

00000888

Gouvernement de la République du Sénégal.  
Ministère du Développement Rural,  
Service de l'Océanographie et des Pêches Maritimes

CAMPAGNE  
**OCEANOGRAPHIQUE**  
DU " JEAN CHARCOT "

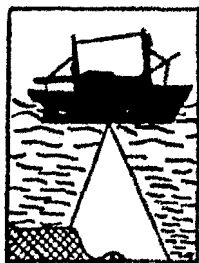
(Dakar - Cap Blanc - Îles du Cap Vert)  
du 29 . 7 au 5 . 8 . 68

C. CHAMPAGNAT

F. CONAND

J. L. CREMOUX

J. P. REBERT



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

CENTRE DE RECHERCHES Océanographiques DE DAKAR-THIAROYE

MAI 1969

DSPN° 1 7

## I N T R O D U C T I O N

La campagne Sénégal du "**JEAN-CHARCOT**" s'est déroulée du 29 Juillet au 5 Août 1968 selon un trajet DAKAR-CAP-BLANC-ILES DU CAP VERT-DAKAR.

Il s'agissait, mettant à profit des moyens navigants supérieurs à ceux dont disposaient habituellement les chercheurs travaillant à DAKAR de recueillir des informations sur le milieu physique et **biologique** dans une **zone** relativement mal connue et dont l'influence sur les phénomènes **observés** sur les **côtes** sénégalaises est certaine.'

Les objectifs, en nombre limité, constituaient une extension des programmes poursuivis au laboratoire de Biologie Marine de Gorée (**IFAN**) et au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (**ORSTOM**) :

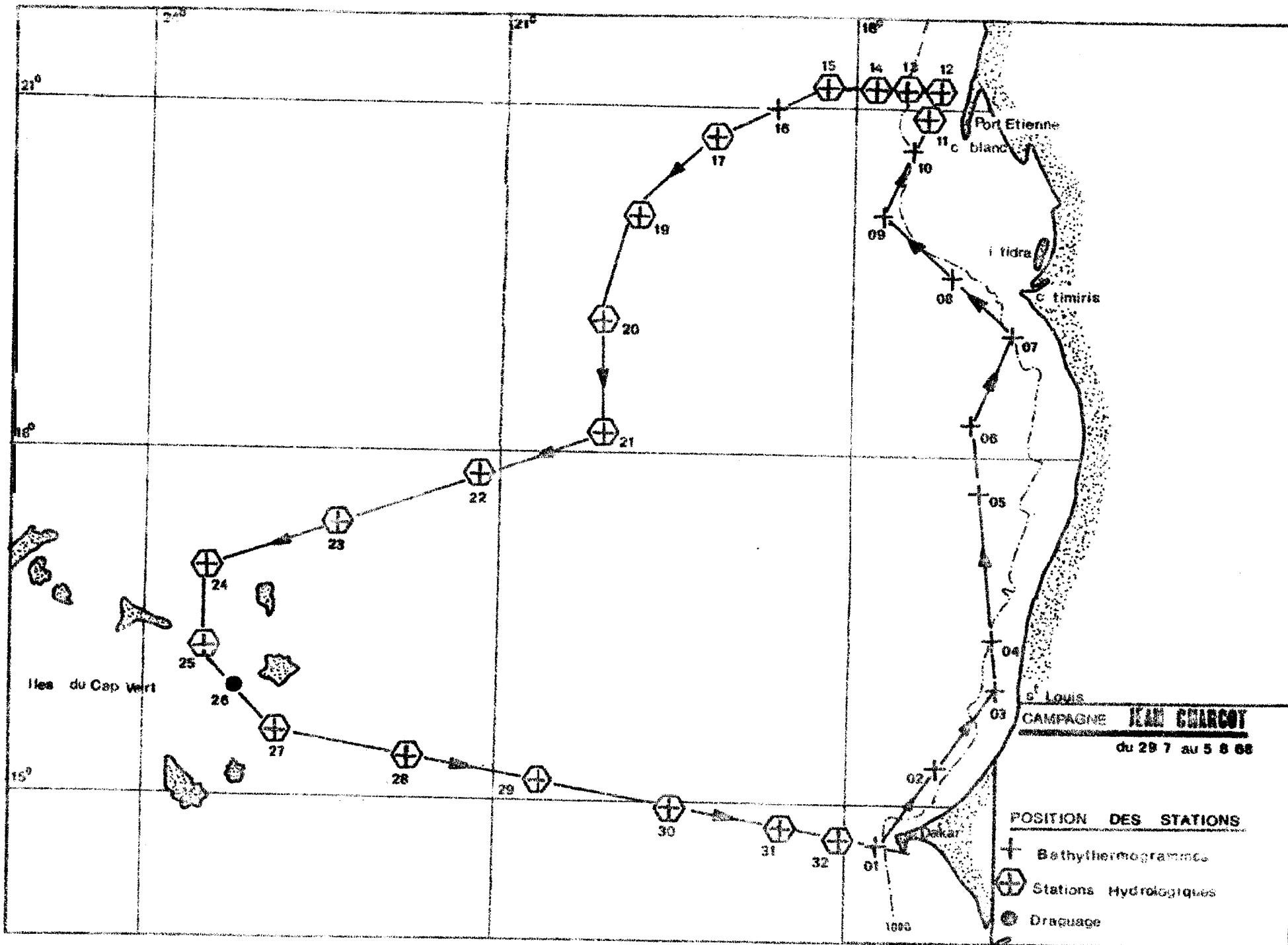
- Hydrologie
- Etude de l'**ichthyoplancton** axée sur la recherche des larves de **sardinelles** et de thons,
- Recherches des concentrations de **thonidés** en liaison avec la limite **nord des** eaux tropicales.

Trente deux stations ont été occupées. La nature des opérations effectuées lors de chacune de **ces** stations se trouve précisée dans le tableau I.

TABLEAU 1 - POSITION DES STATIONS

Dates	N° Station	Position		Sonde	Heure = TU		OPERATIONS
		Lat N	Long W		début	fin	
29.7.69	1	14°37	17°50	1370	10.06	10.57	BT - PK
	2	15°20	17°10	220	15.55	16.30	BT - PK
	3	16°00	16°43	60	20.30	21.38	BT - PK
30.7.69	4	16°27 8	16°45 5	105-295	02.15	02.57	BT - PK
	5	17°37	16°49	1070	07.42	08.15	BT - PK
	6	18°19	16°49	1050	BT 12.20	12.57	K
	7	18°53	16°34	60	17.52	18.22	BT - PK
	8	19°24	17°11	880	22.00	22.30	BT - PK
31.7.69	9	19°50	17°46	1705	02.38	03.23	BT - PK
	10	20°33	17°33	90	09.03	09.45	BT - PK
	11	20°47	17°31	75	11.10	12.05	H BT - PK
	12	21°11	17°12	40	16.05	17.31	H BT - PK
	13	21°11	17°24	80	18.23	20.24	H BT - PK
	14	21°11	17°41	570	21.54	23.16	H BT - PK
	15	21°11	18°15	2150	01.58	03.23	H BT - PK
1.8.69	16	21°04	18°47		05.58	06.15	BT - PK
	17	20°51	19°10	3340	08.32	09.51	H BT - PK
	18	20°35	19°33		11.55	12.12	BT
	19	20°21	19°57	3600	14.22	15.50	H BT - PK
	20	19°12 5	20°03	3300	21.20	22.35	H BT - PK
2.8.69	21	18°10	20°03	3180	04.00	05.33	H BT - PK
	22	17°47	21°09	3200	11.18	12.28	H BT - PK
	23	17°26 5	22°18 5	3360	17.57	19.45	H BT - PK
3.8.69	24	17°00	23°24	3240	01.26	02.49	H BT - PK
	25	16°15	23°24	3060	06.50	08.20	H BT - PK
	26	15°48 4	23°11 5	26	14.20	14.48	D
	27	15°32	22°41	3010	19.00	20.21	H BT - PK
4.8.69	28	15°21	21°42	3970	01.23	02.45	H BT - PK
	29	15°14	20°42	3800	07.53	09.34	H BT - PK
	30	14°57	19°39	3670	15.01	16.12	H BT - PK
5.8.69	31	14°45	18°36	3030	21.25	23.17	H BT - PK
	32	14°34	17°36	320	04.12	05.35	H BT - PK

H ..... station hydrologique complète (T°, S ‰, O<sub>2</sub>)  
 BT ..... bathythermogramme  
 PK ..... trait de plancton  
 D ..... dragage



## I - HYDROLOGIE

Pour toutes les stations exception faite de la station 26, un profil bathythermique a été relevé à l'aide d'appareils WALLACE & TIERNAN :

LL 04370 : 0 - 60 m

HH 09604 : 0 - 275 m

Ce dernier appareil a dû être abandonné pour mauvais fonctionnement à partir de la station 19.

Des mesures de température, salinité, oxygène jusqu'à une profondeur maximale de 700 m ont été effectuées aux stations 11 à 32 (sauf 16-18-26).

Les bauteillas à prélèvement (HYDROBIOS & NISKIN) étaient équipées de thermomètres YOSHINO et RICHTER und WEISE.

Les analyses ont été effectuées à bord.

Les salinités ont été dosées à l'aide d'un salinomètre CSIRO IME avec une précision de  $\pm 0,04$  et les densités déduites des valeurs T et S d'après les tables de KALLE und THORADE (Tabellen un Tafeln Für Die Dichte des Seewassers, Hamburg, 1940).

La teneur en oxygène dissous, exprimée en ml/l a été déterminée par la méthode de WINKLER (H. BARNES, Apparatus and Methods of Oceanography, London 1959). L'emploi d'un polariseur permet de déterminer la Lin de la réaction avec plus de précision ( $\pm 0,02$ ).

Les taux de saturation sont calculés d'après les tables de E. GREEN et D. CRRITT (J.M.R., Vol 25, N°2, 1967).

STATION : 11

Date : 31.7.68  
 Position : 20°47'N - 17°37'W  
 Heure de début : 11 h 20  
 Heure messenger : 11 h 31  
 Profondeur : 75 m  
 Numéro B.T. : C 11  
 Temps : B.T. couvert  
 Vent : NNE 7  
 Nébulosité : 4  
 T° } air sec : 21.8  
       } air humide : 19.6  
 Mer : 6

Prof.	T °	S ‰	σ t	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	21.15	35.93	25.17	3.02	79
10	21.14	35.93	25.17	4.00	78
19	21.11	35.93	25.17	3.85	75
29	20.90	35.92	25.24	3.81	74
38	20.55	35.90	25.30	3.47	67
48	20.29	35.89	25.38	3.27	63
(50)	(20.20)	(35.88)	(25.40)	(3.20)	(61)
56	19.29	35.85	25.61	2.48	37

STATION : 12

Date : 31.7.68  
 Position : 21°11'N - 17°12'W  
 Heure de début : 16 h 00  
 Heure messenger : 16 h 21  
 Profondeur : 40 m  
 Numéro B.T. : C 12  
 T° } air sec : 23.5  
       } air humide : 21.0  
 Mer :

0	18.35	36.00	25.95	3.50	65
10	18.34	36.01	25.96	3.39	63
19	18.22	36.00	26.00	3.20	59
29	18.07	35.99	26.02	3.18	59

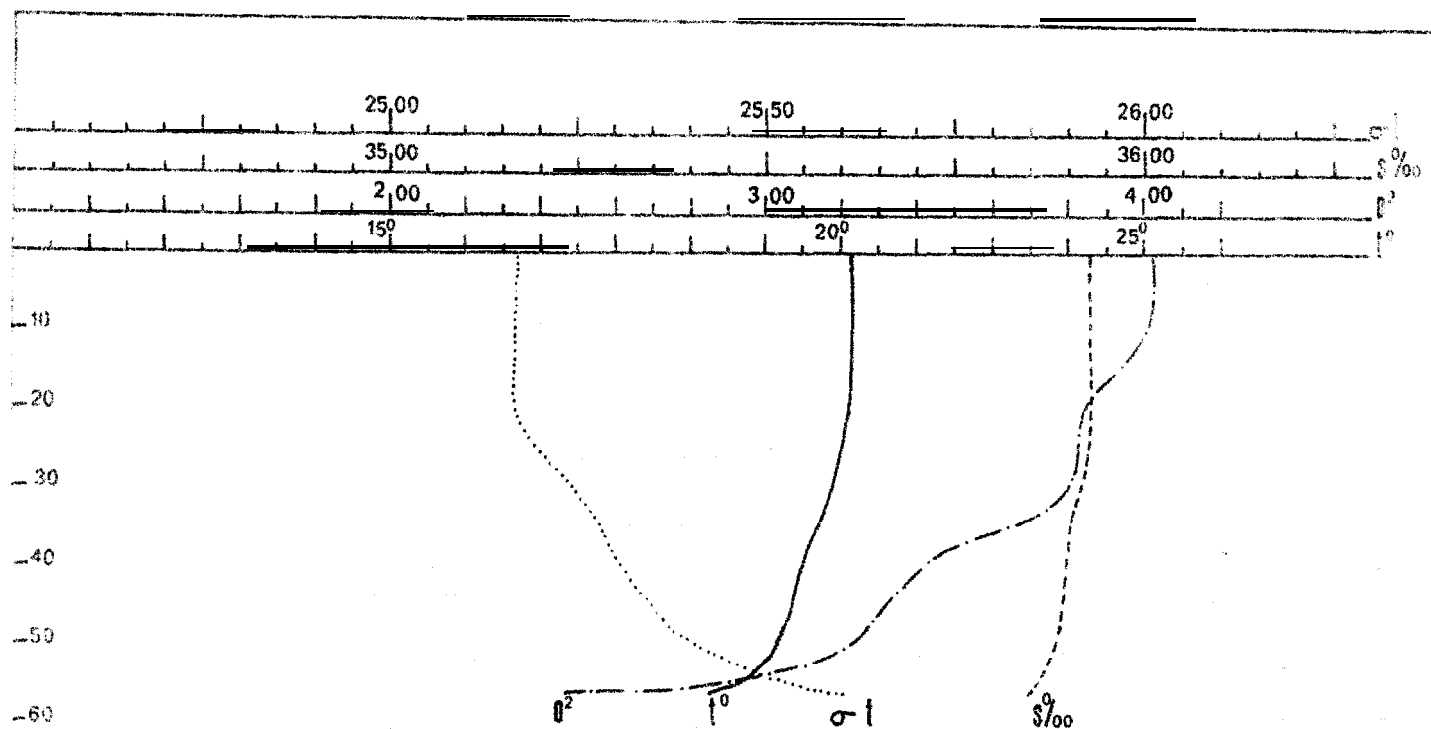
Courant : Dérive : en 30 minutes 0,25 mille dans le 271

