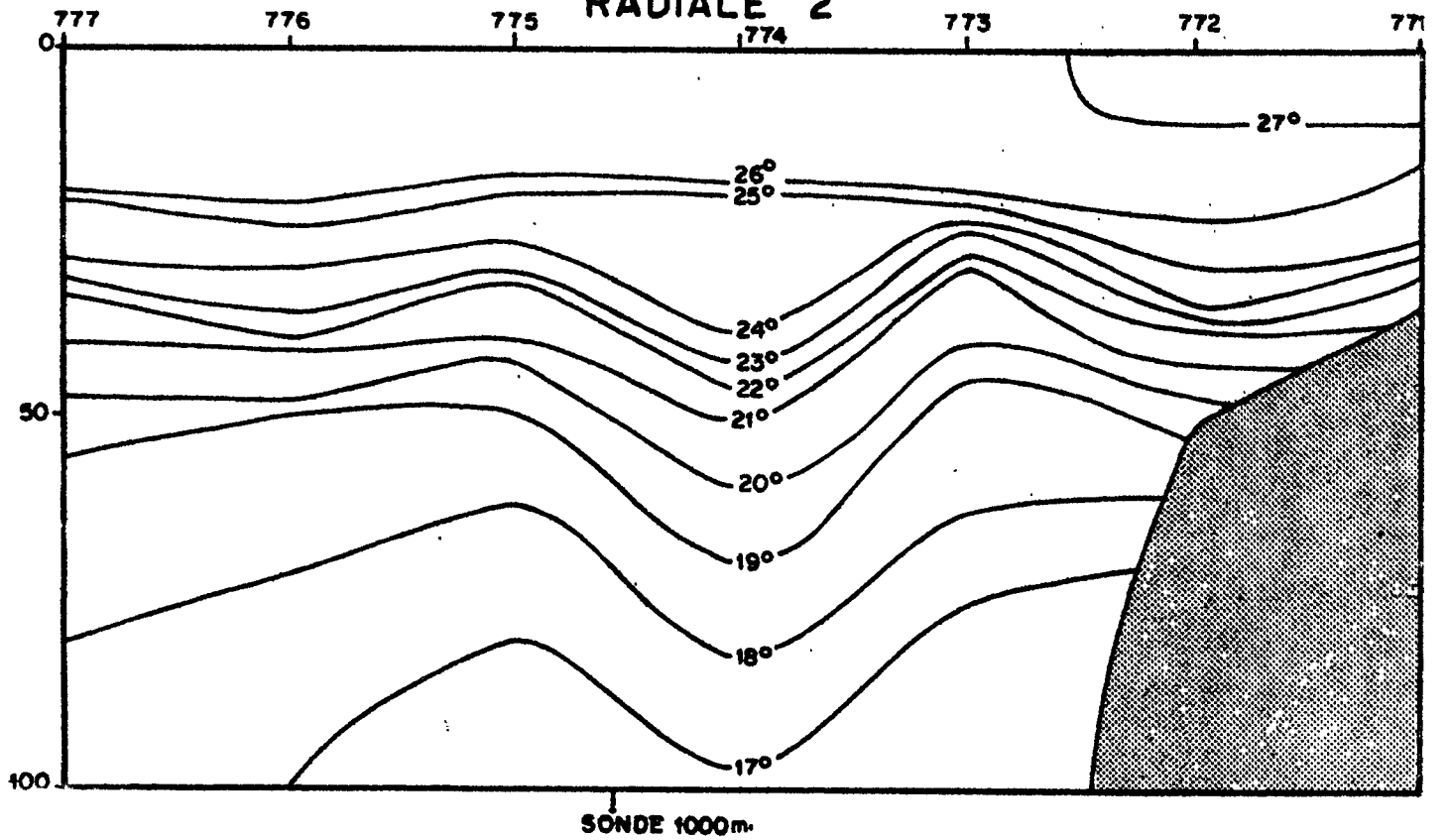
