

P. LEFEUVRE

**OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**OUTRE-MER**

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCÉANOGRAPHIE**

RAPPORT DE MER  
de la  
CAMPAGNE NIZ 33-75  
Du 7-09-75 au 11-09-75

-----

Document N° 596 S.R.  
30 Déc. 1975

R a p p o r t   d e   M e r

D E   L A   C A M P A G N E   N I Z .   3 8 - 7 5

D u   7 - 0 9 - 7 5   a u   1 1 - 0 9 - 7 5

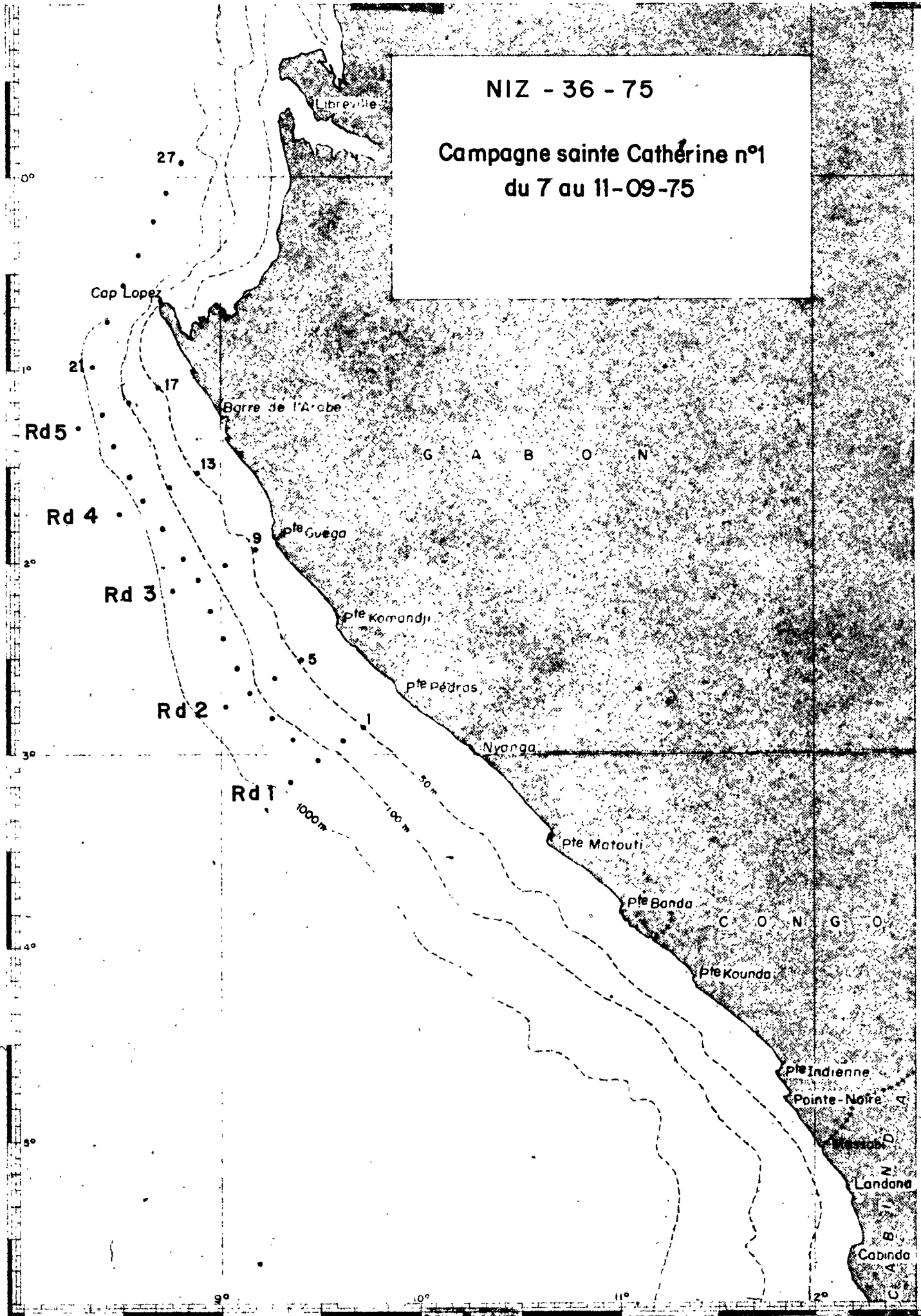
par

P. LEFEUVRE

Document N° 596 S.R.  
30 Déc. 1975

NIZ - 36 - 75

Campagne sainte Cathérine n°1  
du 7 au 11-09-75



Rapport de Mer de la Campagne NIZ 38-75  
du 7-09-75 au 11-09-75

-----

B u t : Etude de l'upwelling à la côte Gabonaise et du front du Cap Lopez.  
Cf. note préparatoire n° 1084.