STATION : 13

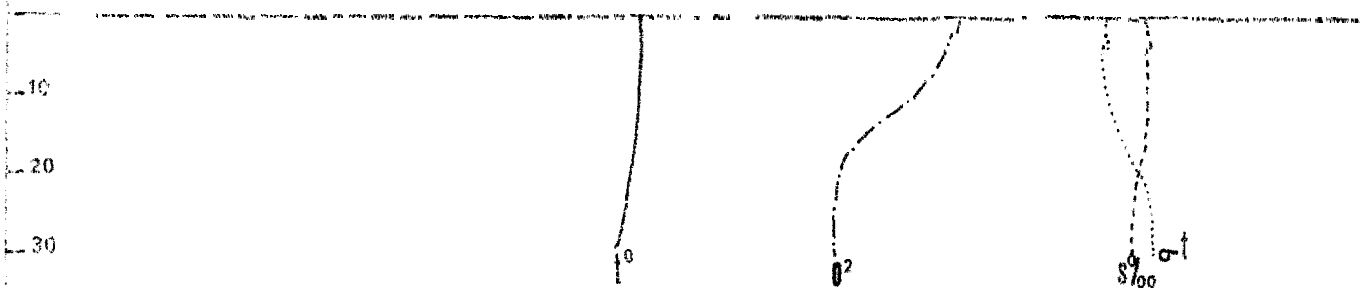
Date : 31.7.68  
 Position : 21°11'N - 17°24'W  
 Heure de début : 18 h 25  
 Heure messenger : 18 h 41  
 Profondeur : 80 m  
 Numéro B.T. : C 13  
 Vent : N/5  
 Nébulosité : 0  
 T° } air sec : 21.00  
       } air humide : 19.8  
 Mer : 4

0	19.1	35.94	25.72	4.06	77
10	18.98	35.94	25.75	4.15	78
20	18.37	35.93	25.90	3.34	62
29	17.51	35.90	26.09	2.45	45
39	17.35	35.87	26.10	2.27	41
49	17.35	35.88	26.10	2.29	42
(50)	(17.35)	(35.88)	(26.10)	(2.31)	(42)
58	17.34	35.88	26.10	2.38	43
68	16.79	35.87	26.25	2.06	37

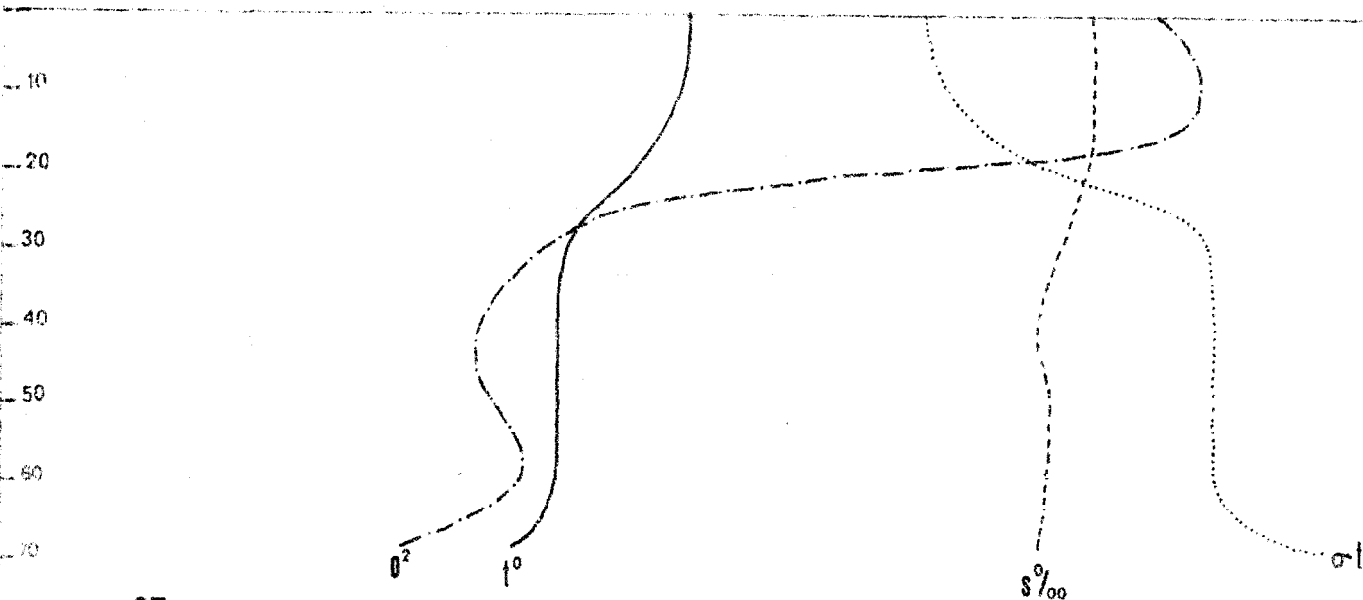
Courant : Dérive : en 1 heure : 0,1 mille dans le 272



ST 11



ST 12



ST 13

STATION : I4

Date : 31.7.68  
Position : 21°11'N - 17°51'W  
Heure de début : 22 h 00  
Heure messenger : 22 h 31  
Profondeur : 560 m  
Numéro B.T : c I4  
Temps : clair  
Vent : N/9 NE/6  
Nébulosité : 0  
 T° } air sec : 21.0  
       } air humide : 19.8  
Mer : 5

Prof.	T°	S ‰	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	21.10	36.04	25.27	4.87	96
9	21.10	36.04	25.27	4.82	95
18	20.88	36.05	25.34	4.80	94
28	19.96	36.17	25.67	4.66	90
47	18.02	36.19	26.20	3.87	72
(50)	(17.28)	(36.18)	(26.36)	(3.80)	(70)
71	16.72	35.98	26.36	2.60	47
(75)	(16.50)	(35.97)	(26.39)	(2.46)	(44)
97	16.13	35.98	26.50	2.20	39
(100)	(16.10)	(35.99)	(26.50)	(2.20)	(39)
146	16.95	36.37	26.58	3.36	61
(150)	(16.99)	(36.39)	(26.60)	(3.45)	(63)
193	16.29	36.40	26.77	3.81	68
(200)	(16.00)	(36.38)	(26.83)	(3.79)	(68)
241	14.99	36.09	26.83	3.38	58
(250)	(14.78)	(36.06)	(26.84)	(3.30)	(58)
282	13.74	35.97	27.02	3.07	52
(300)	(13.58)	(35.93)	(27.02)	(2.97)	(51)
374	12.37	35.75	27.11	2.44	40
(400)	(11.90)	(35.66)	(27.14)	(2.21)	(36)
467	10.04	35.41	27.29	1.59	25





STATION : I5

Date : I.8.68

Position : 21°11'5" N - 18°15' W

Heure de début : 1 h 50

Heure messenger : 2 h 35

Profondeur : \_\_\_\_\_

Numéro B.T. : C I5

Temps : clair

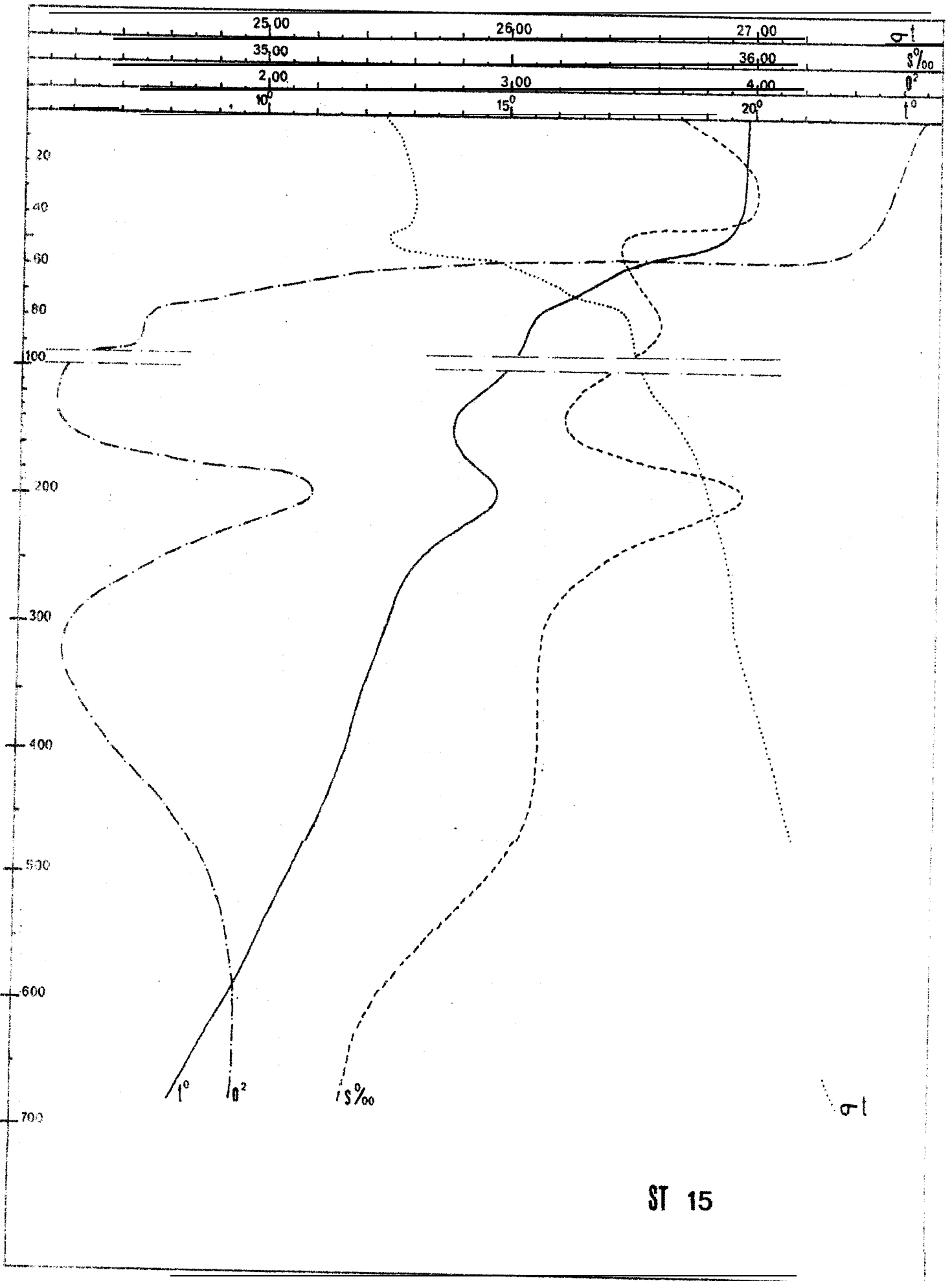
Vent : N/9 NE/5

Nébulosité : 1

$T^{\circ}$  } air sec        4 21.7  
           ) air humide : 19.1

Mer : 3/4

Prof.	$T^{\circ}$	S ‰	$\sigma_t$	02	02	%
0	19.87	35.85	25.48	4.70		90
19	19.84	35.98	25.58	4		
39	19.72	35.99	25.61	4.52		87
49	19.29	35.73	25.51	4.43		84
(50)	(19.25)	(35.73)	(25.51)	(4.40)		(84)
58	17.64	35.74	25.95	2.83		52
68	16.63	35.77	26.22	2.05		37
(75)	(15.80)	(35.81)	(26.43)	(1.70)		(30)
78	15.62	35.81	26.48	1.54		27
87	15.41	35.80	26.51	1.50		26
97	15.12	35.73	26.54	1.22		21
(100)	(15.04)	(35.71)	(26.52)	(1.20)		(21)
146	13.92	35.63	26.71	1.19		20
(150)	(14.00)	(35.64)	(26.71)	(1.24)		(21)
195	14.80	35.98	26.82	2.20		37
(200)	(14.70)	(35.99)	(26.82)	(2.21)		(39)
242	13.40	35.73	26.89	1.65		27
(250)	(13.20)	(35.69)	(26.86)	(1.56)		(26)
292	12.65	35.59	26.93	1.24		20
(300)	(12.65)	(35.58)	(26.93)	(1.20)		(20)
387	11.92	35.57	27.07	1.35		22
(400)	(11.75)	(35.57)	(27.09)	(1.41)		(23)
485	10.84	35.50	27.22	1.77		28
(500)	(10.70)	(35.47)	(27.22)	(1.81)		(29)
583	9.53	35.27	27.26	1.91		29
(600)	(9.24)	(35.24)	(27.30)	(1.91)		(30)
678	8.28	35.18	27.38	1.90		28