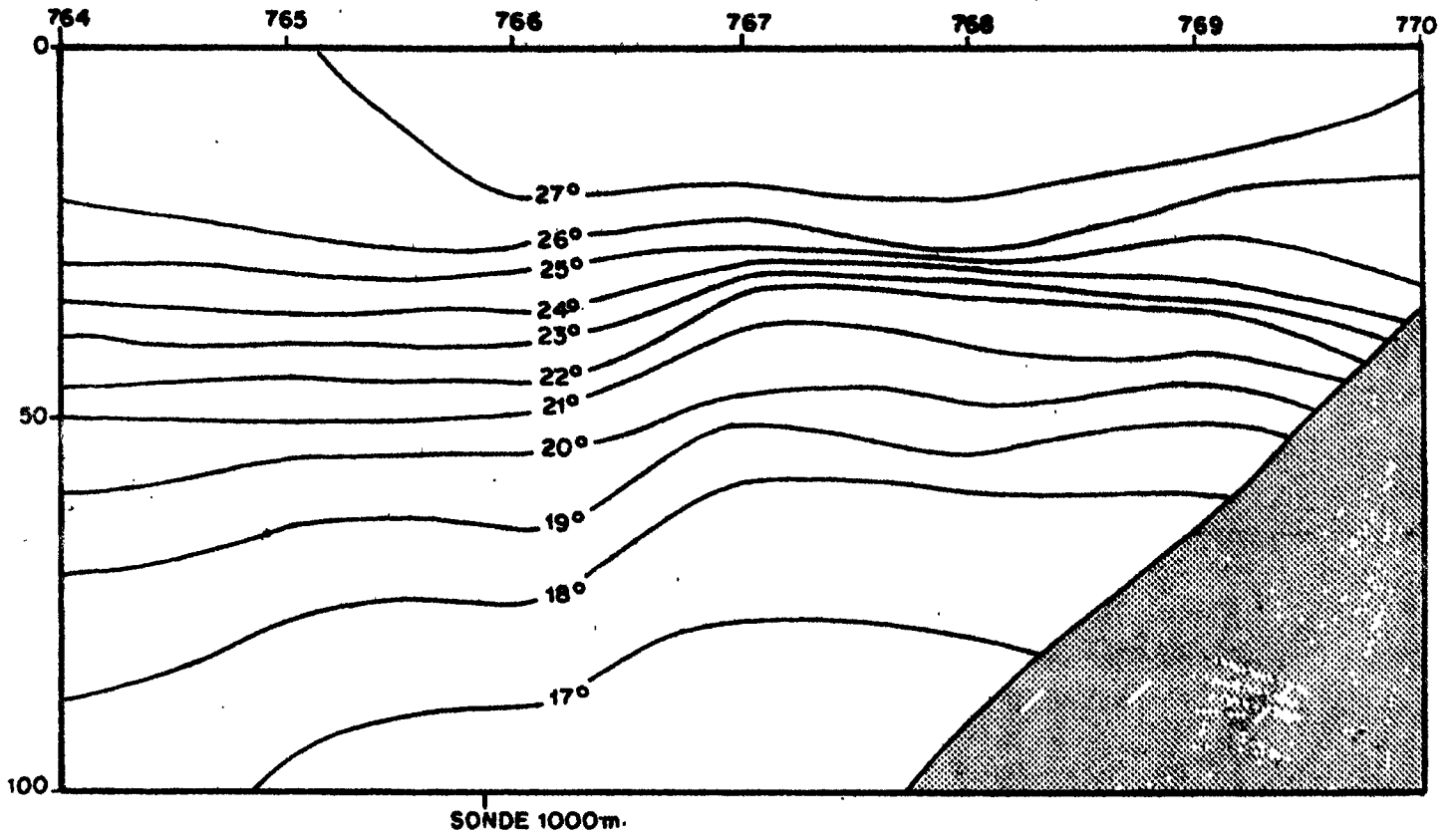