Remarque : La campagne ayant été retardée d'un mois, le front du Cap Lopez n'a pu être observé.

Equipe scientifique :

P. LEFEUVRE, Chef de Mission  
L.Y. YOBA  
J. NEVEZ  
M. ISSANGA.

Sommaire :

- Déroulement de la campagne
- Résultats des stations hydro
- Immersion aux valeurs rondes des températures à partir des BT.
- Coupes thermiques et des teneurs en Phosphates.

\* Les résultats des stations hydrologiques sont enregistrés au B.N.D.O.  
Centre Océanologique de Bretagne, Brest.

Déroulement de la Campagne

Date	Heures TU+1	
7-09-75	17h35	Station n° 1, sonde 50 m, 2°47'S-09°42'E.
	17h55	Messageur station hydro.
	18h00	Bathy n° 659.
	18h05	Fin de station.
	19h10	Station n° 2, 2°52'S-09°33'E, Bathy n° 660.
	19h40	Messageur station hydro.
	19h45	Fin de station.
	20h50	Station n° 3, 2°57'S-09°24'E, Bathy n° 661.
	21h15	Messageur station hydro.
	21h20	Fin de station.
	22h28	Station n° 4, 3°04'S-9°16'E, Bathy n° 662, sonde 240 m.
	22h55	Bathy station hydro.
	23h05	Fin de station.
	8-09-75	02h30
02h55		Messageur station hydro.
03h05		Fin de station.
06h25		Station n° 7, 2°38'S-9°04'E, Bathy n° 664, sonde 120 m.
06h50		Messageur station hydro.
08h30		Fin de station.
09h35		Station n° 5, 2°28'S-9°22'E, sonde 50 m.
09h50		Messageur station hydro.
09h55		Bathy n° 666.
10h00		Fin de station.
14h00		Station n° 9, 1°58'S-9°06'E, Bathy n° 667, sonde 50 m.
14h25		Messageur station hydro.
14h30		Fin de station.
15h45		Station n° 10, 2°03'S-8°58'E, Bathy n° 668, sonde 87 m.
16h00		Messageur station hydro.
16h05		Fin de station.
17h00		Station n° 11, 2°08'S-8°50'E, Bathy n° 669, sonde 135 m.
17h25	Messageur station hydro.	
17h30	Fin de station.	

Date	Heures TU+1	
8-09-75	18h35	Station n° 12, 2°13'S-8°41'E, Bathy n° 670, sonde 105 m.
	19h05	Messenger station hydro.
	19h10	Fin de station.
	23h30	Station n° 16, 1°33'S-8°52'E, Bathy n° 671, sonde 1300 m.
	23h55	Messenger station hydro.
	24h00	Fin de station.
9-09-75	01h05	Station n° 15, 1°43'S-8°47'E, sonde 250 m.
	01h35	Messenger station hydro.
	01h40	Bathy n° 672.
	01h45	Fin de station.
	03h00	Station n° 14, 1°38'S-8°42'E, Bathy n° 673, sonde 56 m.
	03h25	Messenger station hydro.
	03h40	Fin de station.
	06h35	Station n° 17, 1°06'S-8°04'E, Bathy n° 674.
	07h07	Messenger station hydro.
	07h12	Fin de station.
	08h30	Station n° 18, 1°11'S-8°32'E, Bathy n° 675.
	09h50	Messenger station hydro.
	09h55	Fin de station.
	11h15	Station n° 19, 1°16'S-8°24'E, Bathy n° 676, sonde 525 m.
	11h45	Messenger station hydro.
	11h50	Fin de la station.
	13h05	Station n° 20, 1°21'S-8°15'E, Bathy n° 677, sonde 1200 m.
	13h35	Messenger station hydro.
	13h50	Fin de station.
	15h15	Station n° 21, 1°03'S-8°20'E, Bathy n° 878, sonde 1040 m.
15h50	Messenger station hydro.	
15h55	Fin de station.	
17h55	Station n° 22, 0°44'S-8°25'E, Bathy n° 679, sonde 1260 m.	
18h20	Messenger station hydro.	
18h25	Fin de station.	
20h00	Station n° 23, 0°34'S-8°30'E, Bathy n° 680, sonde 660 m.	
20h25	Messenger station hydro.	
20h30	Fin de station.	