STATION : I7

Date : I.8.68

Position : 20°51'N - I9°10'W

Heure de début : 8 h 35

Heure messenger : 9 h 08

Profondeur : —

Numéro B.T. : C 17

Temps : —

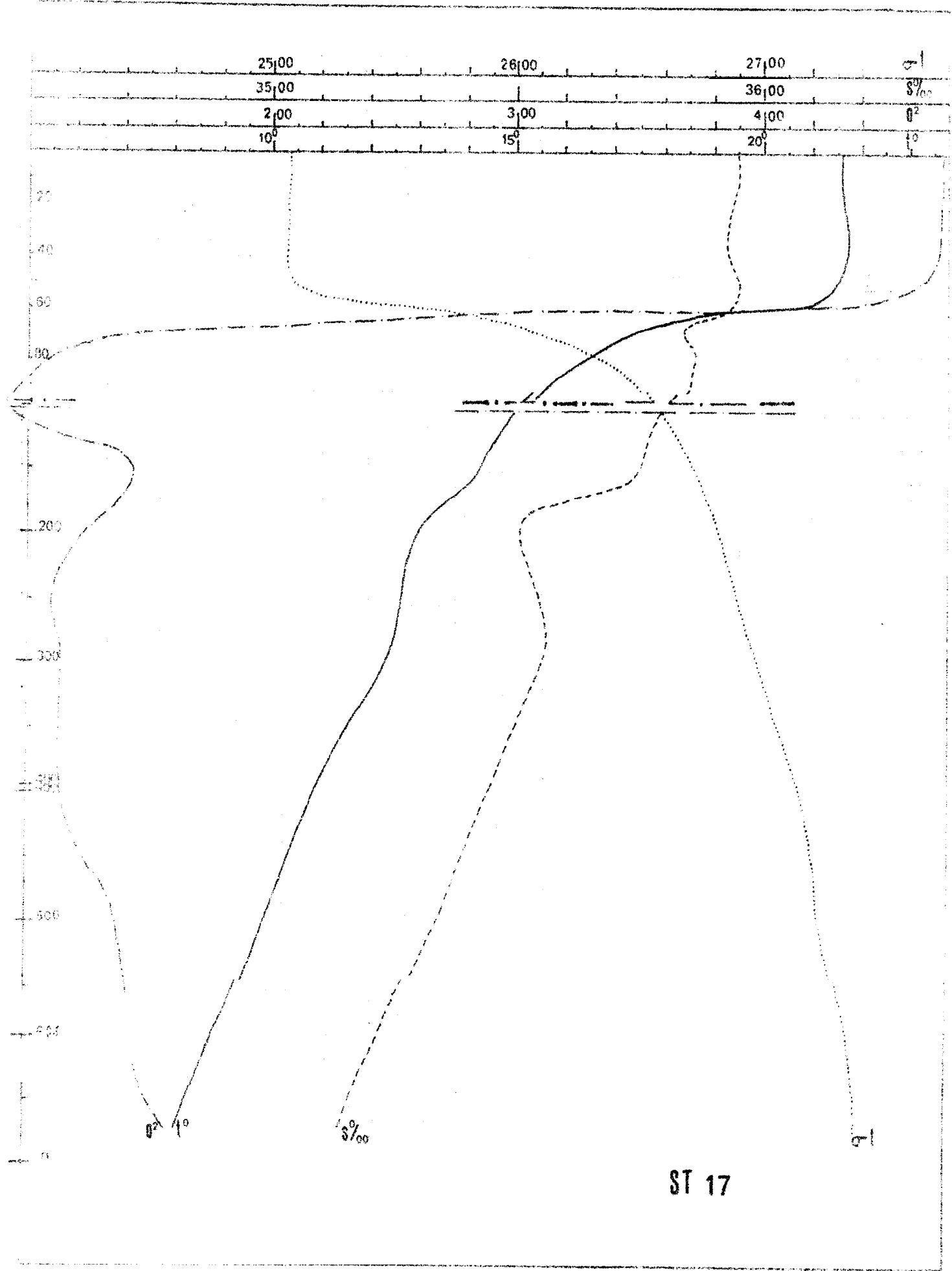
Vent : N/9 NE/5

Nébulosité : 1

T° } air sec : 21.9  
 } air humide: 19.6

Mer : 4

Prof.	T°	S <sub>700</sub>	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> %
0	21.59	35.95	25.07	4.74	94
20	21.62	35.94	25.06	4.73	94
40	21.64	35.93	25.06	4.71	94
50	21.45	35.95	25.09	4.63	92
60	19.17	35.93	25.70	3.07	58
70	17.22	35.84	26.12	1.53	27
75	16.74	35.86	26.26	1.20	22
79	-	35.86	-	1.10	-
89	15.66	35.85	26.49	0.98	17
98	15.18	35.81	26.57	0.90	15
(100)	(15.10)	(35.80)	(26.58)	(0.90)	(16)
147	14.25	35.75	26.72	1.42	24
(150)	(14.10)	(35.74)	(26.75)	(1.42)	(24)
195	13.04	35.51	26.81	1.26	21
(200)	(12.95)	(35.50)	(26.81)	(1.23)	(21)
242	12.72	35.54	26.89	1.10	18
(250)	(12.70)	(35.55)	(26.90)	(1.10)	(18)
287	12.44	35.56	26.96	1.13	18
(300)	(12.35)	(35.55)	(26.96)	(1.13)	(19)
379	11.15	35.47	27.12	1.13	18
(400)	(10.95)	(35.45)	(27.14)	(1.14)	(18)
476	10.17	35.37	27.22	1.33	21
(500)	( 9.90)	(35.35)	(27.27)	(1.35)	(21)
573	9.14	35.25	27.32	1.43	22
(600)	( 8.93)	(35.20)	(27.32)	(1.47)	(23)
669	8.16	35.15	27.38	1.58	23

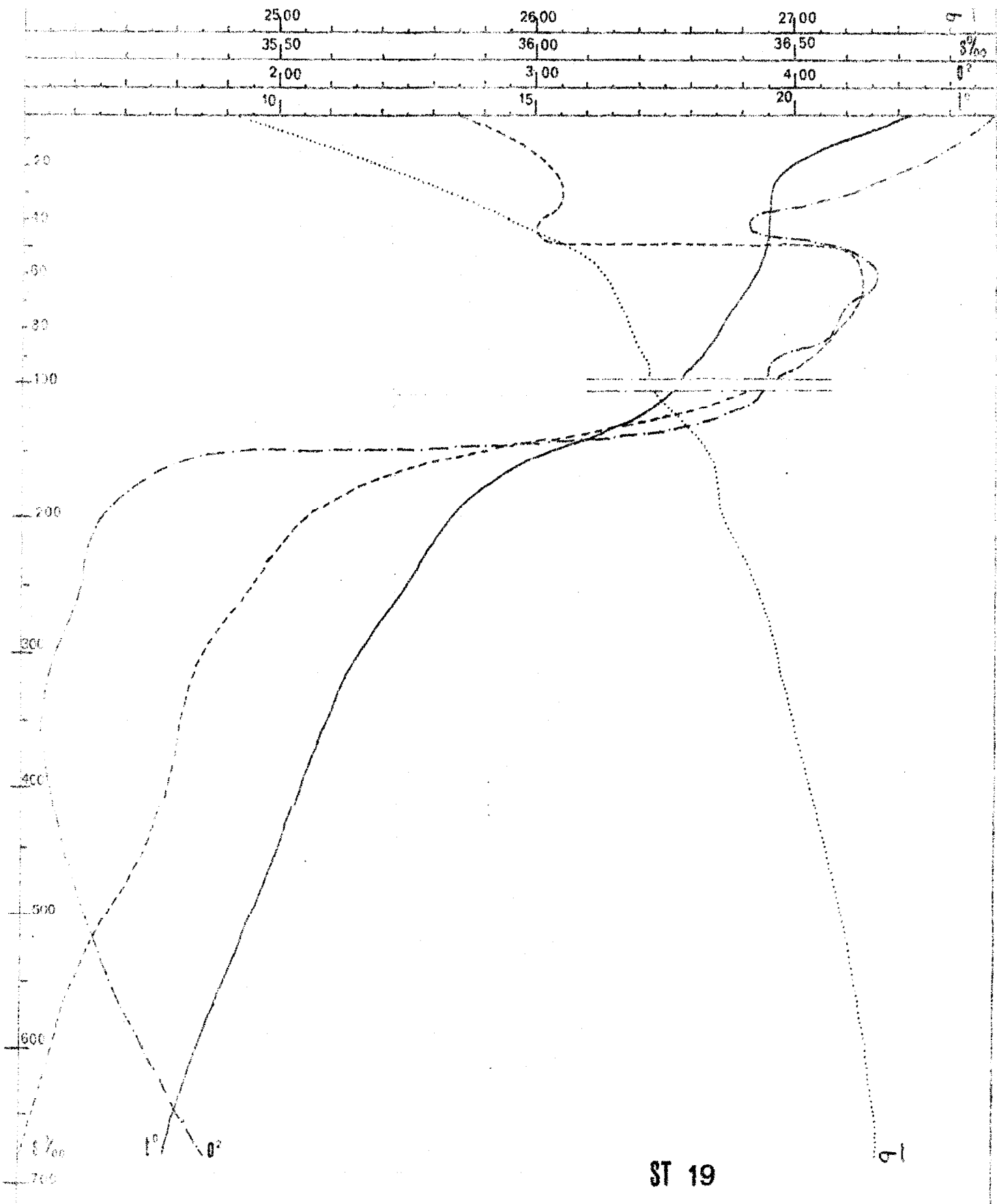


ST 17

STATION I9

Date : I.8.68  
Position : 20°21'N - 19°57'W  
Heure de début : 14 h 30  
Heure messenger : 14 h 51  
Profondeur : 3.600 m  
Numéro B.T. : C I9  
Temps : —  
Vent : NE/5  
Nébulosité : 2  
 T° ) air sec : 23.9  
       ) air humide : 21.1  
Mer : 3/4

Prof.	T°	σ <sub>t</sub>	S ‰	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> %
0	22.30	35.60	24.81	4.78	96
30	19.54	36.00	25.71	4.18	80
40	—	36.01	25.91	3.83	72
50	19.43	36.60	26.16	4.21	80
60	19.24	—	—	4.32	—
70	18.83	36.62	26.33	4.21	79
(75)	(18.70)	(36.60)	(26.34)	(4.17)	(79)
80	18.54	35.58	26.37	4.15	77
90	18.14	35.53	26.43	3.93	73
99	17.77	36.45	26.45	3.89	72
(100)	(17.70)	(36.44)	(26.46)	(3.87)	(72)
149	15.04	35.88	26.67	1.86	32
(150)	(15.00)	(35.87)	(26.67)	(1.83)	(32)
198	13.45	35.56	26.74	1.33	22
(200)	(13.40)	(35.55)	(26.76)	(1.32)	(22)
247	12.56	35.46	26.85	1.24	20
(250)	(12.48)	(35.45)	(26.86)	(1.24)	(21)
293	11.72	35.37	26.93	1.15	18
(300)	(11.60)	(35.36)	(26.97)	(1.12)	(18)
383	—	35.30	—	1.10	17
(400)	(10.55)	(35.29)	(27.09)	(1.11)	(18)
481	09.82	35.20	27.16	1.22	19
(500)	(09.60)	(35.17)	(27.17)	(1.25)	(19)
577	08.71	35.08	27.25	1.43	21
(600)	(08.48)	(35.06)	(27.26)	(1.50)	(23)
677	07.88	35.00	27.31	1.73	24



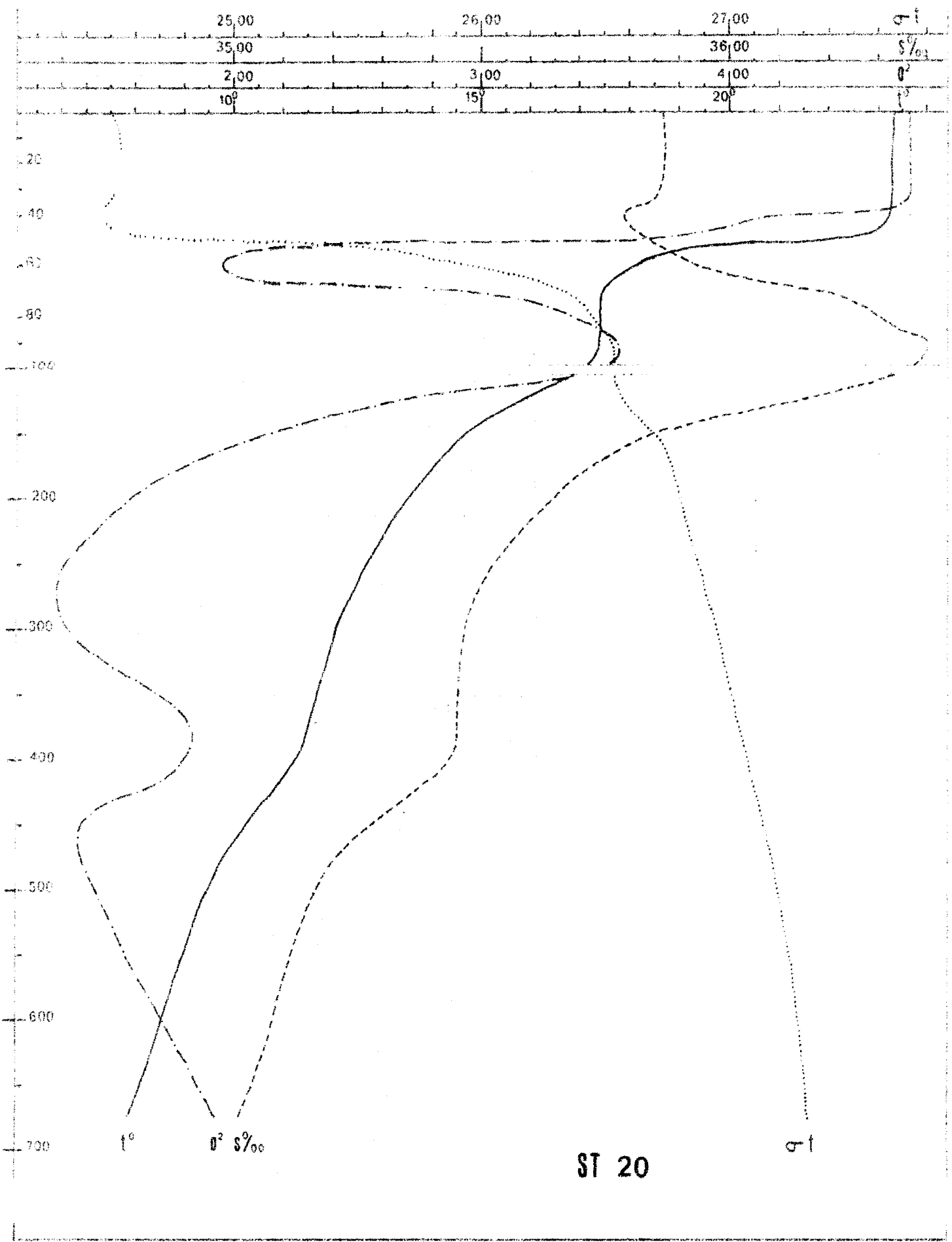
ST 19

STATION : 20

Date : 1.8.68  
 Position : 19°12'5"N - 20°03'W  
 Heure de début : 21 h 20  
 Heure messenger : 21 h 37  
 Profondeur : 3.300 m  
 Numéro B.T. : c 20  
 Temps : \_\_\_\_\_  
 Vent : NE/5  
 Nébulosité : 7  
 T<sub>o</sub> ) air sec : 23.8  
 ) air humide : 21.8  
 Mer : 4