Fig. 1

# RADIALE 3



# RADIALE 4

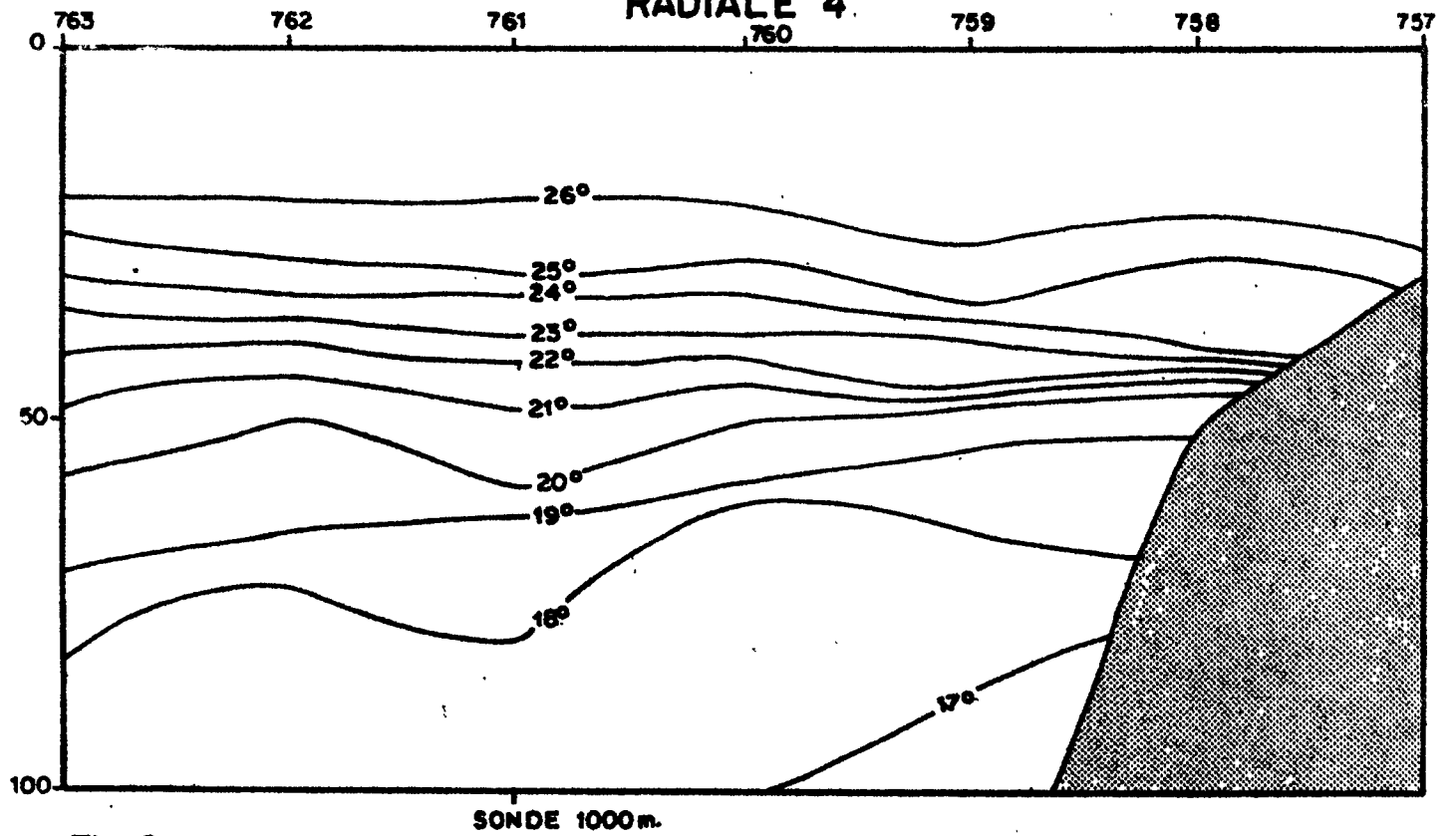