Date	Heures TU+1	
9-09-75	21h45	Station n° 24, 0°24'S-8°34'E, Bathy n° 681, sonde 720 m.
	22h10	Messenger station hydro.
	22h15	Fin de station.
	23h30	Station n° 25, 0°13'S-8°39'E, Bathy n° 682, sonde 560 m.
10-09-75	23h55	Messenger station hydro.
	00h05	Fin de station.
	01h10	Station n° 26, 0°03'S-8°44'E, Bathy n° 683, sonde 500 m.
	01h40	Messenger station hydro.
	01h45	Fin de station.
	10h10	Bathy n° 684, 1°16'S-8°24'E, sonde 1100 m.
	11h35	Bathy n° 685, 1°25'S-8°27'E, sonde 600 m.
	12h55	Bathy n° 686, 1°35'S-8°31'E, sonde 800 m.
	14h15	Bathy n° 687, 1°43'S-8°34'E, sonde 1200 m.
	15h20	Bathy n° 688, 1°51'S-8°39'E, sonde 1020 m.
	16h35	Bathy n° 689, 1°58'S-8°44'E, sonde 800 m.
	18h05	Bathy n° 690, 2°08'S-8°50'E, sonde 450 m.
	19h30	Bathy n° 691, 2°15'S-8°53'E, sonde 240 m.
	20h45	Bathy n° 692, 2°32'S-8°57'E, sonde 115 m.
	22h05	Bathy n° 693, 2°30'S-9°01'E, sonde 110 m.
	23h12	Bathy n° 694, 2°38'S-9°05'E, sonde 140 m.
	11-09-75	00h30
01h40		Bathy n° 696, 2°51'S-9°24'E, sonde 100 m.
12-09-75	05h30	Retour Pointe-Noire.

NIZ 38-75. IMMERSION AUX VALEURS RONDES DES BATHYTHERMOMETRES

N° Plaques BT	659	660	661	662	663	664	665	666	667	669	672	677	678	679	680	681
T° surface	24,3	24,5	24,5	24,4	24,4	24,2	24,4	24,4	25,0	24,8	24,5	25,0	25,3	25,2	24,9	25,0
25									3				4	20		12
24	19	18	15	12	12	17	22	20	27	22	31	26	26	36	28	30
23	25	22	17	14	16	23	28	23	28	25	32	28	30	38	30	42
22	28	23	20	16	20	26	30	24	30	26	33	30	34	40	34	44
21	31	23	23	18	22	27	32	25	32	28	34	28	34	40	38	46
20	32	25	24	20	26	28	33	27	35	29	34	34	32	42	40	50
19	39	33	26	22	30	30	35	32	37	32	35	34	32	42	44	52
18	45	38	30	28	32	35	40	37	40	35	43	34	34	42	42	52
17		45	38	32	38	44	48	42	43	40	45	38	36	42	42	54
16		60	81	40	48	60	60			50	48	44	38	46	46	56
15				60	74	85				80	60	48	42	48	48	60
14				84	94							58	52	58	54	68
13				120	140							100	88	110	100	110
12				180	190							160	150	160	218	152
11					230							210	200	220	280	210
10												250	240	260		264
9												268	262	268		270
8													270	280		274



N° Plaques BT	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
T° surface	25°1	25°1	24°6	24°7	24°6	24°6	24°5	24°5	24°4	24°3	24°4	24°4	24°3	24°3	24°3
25	10	20													
24	28	30	22	26	20	22	14	16	12	12	16	17	22	20	16
23	30	42	26	30	24	24	18	20	14	16	17	18	23	22	17
22	34	44	28	32	26	28	20	20	16	18	20	19	24	23	20
21	36	46	28	34	26	30	22	22	18	20	21	22	25	24	22
20	36	48	28	34	26	32	24	24	20	20	23	25	27	27	23
19	40	48	32	34	28	34	24	26	22	22	27	29	33	34	26
18	42	48	36	36	30	36	24	28	26	28	30	32	35	35	27
17	44	48	42	40	36	38	26	32	30	30	35	36	40	38	31
16	46	50	46	42	36	40	28	36	32	34	57	52	55	45	40
15	50	50	50	46	40	44	34	26	40	42	75	82			70
14	58	60	60	50	50	58	54	60	54	60					
13	100	100	110	88	84	80	84	88	86	76					
12	150	146	160	140	150	150	150	150	148	120					
11	200	200	232	200	200	206	210	200	214						
10	280	280	270	256	242	250	248	240	248						
9				272	266	272	262	256	262						
8					272	2480	274	270	272						
7					276		280		278						