Prof,	σ <sub>t</sub>	S ‰	T °C	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	2	35.85	24.50	4.73	97
30	23.25	35.86	24.52	4.73	97
40	23.26	35.79	24.46	4.22	86
50	20.73	35.85	25.24	3.57	69
60	18.01	35.95	25.01	1.96	36
70	17.42	36.20	26.35	3.00	55
(75)	(17.33)	(36.27)	(26.43)	(3.24)	(60)
80	17.30	36.31	26.46	3.39	62
90	17.31	36.40	26.53	3.55	65
100	17.07	36.35	26.54	3.47	64
148	14.74	35.83	26.70	2.11	36
(150)	(14.70)	(35.82)	(26.70)	(2.08)	(36)
194	13.64	35.66	26.79	1.62	27
(200)	(13.60)	(35.65)	(26.78)	(1.59)	(27)
245	12.75	35.53	25.36	1.34	22
(250)	(12.67)	(35.52)	(26.88)	(1.31)	(22)
289	12.18	35.47	26.94	1.31	31
(300)	(12.18)	(35.46)	(26.94)	(1.37)	(23)
382	11.46	35.45	27.05	1.84	29
(400)	(11.18)	(35.44)	(27.09)	(1.80)	(29)
476	9.76	35.21	27.17	1.39	21
(500)	(9.38)	(35.16)	(27.20)	(1.36)	(21)
575	8.79	35.10	27.25	1.64	25
(600)	(8.70)	(35.08)	(27.25)	(1.75)	(27)
673	7.87	35.01	27.31	1.93	28





STATION : 21

Date : 2.8.68

Position : I8°10'N - 20°03'W

Heure de début : 4 h 00

Heure messenger : 4 h 37

Temps : couvert

Vent : NNE/5

Nébulosité : 8

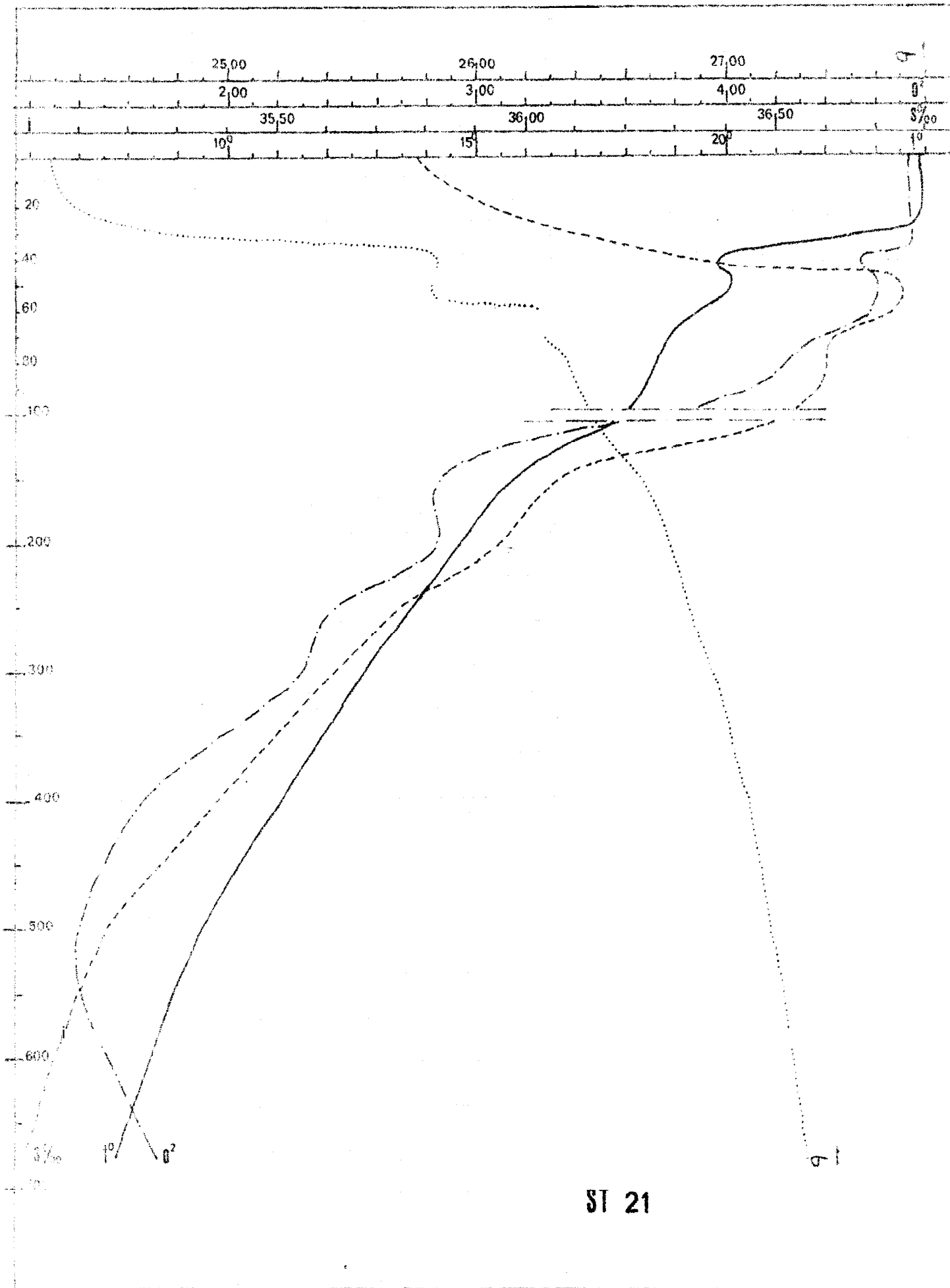
T° } air sec : 23.1  
 ) air humide 21.2

Mer : 4

Fonds : 3 I80 m

Numéro B.T. : C 21

Prof.	T°	S ‰	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	23.90	35.78	24.28	4.73	98
20	23.89	35.94	24.40	4.73	98
30	22.99	36.12	24.80	4.74	97
40	19.85	36.36	25.84	4.54	87
50	20.11	36.75	25.82	4.60	89
60	19.44	36.73	26.26	4.57	87
70	18.85	36.61	26.29	4.36	82
(75)	(18.70)	(36.60)	(26.34)	(4.30)	(82)
80	18.62	36.60	26.37	4.23	79
99	17.95	36.52	26.45	3.72	69
(100)	(17.90)	(36.51)	(26.45)	(3.70)	(69)
I49	15.71	36.06	26.65	2.84	50
(I50)	(15.70)	(36.06)	(26.65)	(2.83)	(50)
I97	14.79	35.95	26.76	2.85	49
(200)	(14.75)	(35.94)	(26.76)	(2.84)	(49)
246	13.75	35.75	26.84	2.45	41
(250)	(13.54)	(35.74)	(26.87)	(2.40)	(41)
291	12.86	35.64	26.93	2.32	38
(300)	(12.68)	(35.62)	(26.96)	(2.28)	(38)
387	11.25	35.41	27.06	1.73	27
(400)	(11.05)	(35.38)	(27.07)	(1.66)	(27)
483	9.66	35.018	27.16	1.42	22
(500)	(9.44)	(35.16)	(27.20)	(1.41)	(22)
579	8.65	35.07	27.23	1.48	22
(600)	(8.42)	(35.05)	(27.28)	(1.53)	(23)
676	7.77	34.99	27.32	1.72	25



STATION : 22

Date : 2.8.68

Position : I7°47'N - 2I°09'W

Heure de début : II h IO

Heure messenger : II h 46

Prof'ondeur : 3.200 m

Numéro B.T. : c 22

Temps : B.T. horizon nuageux

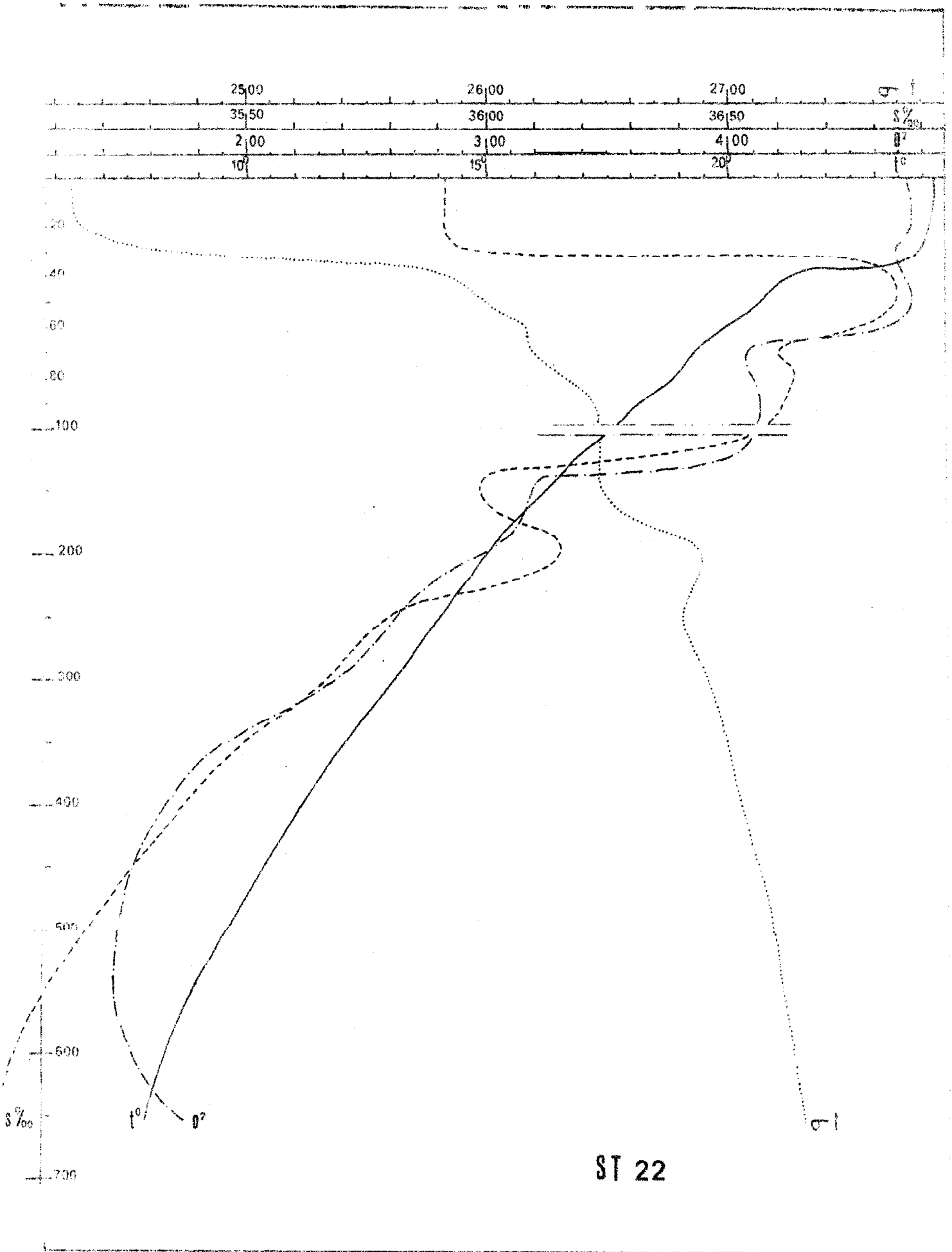
Vent : NE/4

Nébulosité : 6

T<sub>o</sub> } air sec : 22.9  
 } air humide : 21.4

Mer : 3/4

Prof.	T <sub>o</sub>	s	%	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> %
0	24.25	35.91	24.26	3.73	98	
20	24.10	35.91	24.32	4.75	39	
30	23.80	36.38	24.77	4.68	97	
40	21.18	36.84	25.86	4.73	94	
49	20.66	36.84	25.99	4.75	93	
(50)	(20.66)	(36.83)	(25.99)	(4.75)	(93)	
59	19.93	36.77	26.15	4.63	89	
69	19.29	36.60	26.19	4.07	77	
(75)	(19.00)	(36.62)	(26.28)	(4.07)	(77)	
78	18.92	36.63	26.31	4.09	77	
97	18.31	36.58	26.42	4.11	77	
(100)	(18.20)	(36.56)	(26.43)	(4.11)	(77)	
I45	I6.24	36.15	26.59	3.18	57	
(I50)	(I6.10)	(36.13)	(26.62)	(3.15)	(57)	
I93	I5.12	35.98	26.73	3.05	53	
(200)	(I5.00)	(35.95)	(26.72)	(3.01)	(53)	
242	I4.13	35.81	26.81	2.63	45	
(250)	(I3.97)	(35.78)	(26.81)	(2.59)	(45)	
285	I3.31	35.69	26.88	2.44	41	
(300)	(I3.05)	(35.65)	(26.90)	(2.36)	(40)	
378	II.18	35.40	27.01	I.72	27	
(400)	(II.12)	(35.35)	(27.05)	(I.63)	(26)	
466	9.99	35.22	27.14	I.48	23	
(500)	(9.47)	(35.16)	(27.18)	(I.45)	(23)	
551	8.88	35.07	27.21	I.44	22	
(600)	(8.38)	(35.01)	(27.24)	(I.50)	(23)	
654	7.84	34.97	27.30	I.73	25	