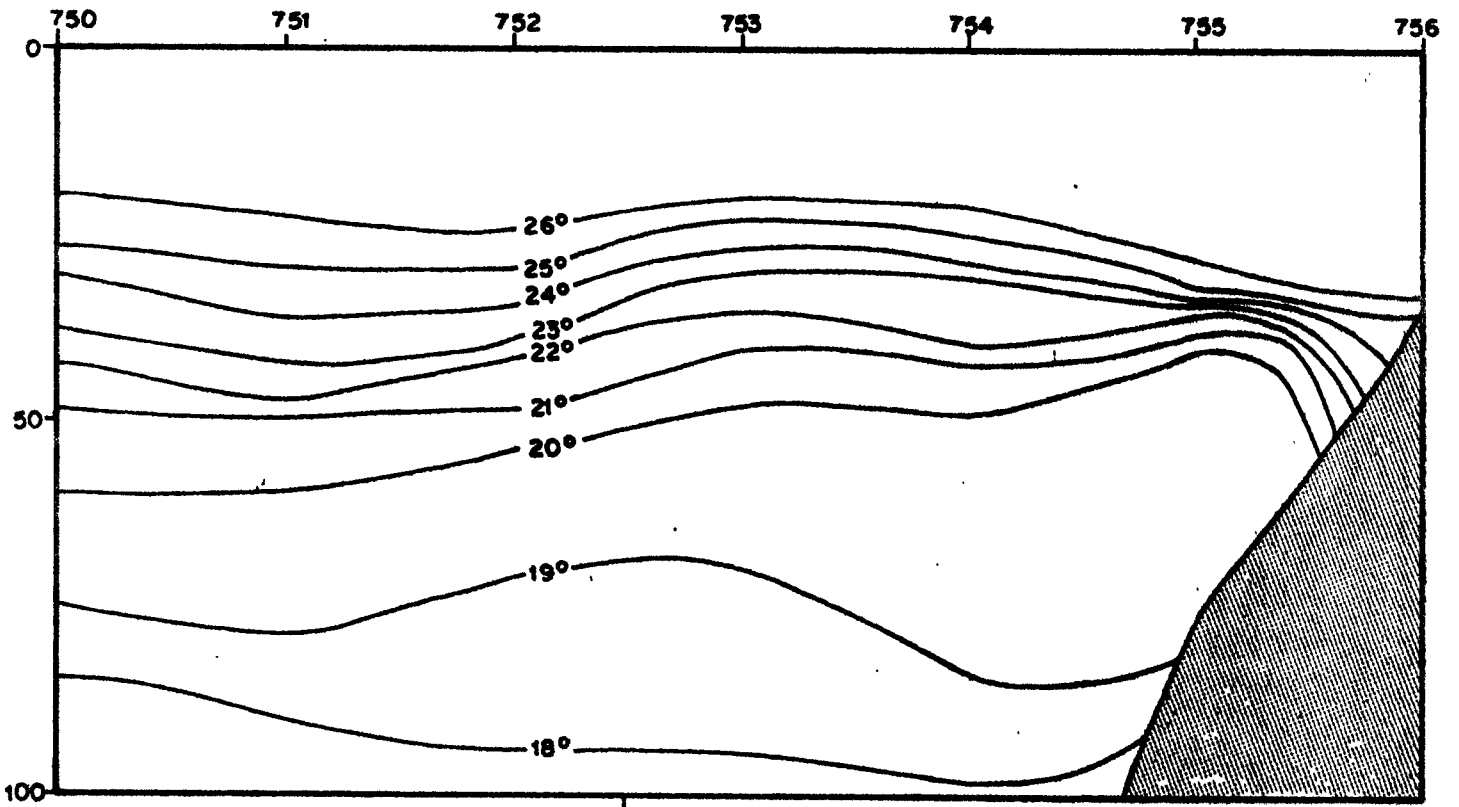