## RESULTATS DES STATIONS HYDRO

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>O4</sub> -P
<u>Station n° 1</u>				
0	24,32	34,44	4,61	0,16
5	24,29	34,44	5,02	0,12
10	24,35	34,43	4,85	0,13
20	23,13	34,47	4,90	0,16
30	20,18	35,18	2,71	0,70
45	17,50	35,61	2,71	0,70
<u>Station n° 2</u>				
0	24,49	34,55	4,68	0,13
5	24,49	34,55	4,68	0,13
10	24,44	34,56	5,09	0,10
20	23,35	35,04	5,23	0,15
30	19,56	35,55	4,28	0,54
50	16,81	35,67	1,94	1,10
75	15,50	35,58	2,13	1,16

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>O4</sub> -P
<u>Station n° 3</u>				
0	24,54	34,56	5,13	0,17
5	24,54	34,55	4,76	0,12
10	24,53	34,56	4,74	0,15
20	22,26	35,24	5,16	0,24
30	17,89	35,78	2,97	0,74
50	16,67	35,70	2,90	0,87
75	16,23	35,68	3,03	0,86
100	15,11	35,55	2,60	0,84
<u>Station n° 4</u>				
0	24,53	34,68	4,73	0,12
5	24,49	34,75	4,95	0,11
10	24,48	35,06	5,02	0,15
20	21,79	35,59	4,74	0,27
30	16,86	35,74	4,70	0,73
50	14,82	34,79	4,88	0,54
75	17,74	35,71	4,18	0,38
100	16,35	35,74	3,18	0,71
150	15,06	35,54	3,08	0,72
200	14,57	35,50	3,58	0,70

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 5</u>				
0	24,34	34,60	4,96	0,10
5	24,30	34,58	4,88	0,14
10	24,27	34,85	5,49	0,12
20	23,40	35,57	4,95	0,18
30	19,33	35,64	4,50	0,37
45	16,17	34,59	2,41	0,84
<u>Station n° 6</u>				
0	24,40	34,59	5,23	0,09
5	24,39	34,62	5,16	0,31
10	24,38	34,64	5,30	0,15
20	23,39	34,85	4,19	0,44
30	19,05	35,68	2,46	0,76
50	16,97	35,67	2,49	0,73
75	15,39	35,57		

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 7</u>				
0	24,32	34,69	4,58	0,13
5	24,34	34,69	4,68	0,14
10	24,32	34,69	5,22	0,07
20	23,23	35,06	5,16	0,18
30	18,98	35,78	4,11	0,50
50	16,39	35,71	3,47	0,66
75	15,30	35,56	2,90	0,83
100	15,12	35,53	2,96	0,69
<u>Station n° 8</u>				
0	24,52	34,89	5,85	0,14
5	23,98	34,88	5,31	0,25
10	23,98	34,92	4,35	0,13
20	21,78	35,41	4,77	0,25
30	18,24	35,84	3,71	0,48
50	16,69	35,53	3,31	0,62
75	15,85	35,65	3,03	0,59
100	15,13	35,66	3,3	0,81
150	14,73	35,52	3,16	0,70
200	14,00	35,45	2,24	0,82

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 9</u>				
0	24,76	34,60	5,02	0,17
5	24,56	34,59	5,14	0,12
10	24,34	34,58	5,16	0,12
20	24,30	34,58	5,09	0,10
30	22,91	34,74	4,66	0,68
45	16,32	35,59	2,13	0,92
<u>Station n° 10</u>				
0	24,93	34,64	4,88	0,10
5	24,71	34,68	4,87	0,09
10	24,46	34,69	5,09	0,11
20	24,35	34,75	5,02	0,12
30	21,82	35,06	4,67	0,30
50	15,50	35,59	2,68	0,84
75	14,92	35,53	2,74	0,85

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 11</u>				
0	24,81	34,68	4,88	0,10
5	24,80	34,66	5,21	0,11
10	24,37	34,69	5,23	0,08
20	23,85	34,61	5,03	0,13
30	19,04	35,67	3,74	0,47
50	15,92	35,63	2,20	0,68
75	15,01	35,51	3,16	0,74
100	15,11	35,73	2,96	0,77
135	14,20		2,74	0,87
<u>Station n° 12</u>				
0	24,63	34,20	4,88	0,16
5	24,64	34,71	5,35	0,22
10	24,52	34,67	5,10	0,08
20	24,32	34,76	5,24	0,09
30	20,59	35,29	4,73	0,28
50	16,29	35,59	3,12	0,59
75	15,38	35,52	3,25	1,19
100	-	35,53	2,85	0,88
150	14,42	35,45	2,53	0,73
200	14,14	35,02	2,57	0,73
300	-	-	1,65	1,56