ST 22

STATION : 23

Date : 2.8.68

Position : 17°24<sup>5</sup>N - 22°18<sup>5</sup>W

Heure de début : 18 h 05

Profondeur : 3.360 m

Numéro B.T. : C. 23

Temps : B.T. nuageux

Vent : NE/4

Nébulosité : 3

T<sub>o</sub> } air sec : 25.2  
 } air humide : 23.0

Mer : 4

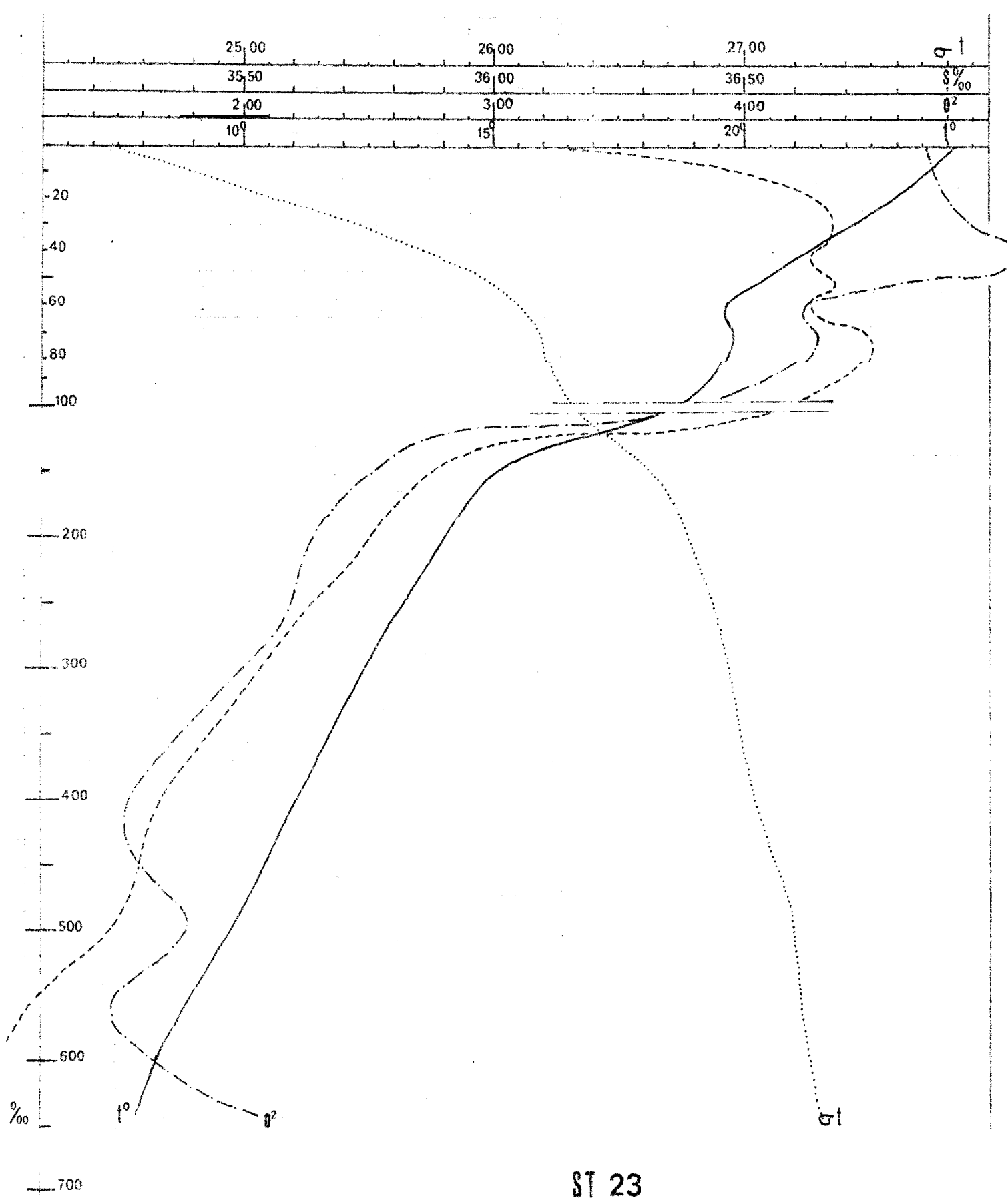
Prof.	T°	S ‰	σ t	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	24.12	36.15	24.50	4.72	98
30	22.12	36.67	25.47	4.89	98
40	21.12	36.63	25.72	5.06	100
50	20.30	36.67	25.97	4.77	93
60	19.66	36.63	26.10	4.23	81
70	19.7	36.74	26.19	4.29	82
(75)	(19.72)	(36.75)	(26.20)	(4.30)	(83)
80	19.62	36.74	26.21	4.25	82
100	18.71	36.58	26.32	3.81	72
119	17.19	36.25	26.44	2.83	51
(125)	(16.70)	(36.10)	(26.44)	(2.58)	(47)
149	15.07	35.87	26.64	2.13	37
(150)	(15.01)	(35.87)	(26.66)	(2.15)	(38)
198	14.12	35.76	26.77	2.29	39
(200)	(14.10)	(35.76)	(26.77)	(2.29)	(39)
248	13.24	35.64	26.87	2.19	36
(250)	(13.22)	(35.63)	(26.87)	(2.18)	(37)
293	12.57	35.55	26.92	2.03	33
(300)	(12.45)	(35.54)	(26.92)	(2.00)	(33)
392	11.20	35.35	27.03	1.57	25
(400)	(11.10)	(35.33)	(27.03)	(1.56)	(25)
488	9.97	35.26	27.18	1.77	27
(500)	(9.79)	(35.24)	(27.19)	(1.76)	(28)
572	8.69	35.05	27.23	1.50	22
(600)	(8.40)	(35.01)	(27.26)	(1.57)	(24)
641	7.92	35.00	27.31	2.07	30

STATION : 24

Date : 3.8.68  
Position : 17°00'N - 23°24'W  
Heure de début : 1 h 25  
Heure messenger : 1 h 55  
Profondeur : 3.240 m  
Numéro B.T. : C 24  
Temps : nuageux  
Vent : NE/4  
Nébulosité : 6

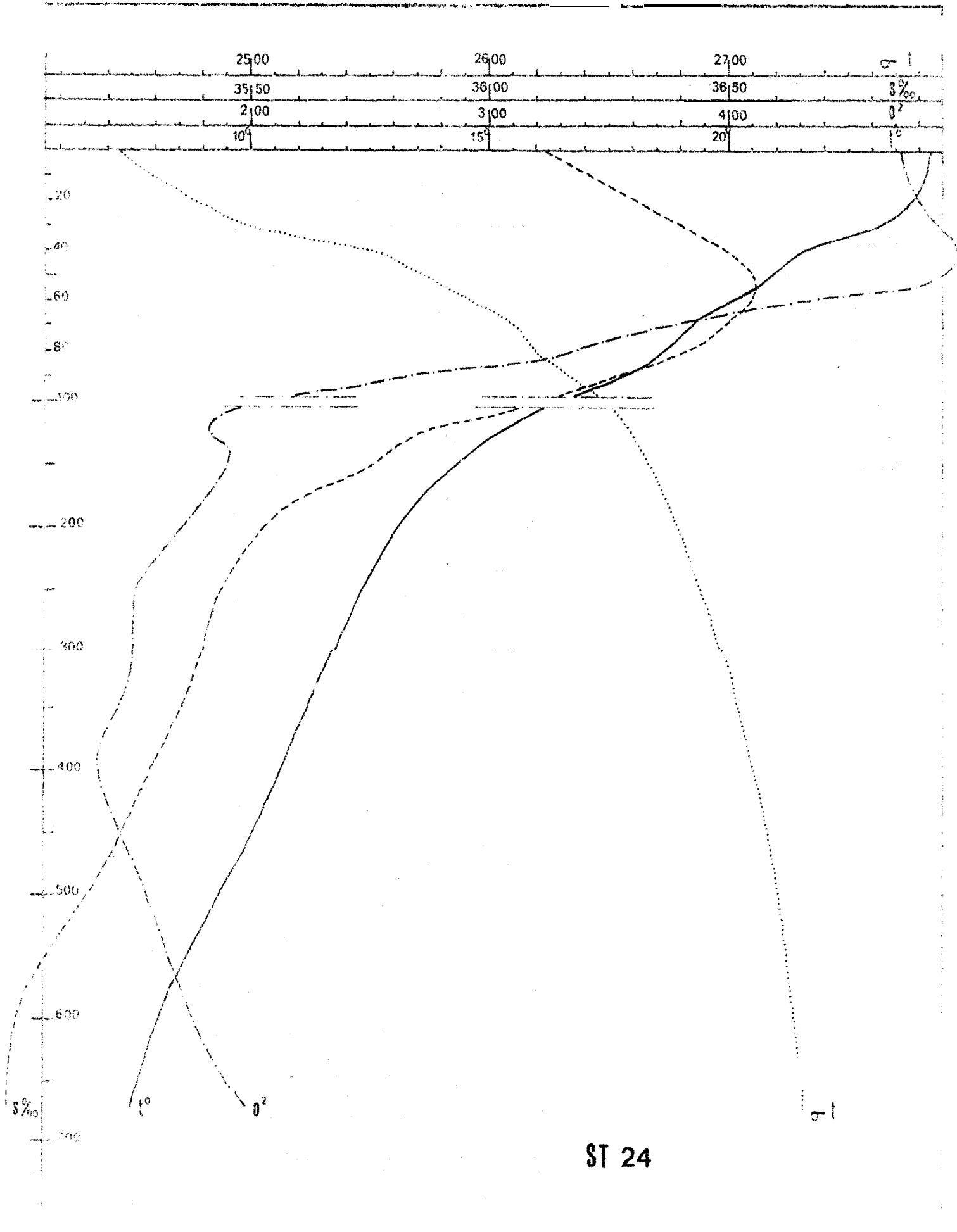
$t_p$  ) air sec : 24.9  
       ) air humide : 22.6  
Mer : 4

Prof.	T°	S ‰	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	24.24	36.12	24.45	4.72	98
30	23.06	36.40	24.99	4.88	100
40	21.56	36.50	25.49	4.96	99
50	20.86	36.55	25.72	4.89	96
59	20.20	36.54	25.90	4.36	84
68	19.39	36.49	26.08	3.87	74
(75)	(18.95)	(36.45)	(26.15)	(3.58)	(68)
78	18.82	36.43	26.18	3.42	64
98	16.84	36.14	26.46	2.16	39
(100)	(16.70)	(36.11)	(26.46)	(2.10)	(38)
122	15.36	35.88	26.58	1.83	32
(125)	(15.20)	(35.86)	(26.60)	(1.82)	(32)
146	14.67	35.77	26.65	1.90	33
(150)	(14.53)	(35.76)	(26.68)	(1.93)	(33)
194	13.48	35.58	26.75	1.78	30
(200)	(13.32)	(35.56)	(26.79)	(1.75)	(30)
241	12.50	35.45	26.86	1.54	25
(250)	(12.38)	(35.44)	(26.87)	(1.51)	(25)
289	11.93	35.41	26.95	1.51	24
(300)	(11.80)	(35.40)	(26.96)	(1.50)	(25)
385	10.78	35.31	27.08	1.36	21
(400)	(10.60)	(35.29)	(27.09)	(1.33)	(21)
480	9.63	35.19	27.19	1.52	23
(500)	(9.35)	(35.16)	(27.20)	(1.57)	(24)
577	8.35	35.03	27.26	1.71	25
(600)	(8.22)	(35.00)	(27.27)	(1.76)	(27)
673	7.55	34.96	27.32	1.98	29



ST 23



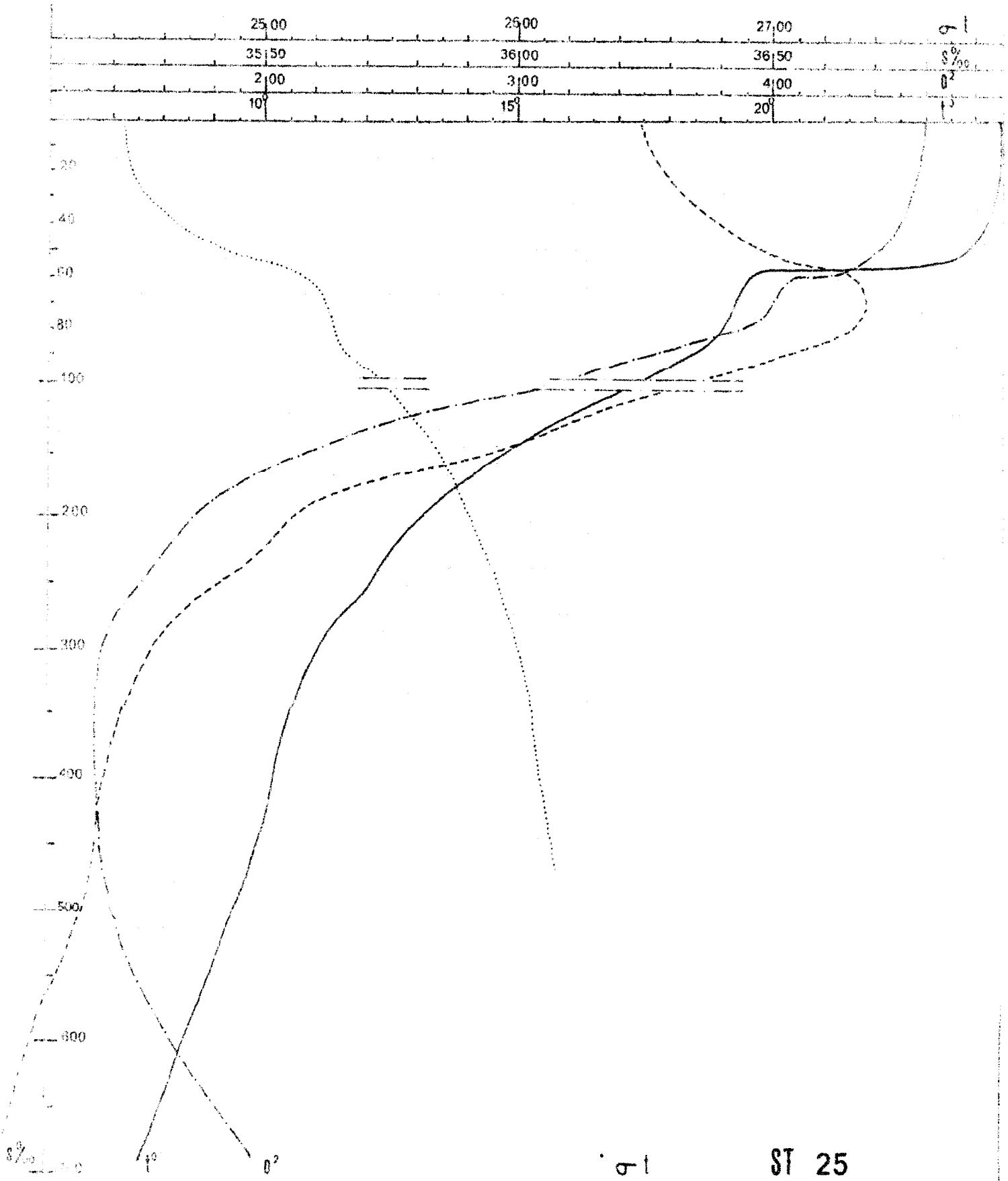


ST 24

STATION : 25

Date : 3.8.68  
Position : I6°I5'N - 23°24'W  
Heure de début : 6 h 45  
Heure messenger : 7 h 22  
Profondeur : 3.060 m  
Numéro B.T. : C 25  
Temps : couvert  
Vent : NE 3/4  
Nébulosité : 4  
 T<sub>0</sub> } air sec : 26.0  
       ) air humide : 23.I  
Mer : 3