Fig. 2



# RADIALE 5



# SONDE 1000m. RADIALE 6

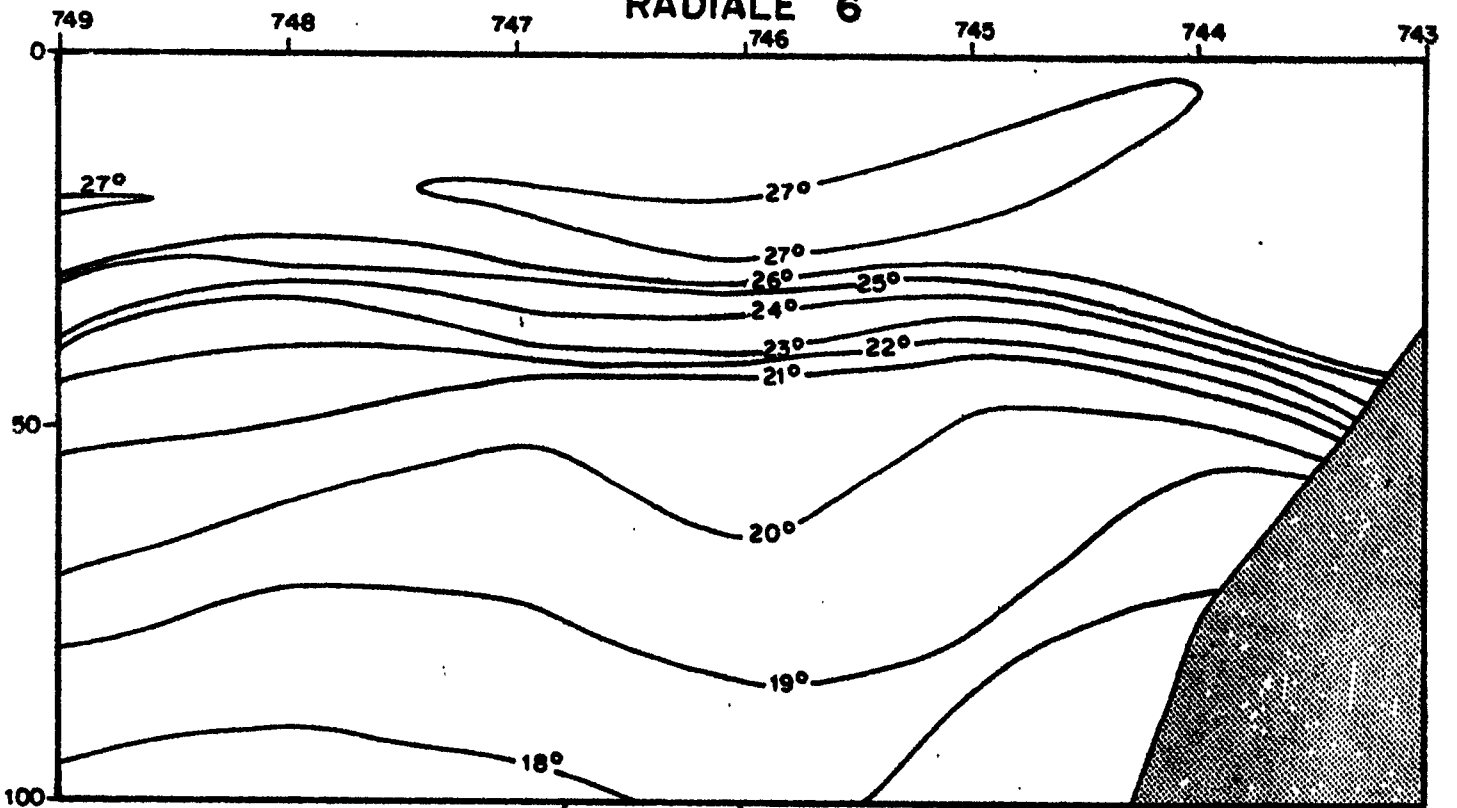