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 14</u>				
0	24,64	34,72	4,81	0,16
5	24,60	34,69	4,88	0,10
10	24,65	34,70	4,73	0,11
20	24,63	34,82	4,93	0,08
30	20,25	35,16	3,62	0,43
50	15,16	35,56	3,18	0,63
<u>Station n° 15</u>				
0		34,88	4,84	0,09
5		34,82	5,18	0,07
10		34,84	5,31	0,09
20		34,83	4,95	0,22
30		34,95	2,96	0,08
50		35,59	3,12	0,65
75		35,53	3,16	0,62
100		35,51	3,14	0,67

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 16</u>				
0	24,43	34,70	5,09	0,16
5	24,44	34,69	5,09	0,19
10	24,44	34,68	3,11	0,22
20	24,39	34,68	3,09	0,15
30	22,27	35,18	3,00	0,84
50	17,48	35,75	1,86	1,00
75	15,28	35,60	1,65	0,98
100	14,69	35,51	1,61	0,67
<u>Station n° 17</u>				
0	24,66	34,77	5,01	0,13
5	24,71	34,76	4,95	0,26
10	24,70	34,76	5,16	0,29
20	24,74	34,00	5,16	0,34
30	24,46	34,94	5,14	0,12
45	15,70	35,47	-	0,86

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 18</u>				
0	24,55	34,72	5,23	0,10
5	24,54	34,74	5,23	0,17
10	24,53	34,75	5,03	0,10
20	24,50	34,73	4,88	0,18
30	24,56	34,73	4,88	0,12
50	15,95	34,76		0,76
75	14,99	35,53	3,34	
95	-	35,55	3,37	
<u>Station n° 19</u>				
0	24,65	34,64	5,30	0,15
5	24,60	34,63	4,81	0,13
10	24,45	34,62	4,79	0,12
20	24,47	34,71	4,99	0,09
30	18,47	35,48	3,03	0,58
50	-	35,57	2,82	0,76
75	15,07	35,56	3,23	0,73
100	14,97	35,54	3,51	0,75
150	-	35,49	3,16	0,73

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 20</u>				
0	24,94	34,66	4,92	0,12
5	25,59	34,66	5,03	0,12
10	24,34	34,65	5,23	0,15
20	24,47	34,80	4,85	0,10
30	18,31	35,55	3,45	0,65
50	15,59	35,62	3,23	0,86
75	15,09	35,55	3,41	1,08
100	14,93	35,54	3,46	0,79
150	-	35,50	3,40	0,81
<u>Station n° 21</u>				
0	25,29	34,78	5,27	0,12
5	25,18	34,40	5,21	0,15
10	24,80	34,78	5,21	0,15
20	24,75	34,79	5,21	0,11
30	24,51	34,81	5,08	0,12
50	15,98	35,53	3,48	0,75
75	15,21	35,58	3,24	0,86
100	14,96	35,56	3,48	0,77
150	14,66	35,49	3,32	0,93

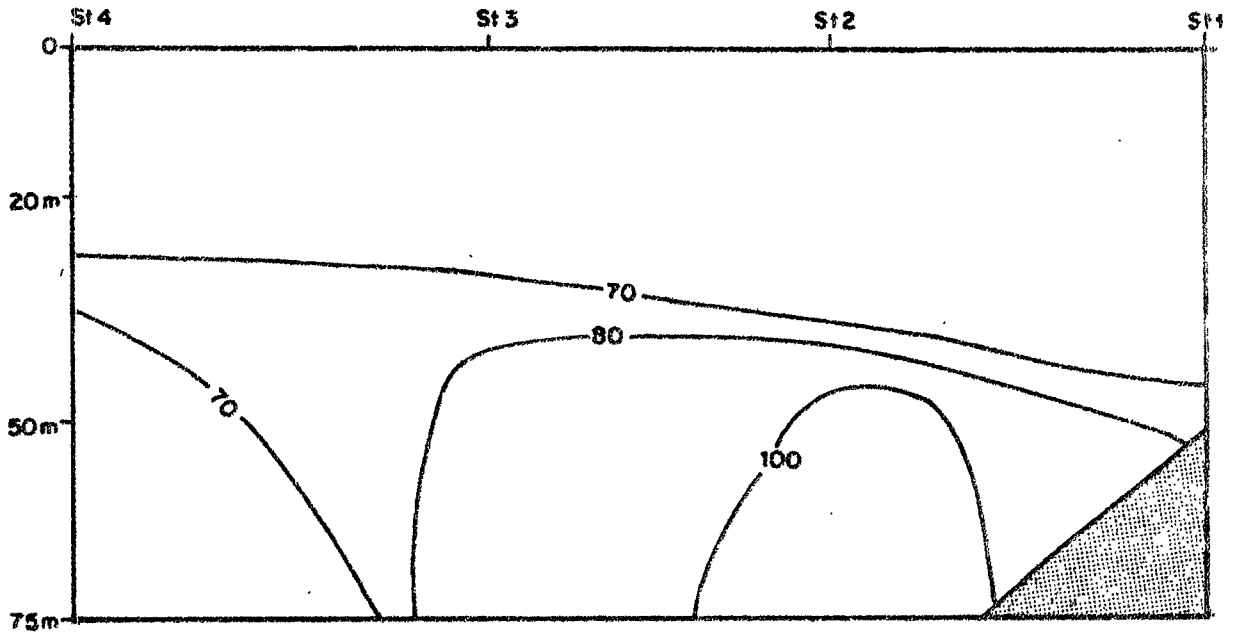
Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 22</u>				
0	25,17	34,78	5,21	0,13
5	25,18	34,73	-	0,13
10	24,96	34,79	5,20	0,15
20	24,87	34,79	5,16	0,13
30	24,52	34,42	4,90	0,12
50	16,02	35,58	3,74	0,76
75	15,09	35,58	3,56	0,83
100	14,95	35,56	3,53	0,85
150	14,67	35,51	3,31	0,84
<u>Station n° 23</u>				
0	24,99	33,91	5,14	0,23
5	24,91	33,90	5,13	0,13
10	24,46	34,20	5,14	0,13
20	24,93	34,78	5,16	0,06
30	24,11	34,74	5,16	3,40
50	15,16	35,61	3,67	0,72
75	15,13	-	3,56	0,87
100	14,89	35,56	3,68	0,71
150	14,31	35,47	3,34	-

Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 24</u>				
0	25,01	33,87	5,08	0,07
5	25,03	33,50	5,14	0,12
10	25,05	34,04	5,16	0,07
20	24,96	34,14	5,18	0,05
30	24,11	34,34	5,28	0,26
50	16,23	35,58	3,53	0,77
75	15,19	35,58	3,53	0,49
100	16,00	35,55	3,67	0,86
150	13,85	35,43	3,38	0,91
<u>Station n° 25</u>				
0	25,11	34,10	5,34	0,16
5	25,13	34,12	5,26	0,16
10	25,09	34,08	5,10	0,10
20	25,03	34,11	5,18	0,12
30	24,68	34,33	4,60	0,08
50	15,78	35,61	3,38	0,24
75	15,21	35,58	3,54	0,46
100	15,02	35,53	3,57	0,64
150	14,36	35,47	3,30	0,72

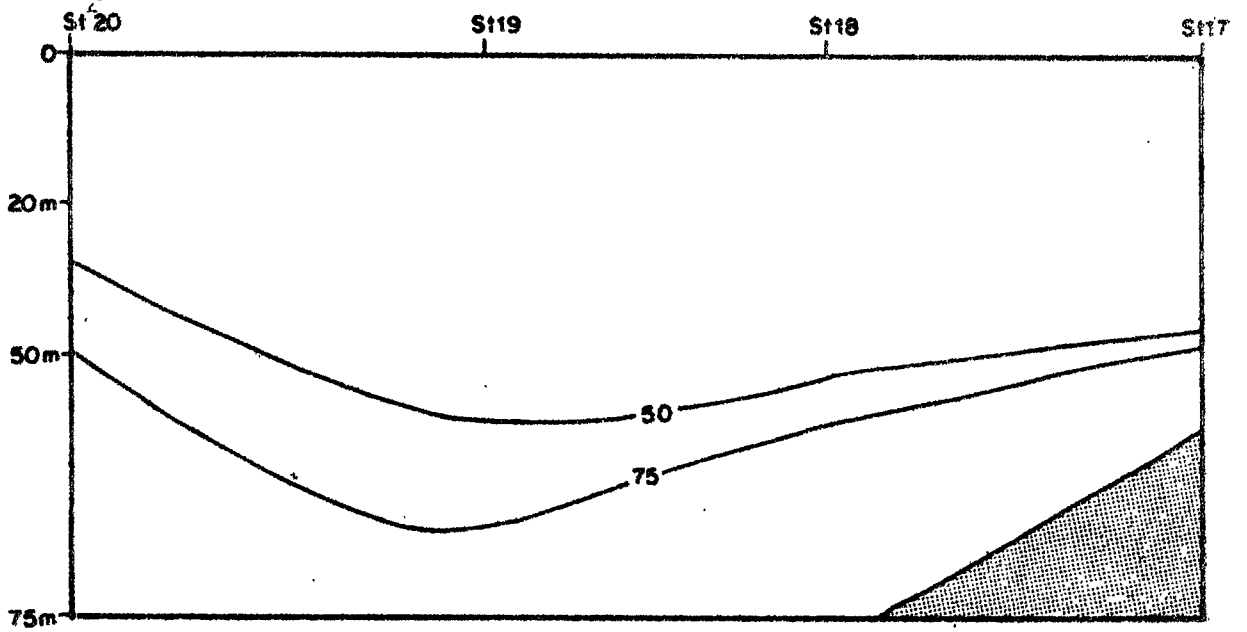
Z	T°	S‰	O <sub>2</sub>	P <sub>04</sub> -P
<u>Station n° 26</u>				
0	25,20	34,11	5,16	0,10
5	25,22	34,11	5,17	0,12
10	25,92	34,13	5,10	0,10
20	25,21	34,12	5,06	0,10
30	25,05	34,12	5,06	0,58
50	15,74	35,60	3,50	0,83
75	15,16	35,57	3,47	0,57
100	14,97	35,54	3,67	0,67
150	14,41	35,48	3,34	-