Prof.	T°	S	\$0	σ <sub>t</sub>	0, c	0, %
0	24.54	36.24	24.45	4.61	97	
25	24.45	36.31	24.50	4.55	95	
50	23.73	36.49	24.85	4.5I	33	
59	I9.62	36.66	26.14	4.07	76	
69	-9.32	<b>36.68</b>	<b>26.24</b>	<b>4.00</b>	76	
(75)	(I9.I8)	(36.67)	(26.26)	(3.95)	(77)	
78	I9.II	36.66	26.27	3.88	74	
88	IV.51	36053	26.33	3.5I	66	
96	I7.72	36.40	26.43	3.26	60	
(I00)	(I7.50)	(36.35)	(26.42)	(3.I7)	(58)	
II5	I6.55	36.20	26.54	2.80	50	
(I25)	(I5.95)	(36.I2)	(26.63)	(2.6I)	(37)	
145	I5.04	35.89	26.67	2.23	39	
(I50)	(I4.84)	(35.85)	(26.68)	(2.I8)	(38)	
I94	I3.25	35.58	26.80	I.77	29	
(200)	(I3.07)	(35.56)	(26.83)	(I.73)	(29)	
243	12.23	35.44	26.9I	1.54	25	
(250)	(I2.20)	(35.42)	(26.89)	(I.5I)	(25)	
288	(II.05)	(35.27)	(26.99)	1.38	22	
(300)				(I.36)	(22)	
386	10.22	35.I9	27.08	1.34	2I	
(400)	(I0.II)	(35.I9)	(27.I0)	(I.34)	(2I)	
488	9.54	35.I5	27.17	I.38	21	
(500)	( 9.43)	(35.I4)	(27.I8)	(I.39)	(22)	
583	8.55	35005	27.24	I.58	24	
(600)	( 8.30)	(35.03)	(27.24)	(I.64)	(25)	
688	7.56	34.96	27.32	I.95	29	



ST 25

σ<sub>t</sub>

STATION : 27

Date : 3.8.68

Position : 15°32'N - 22°41'W

Heure de début : 19 h CO

Heure messenger : 19 h 35

Profondeur : 3.010 m

Numéro : C 27

Temps : B.T. nuageux

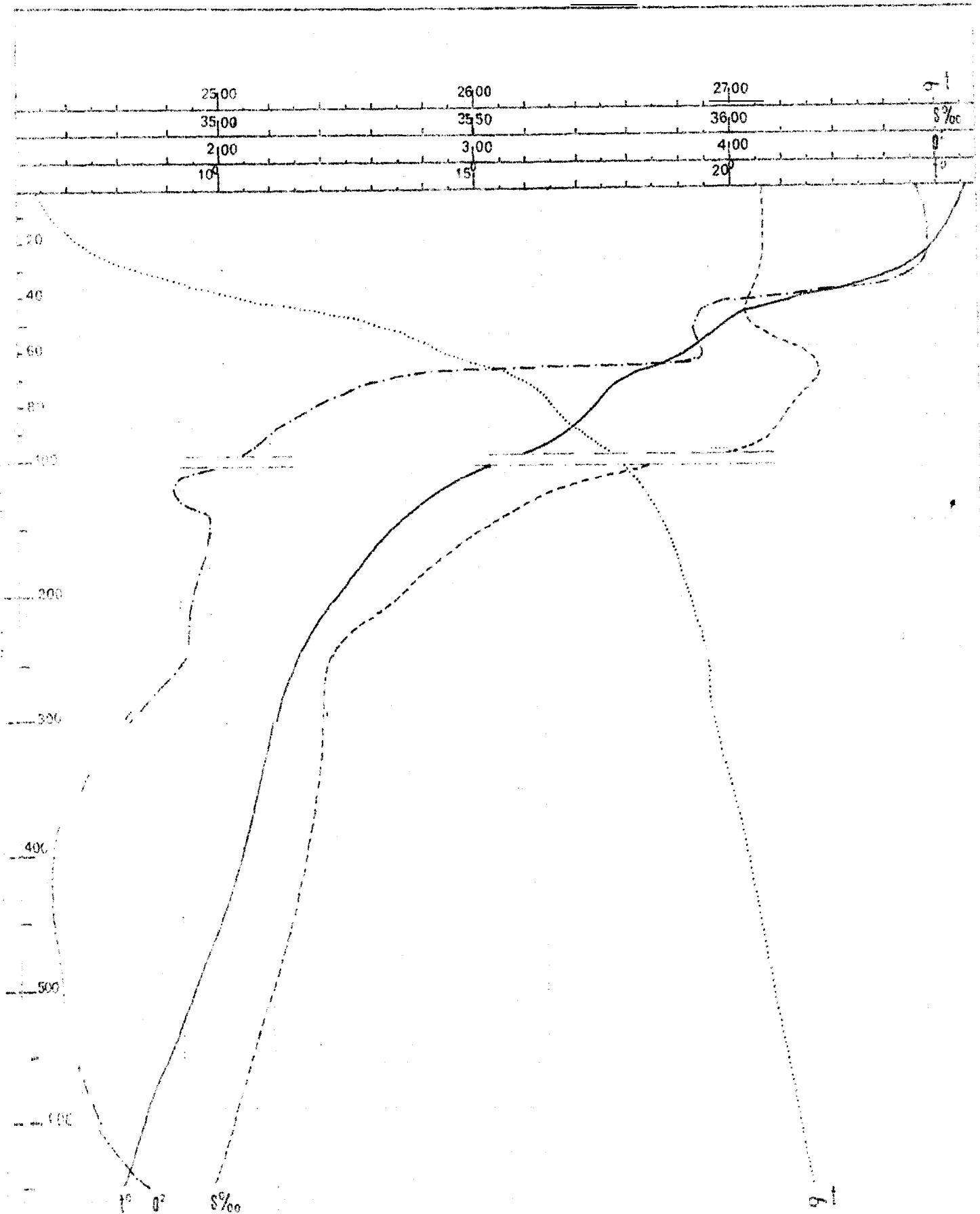
Vent : NNE/3

Nébulosité : 7

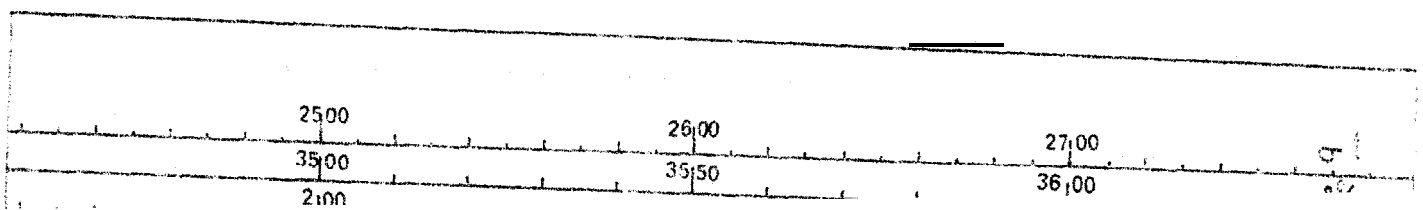
$T_o$ 
 } air sec : 25.8  
 } air humide : 23.0

Mer : 3

Prof.	$T_o$	S ‰	$\sigma_t$	$O_2$	$O_2$ ‰
0	24.60	36.06	24.23	4.73	99
24	23.81	36.06	24.52	4.76	98
48	20.12	36.03	25.54	3.87	75
(50)	(19.95)	(36.03)	(25.57)	(3.87)	(72)
58	19.33	36.12	25.82	3.87	73
68	18.15	36.17	26.13	2.78	51
75	17.60	36.15	26.26	2.52	47
77	17.49	36.13	26.28	2.45	45
87	17.02	36.09	26.37	2.23	40
97	16.11	36.01	26.52	2.10	37
(100)	(15.90)	(35.96)	(26.58)	(2.08)	(37)
121	14.42	35.63	26.64	1.82	31
(125)	(14.25)	(35.55)	(26.73)	(1.84)	(32)
145	13.47	35.54	26.72	1.97	33
190	12.49	35.38	26.80	1.90	31
(200)	(12.30)	(35.34)	(26.87)	(1.88)	(31)
236	11.63	35.24	26.87	1.86	30
(250)	(11.60)	(35.22)	(26.85)	(1.83)	(30)
282	11.19	35.20	26.91	1.68	27
(300)	(11.05)	(35.20)	(26.93)	(1.60)	(26)
377	10.51	35.18	27.02	1.36	21
(400)	(10.35)	(35.17)	(27.03)	(1.33)	(21)
469	9.74	35.12	27.11	1.35	21
(500)	(9.53)	(35.10)	(27.13)	(1.35)	(21)
559	8.76	35.05	27.21	1.41	21
(600)	(8.35)	(35.02)	(27.24)	(1.50)	(23)
648	7.94	34.98	27.29	1.70	25



ST 27



STATION : 28

Date : 4.8.68

Position 8 15°21'N - 21°42'W

Heure de début : I h 25

Heure messenger : I h 53

Profondeur : 3.970 m

Numéro B.T. : C 28

Temps : —

Vent : NE/9 N 4/5

Nébulosité : 1

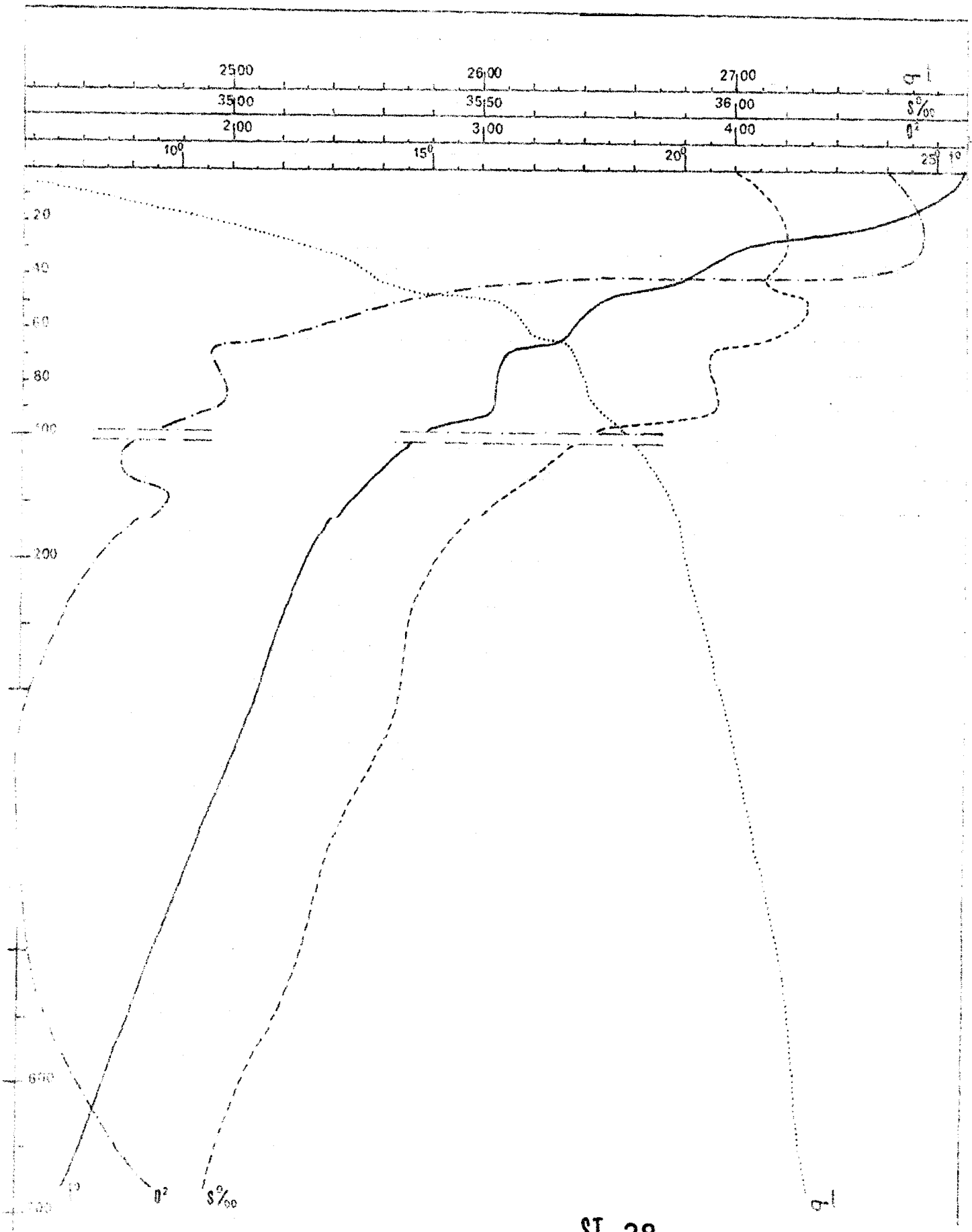
T0 } air sec : 25.0  
 } air humide : 22.2

Mer : 3

Prof.	T°	S ‰	σ <sub>t</sub>	0 <sub>2</sub>	0 <sub>2</sub> ‰
0	25.59	36.00	23.93	4.61	93
30	21.02	36.10	25.35	4.73	93
40	20.12	36.06	25.56	3.89	76
50	18.38	36.14	26.06	2.66	49
60	17.77	36.10	26.18	2.34	43
69	16.47	35.95	26.37	1.92	34
(75)	(16.40)	(35.94)	(26.39)	(1.98)	(36)
88	16.24	35.96	26.45	1.96	35
98	14.90	35.72	26.57	1.69	29
(100)	(14.82)	(35.71)	(26.58)	(1.67)	(29)
121	14.11	35.63	26.67	1.56	26
(125)	(14.00)	(35.62)	(26.69)	(1.59)	(27)
145	13.44	35.51	26.75	1.75	29
(150)	(13.32)	(35.52)	(26.76)	(1.72)	(29)
192	12.65	35.43	26.60	1.50	25
(200)	(12.50)	(35.42)	(26.83)	(1.47)	(24)
239	12.06	35.36	26.87	1.35	22
(250)	(11.96)	(35.35)	(26.89)	(1.31)	(22)
289	11.66	35.34	26.33	1.22	19
(300)	(11.60)	(35.33)	(26.94)	(1.20)	(20)
384	10.61	35.24	27.05	1.15	18
(400)	(10.40)	(35.22)	(27.07)	(1.14)	(18)
483	9.64	35.15	27.16	1.19	18
(500)	(9.59)	(35.13)	(27.16)	(1.21)	(19)
579	8.69	35.05	27.23	1.35	20
(600)	(8.35)	(35.02)	(27.26)	(1.42)	(22)
680	7.74	34.96	27.30	1.70	25

STATION : 29

Prof.	T°	S ‰	σ <sub>t</sub>	0 <sub>2</sub>	0 <sub>2</sub> ‰
				1.52	98



ST 28

STATION : 29

Date : 4.8.68

Position : 15°14'N - 20°42'W

Heure de début : 8 h 05

Heure messenger : 8 h 27

Profondeur : —

Numéro B.T. : c 29

Temps : B.T.