Fig. 3

SALINITES DE SURFACE

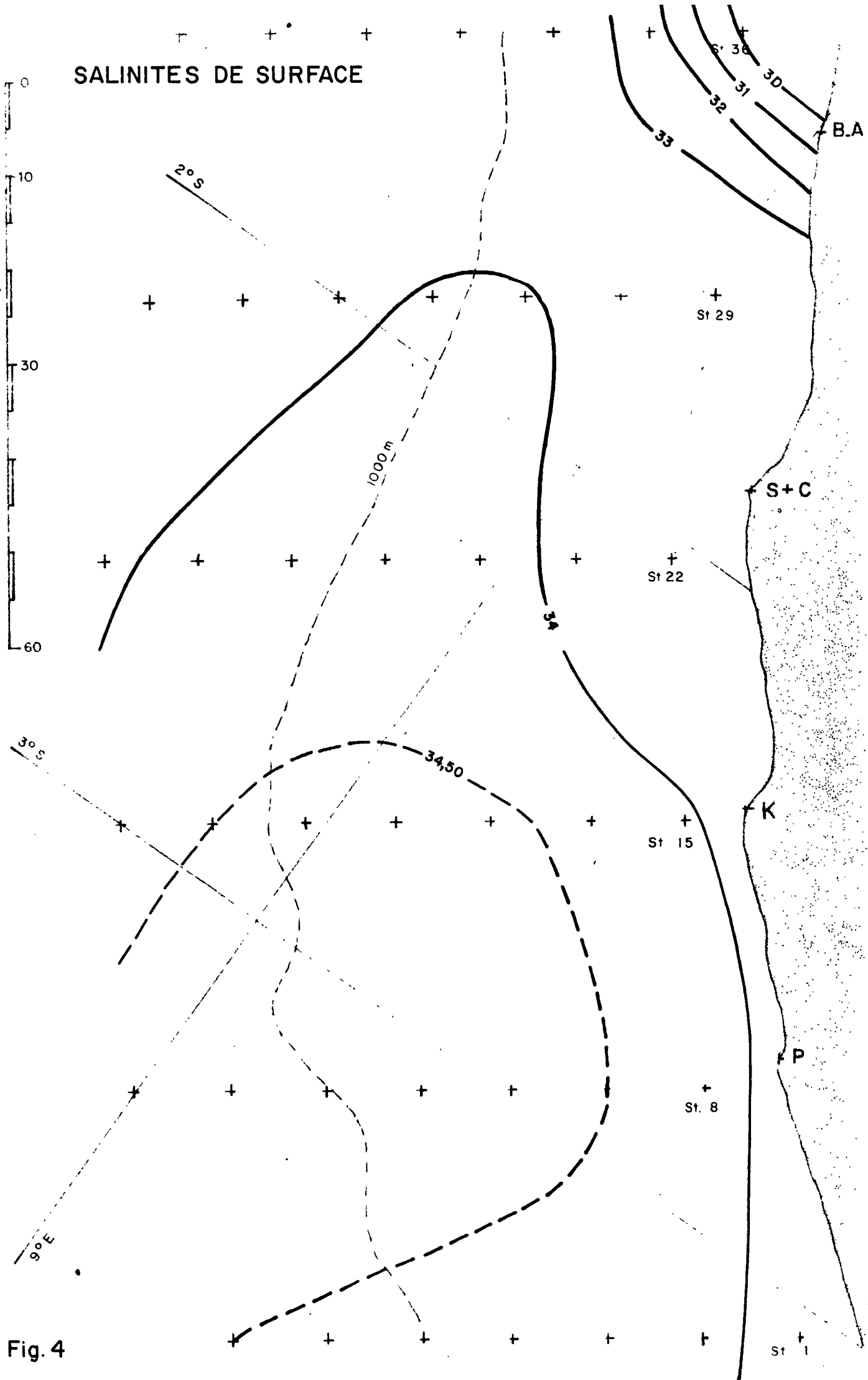


Fig. 4