# RADIALE 1

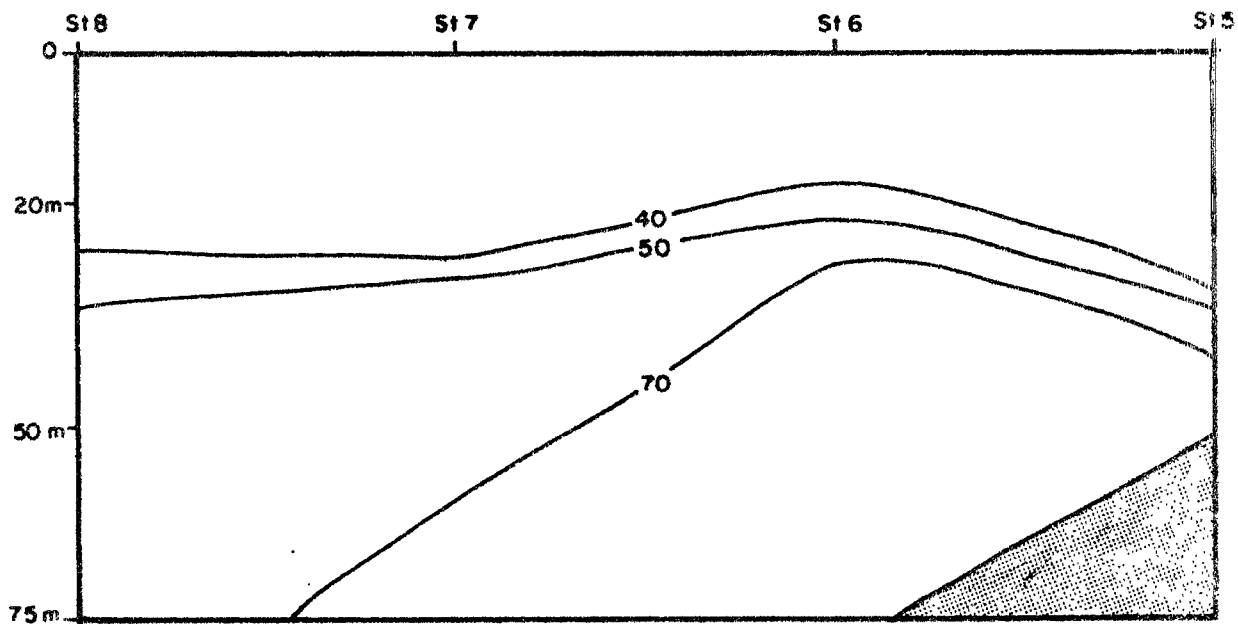


# RADIALE 5

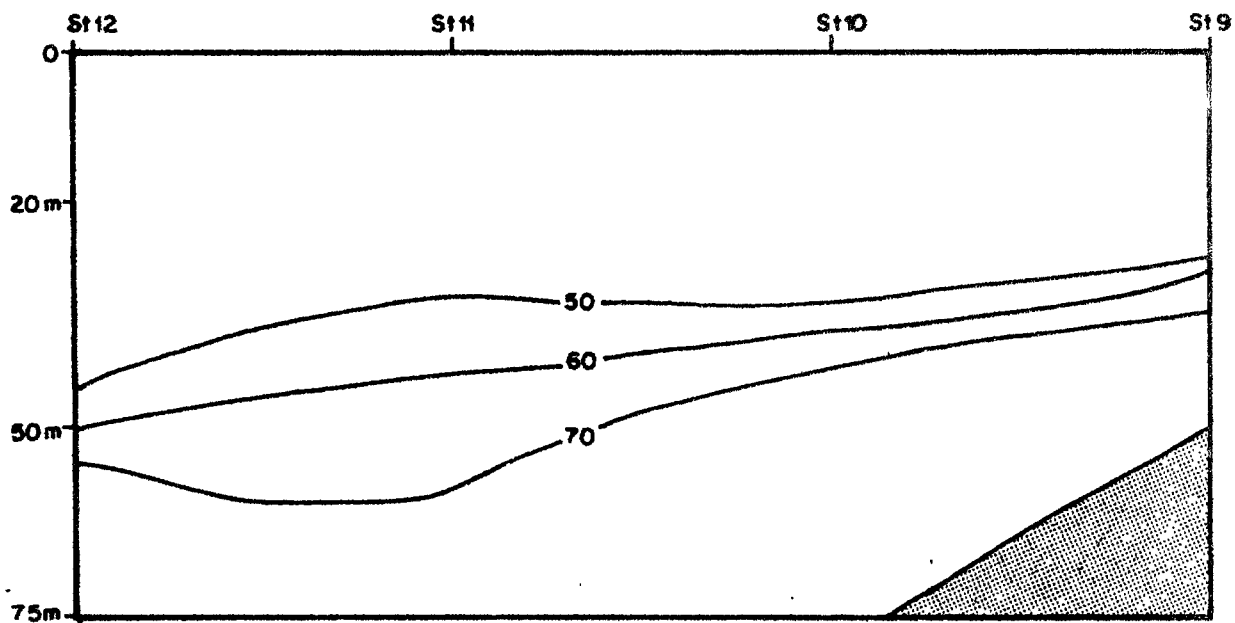


Teneurs en Phosphates

## RADIALE 2



## RADIALE 3

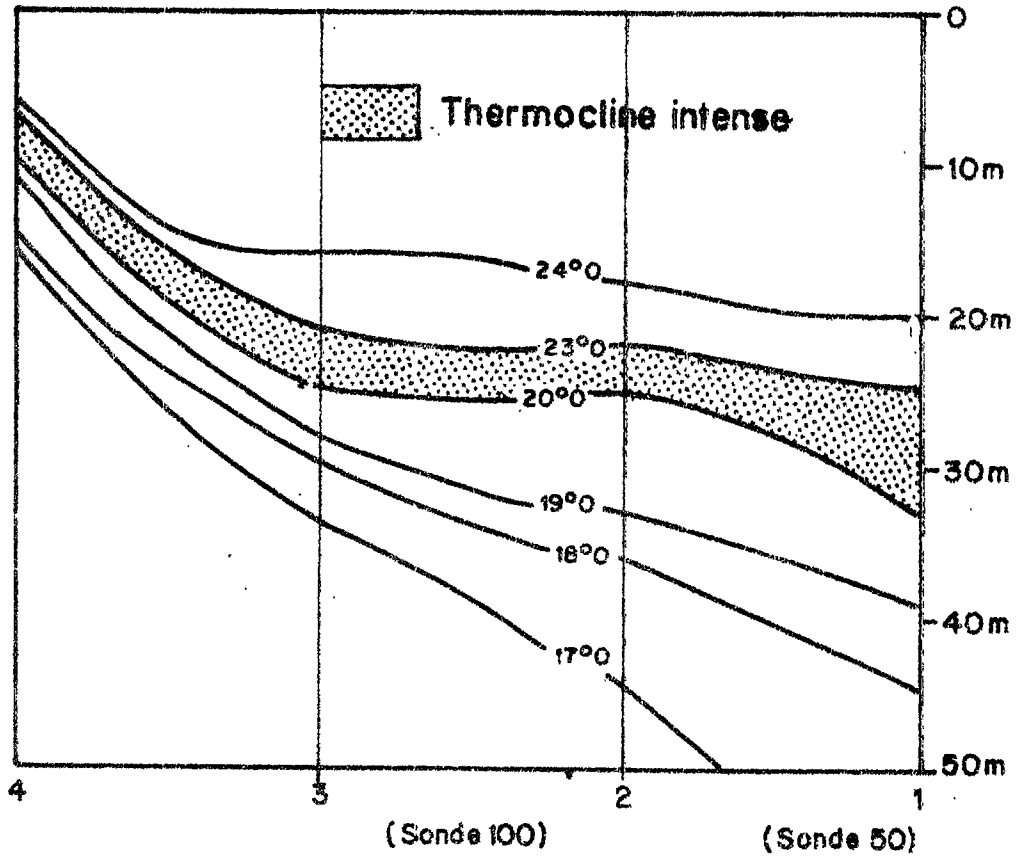


Teneurs en Phosphates

fig 7

Coupes de temperature perpendiculaires aux isobathes  
à partir des BT

1) En face de la pointe PEDRAS (7 Septembre 1975)



2) En face de la pointe KOUMANDJI (8 Septembre 1975)