Vent : NNE/3

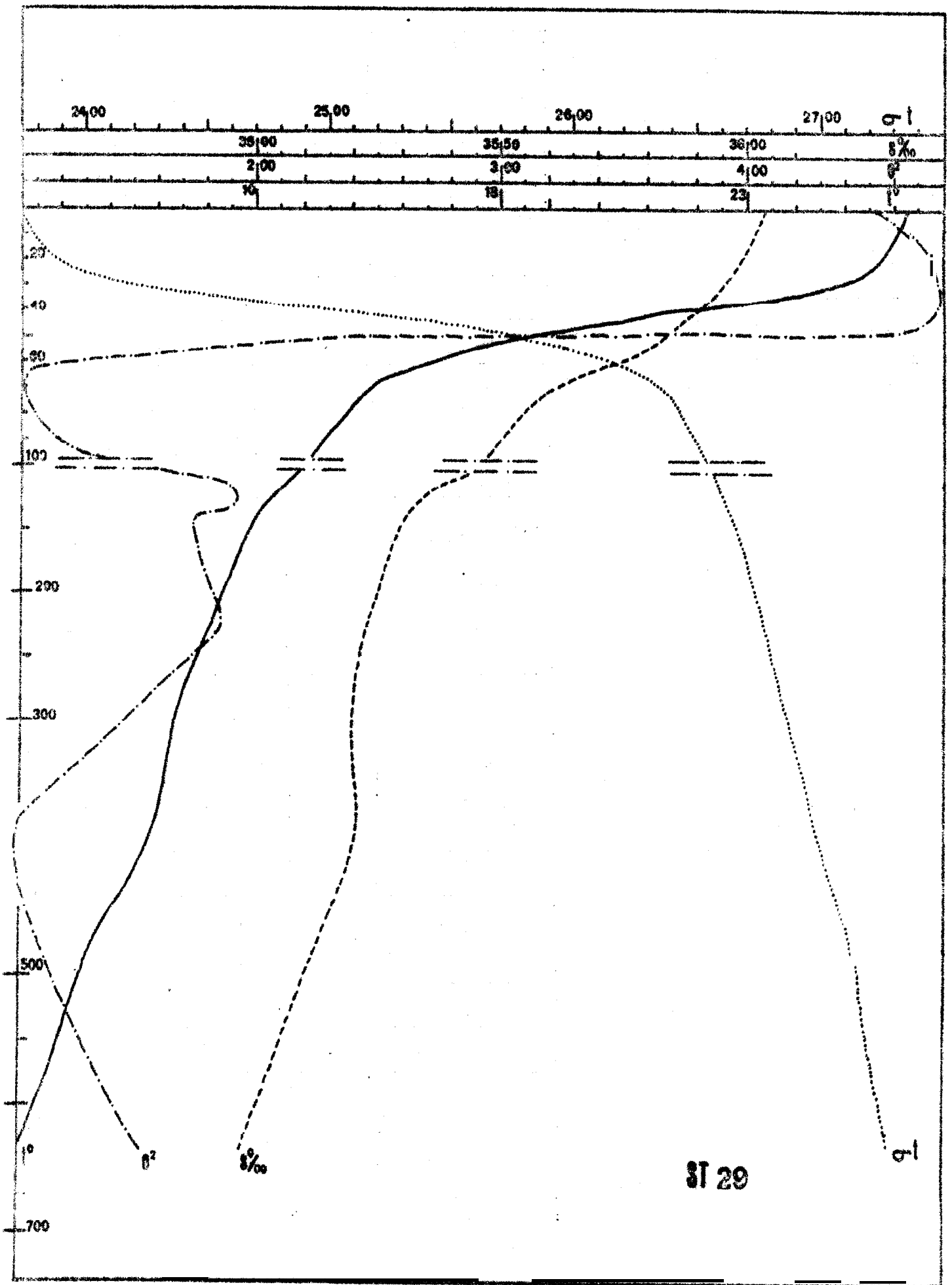
Nébulosité : 1

T<sub>0</sub> } air sec : 24.3  
 ) air humide : 22.1

Mer : 3

Prof.	T°	S ‰	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> ‰
0	26.30	36.04	23.74	4.52	98
25	25.38	35.97	23.98	4.76	101
40	21.65	35.89	24.99	4.73	95
50	18.53	35.83	25.80	2.40	45
59	16.90	35.75	26.13	1.34	24
69	15.47	35.62	26.36	1.04	18
(75)	(15.10)	(35.58)	(26.41)	(1.05)	(18)
78	14.98	35.56	26.42	1.07	18
97	14.15	35.47	26.53	1.35	23
(100)	(14.04)	(35.46)	(26.56)	(1.40)	(24)
123	13.36	35.35	26.60	1.92	32
(125)	(13.28)	(35.34)	(26.61)	(1.92)	(32)
146	12.90	35.30	26.66	1.75	29
(150)	(12.85)	(35.28)	(26.65)	(1.74)	(29)
193	12.44	35.26	26.73	1.80	29
(200)	(12.35)	(35.25)	(26.72)	(1.83)	(30)
239	11.90	35.22	26.79	1.82	29
(250)	(11.77)	(35.22)	(26.81)	(1.78)	(29)
284	11.46	35.20	26.85	1.55	25
(300)	(11.30)	(35.20)	(26.89)	(1.44)	(23)
373	11.00	35.21	26.96	1.06	17
(400)	(10.75)	(35.19)	(26.98)	(1.04)	(17)
459	9.85	35.14	27.10	1.09	17
(500)	(9.45)	(35.10)	(27.13)	(1.17)	(18)
544	9.07	35.06	27.16	1.27	19
(600)	(8.50)	(35.01)	(27.22)	(1.44)	(22)
636	8.10	34.97	27.25	1.54	23





STATION : 30

Date : 4.8.68

Position : I4°57'N - I9°39'W

Heure de début : 14 h 45

Heure messenger : 15 h 29

Profondeur : 3.670 m

Numéro B.T : C 30

Temps :

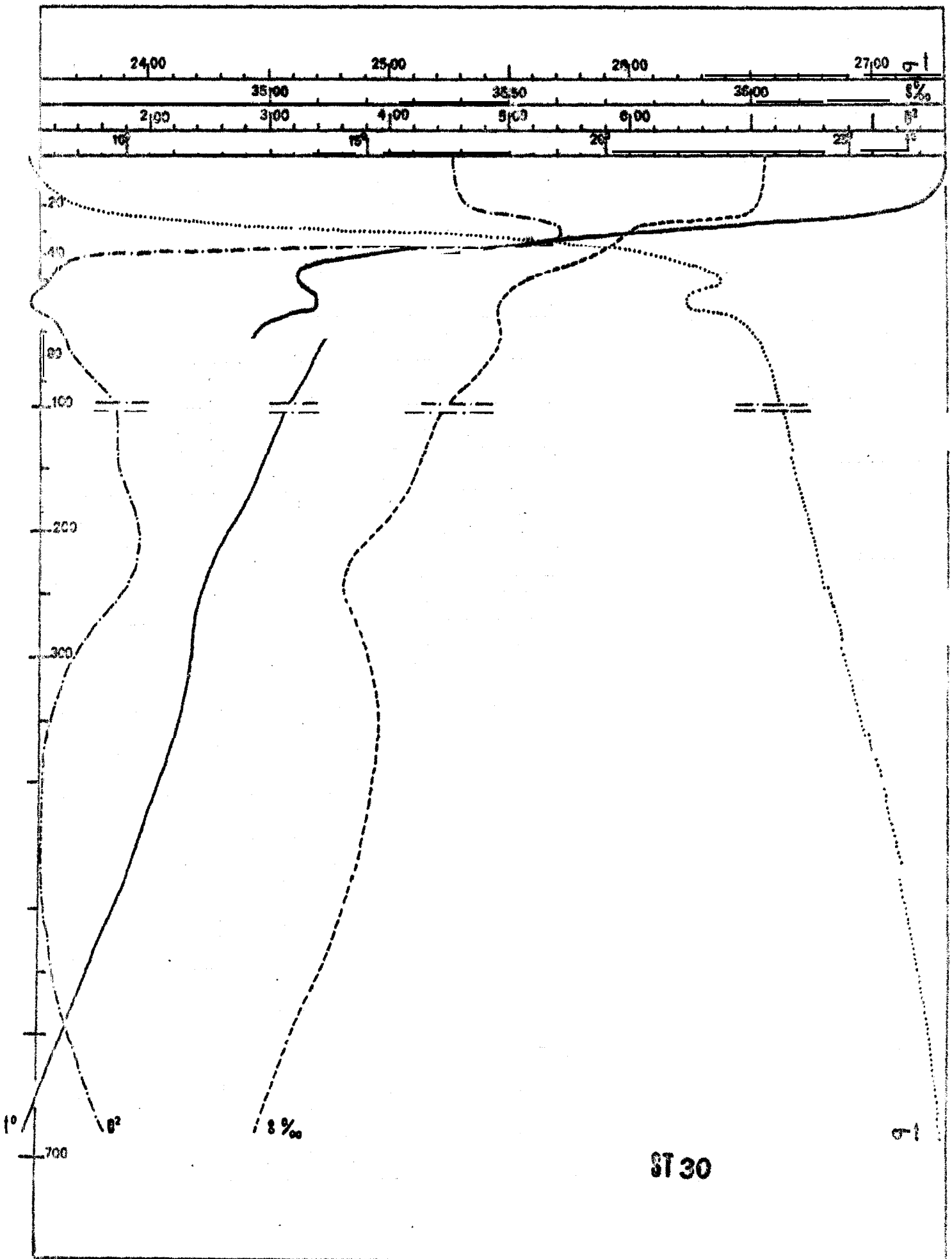
Vent : N/3

Nébulosité : 7

T° } air sec : 27.1  
 } air humide : 24.0

Mer : 3

Prof.	T°	S	%	t	0,	0, %
0	27.05	36.03	23.49	4.54		100
20	26.25	36.01	23.72	4.64		101
30	21.23	35.75	25.03	5.42		107
40	16.75	35.68	26.10	1.54		27
49	15.17	35.55	26.37	1.18		20
(50)	(15.20)	(35.51)	(26.34)	(1.17)		(21)
53	15.50	35.48	26.24	1.05		18
68	14.37	35.48	26.49	1.23		21
(75)	(14.20)	(35.48)	(26.53)	(1.32)		(23)
78	14.09	35.47	26.55	1.35		23
96	13.51	35.38	26.60	1.65		27
(100)	(13.43)	(37.37)	(26.61)	(1.69)		(29)
146	12.87	35.31	26.67	1.75		21
(150)	(12.85)	(35.31)	(26.67)	(1.76)		(29)
193	12.27	35.24	26.73	1.90		31
(200)	(12.15)	(35.23)	(26.74)	(1.91)		(31)
241	11.67	35.16	26.79	1.82		29
(250)	(11.59)	(35.15)	(26.81)	(1.76)		(29)
288	11.45	35.20	26.85	1.47		23
(300)	(11.40)	(35.21)	(26.88)	(1.39)		(22)
384	10.83	35.22	27.00	1.13		18
(400)	(10.77)	(35.21)	(27.00)	(1.12)		(18)
483	9.92	35.17	27.12	1.10		17
(500)	(9.78)	(35.15)	(27.13)	(1.12)		(18)
580	8.94	35.07	27.21	1.26		19
(600)	(8.70)	(35.04)	(27.22)	(1.34)		(20)
679	7.99	34.98	27.28	1.53		24



STATION : 31

D R : 4.8.68

Position : I4°45'N - I8°36'W

Heure de début : 21 h 33

Heure messenger : 22 h 04

Profondeur : 3.030 m

Numéro B.T. : c31

Temps : B.T

Vent : NNW/3

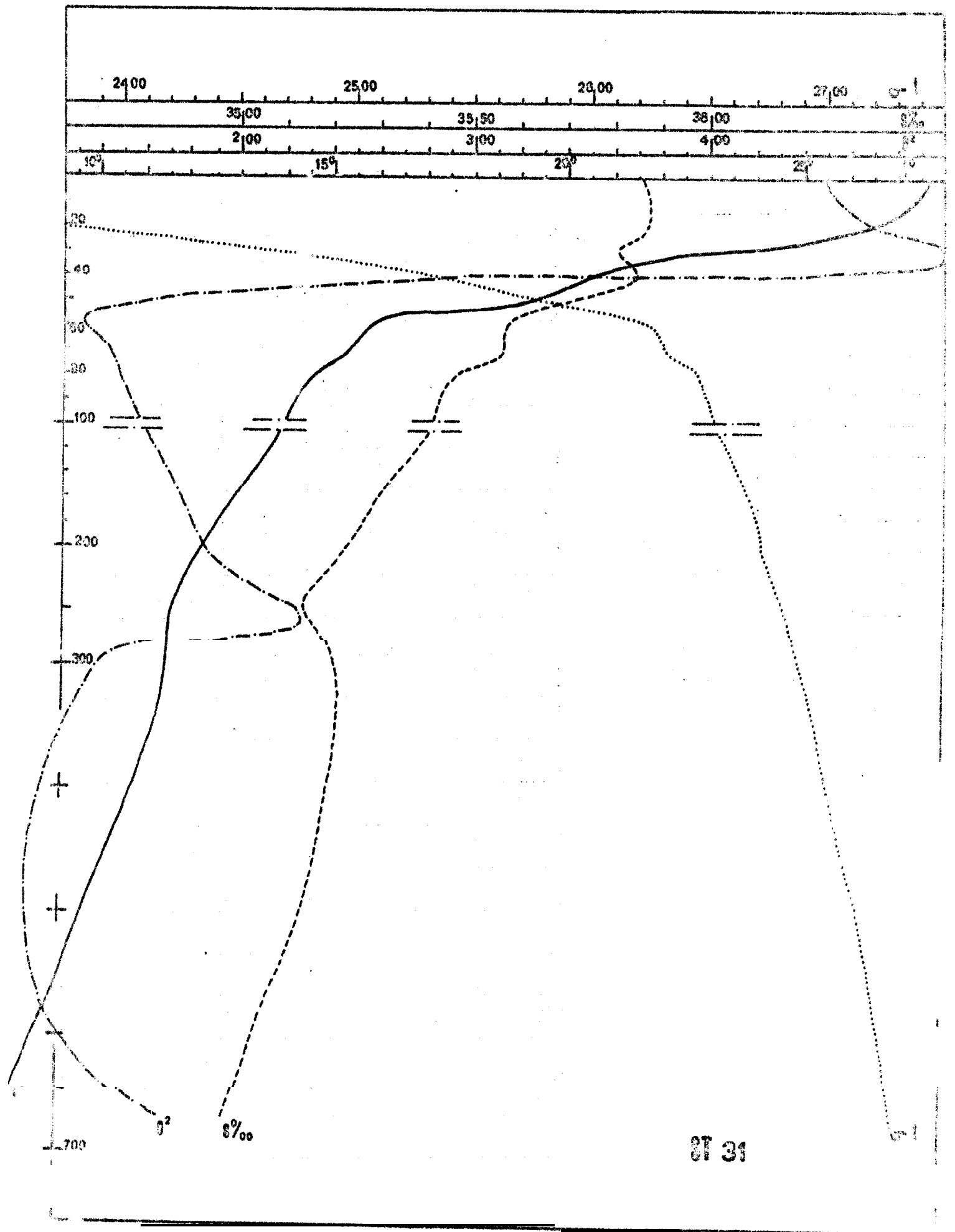
Nébulosité : 7

} air sec : 26.5

} air humide : 24.2

Mer : 2

Prof.	T°	S	σ <sub>t</sub>	t	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> %
0	27.70	35.86	23.16	4.48	100	
20	26.21	35.87	23.66	4.70	102	
30	22.73	35.81	23.65	5.00	101	
40	20.54	35.84	25.28	3.38	77	
50	-	35.69	-	1.66	-	
60	15.82	35.57	26.25	1.33	23	
70	15.35	35.56	26.32	1.44	25	
(75)	(15.00)	(35.50)	(26.38)	(1.47)	(26)	
80	14.54	35.46	26.45	1.48	25	
100	13.95	35.41	26.52	1.58	27	
(125)	(13.45)	(35.36)	(26.59)	(1.67)	(28)	
150	13.03	35.31	26.65	1.73	28	
200	12.28	35.23	26.72	1.85	30	
250	11.52	35.14	26.81	2.25	36	
297	11.43	35.20	26.87	1.41	22	
(300)	(11.45)	(35.21)	(26.86)	(1.39)	(23)	
394	10.74	35.19	26.99	0.95	15	
(400)	(10.64)	(35.18)	(27.01)	(0.95)	(15)	
488	9.82	35.15	27.12	1.08	16	
(500)	(9.65)	(35.14)	(27.13)	(1.12)	(16)	
579	8.90	35.06	27.20	1.18	18	
(600)	(8.75)	(35.03)	(27.19)	(1.26)	(19)	
673	7.89	34.98	27.29	1.68	25	

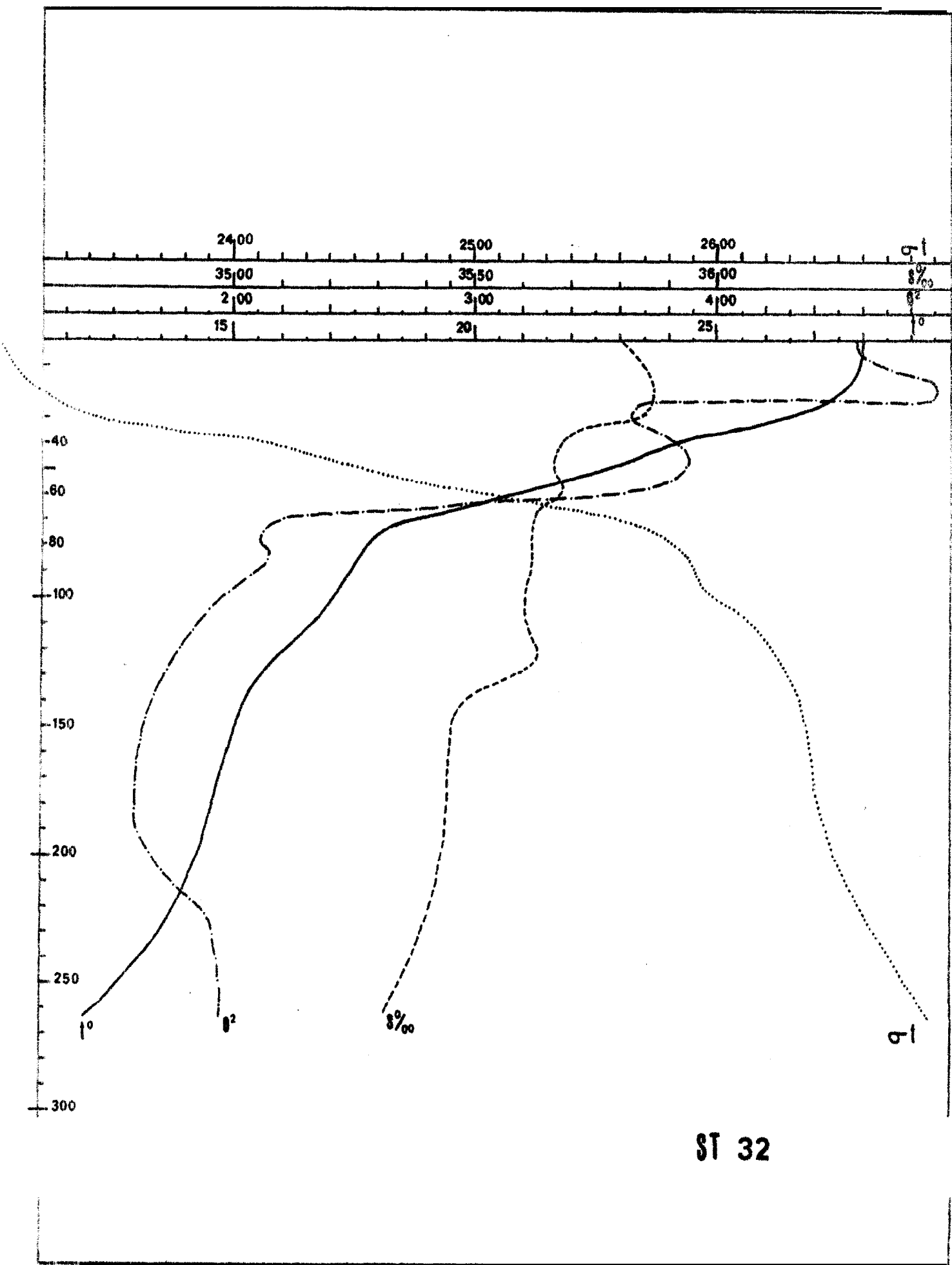


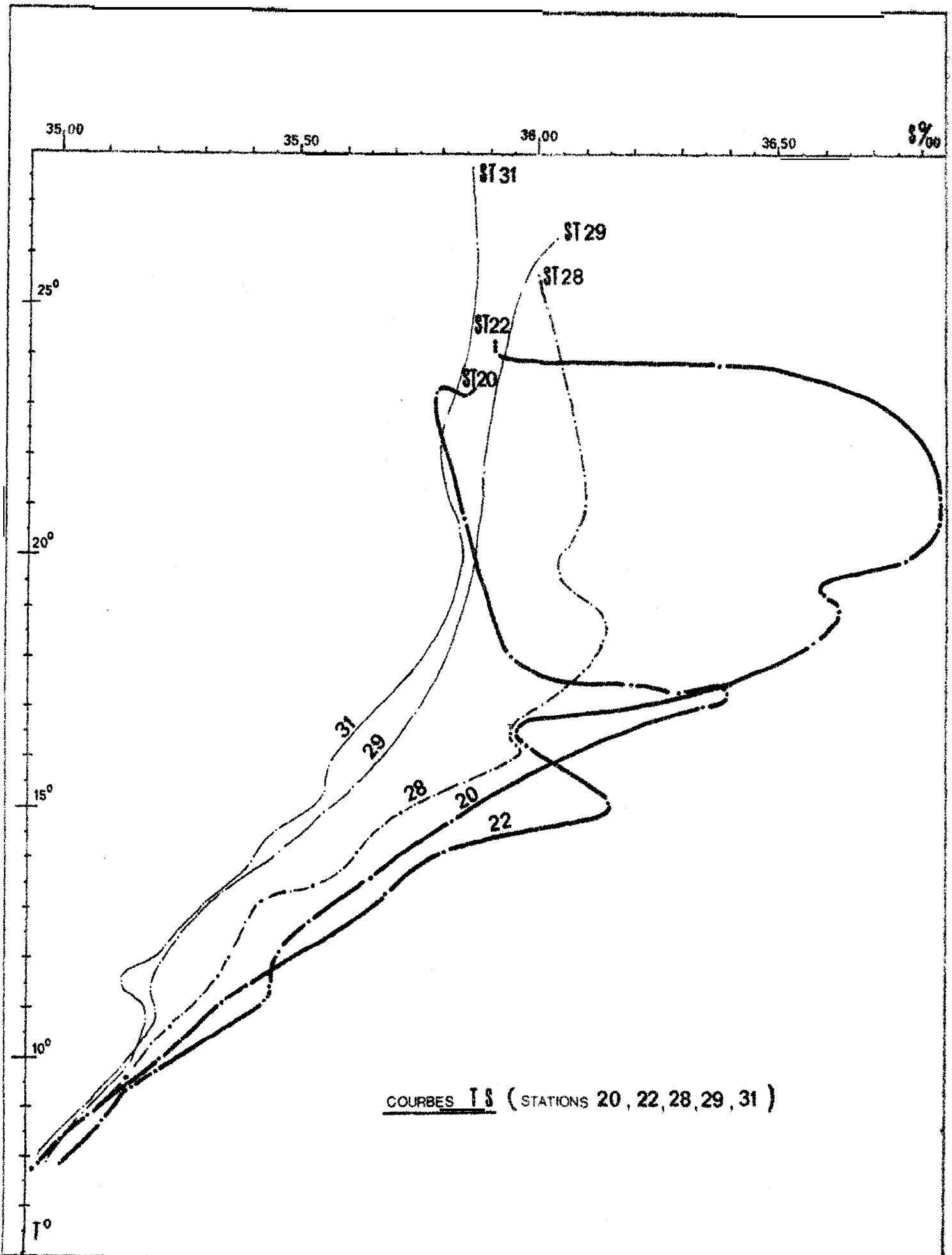
27 31

STATION : 32

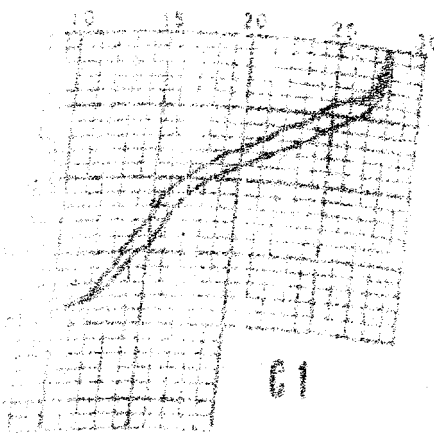
Date : 5.8.68  
Position : I4°34'N - I7°36'W  
Heure de début : 4 h 10  
Heure messenger : 4 h 44  
Profondeur : 320 m  
Numéro B.T. : C 32  
Temps : B.T. couvert  
Vent : NNW/3/4  
Nébulosité : 8  
 T° } air sec : 26.5  
       } air humide : 24.2  
Mer : 3

Prof.	T°	S %	t	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> %
0	28.02	35.81	23.02	4.58	102
I9	27.61	35.87	23.20	4.65	103
29	26.46	35.84	23.43	4.91	107
38	24.40	35.69	24.06	3.65	76
48	23.02	35.67	24.46	3.88	79
(50)	(22.70)	(35.67)	(24.55)	(3.86)	(78)
57	21.36	35.68	24.89	3.72	73
67	19.19	35.63	25.47	2.46	46
f (75)	(18.03)	(35.62)	(25.77)	(2.12)	(39)
76	17.97	35.62	25.78	2.12	39
86	17.54	35.62	25.89	2.14	39
96	17.18	35.61	25.95	2.00	36
(100)	(17.00)	(35.61)	(26.00)	(1.96)	(36)
120	16.07	35.63	26.23	1.78	31
(125)	(15.77)	(35.62)	(26.29)	(1.74)	(31)
142	15.14	35.47	26.34	1.65	28
(150)	(15.00)	(35.45)	(26.34)	(1.63)	(28)
185	14.49	35.44	26.43	1.59	27
(200)	(14.25)	(35.43)	(26.47)	(1.65)	(28)
229	13.43	35.39	26.63	1.91	32
250	12.53	35.24	26.77	1.93	32
(263)	(11.87)	(35.30)	(26.86)	(1.94)	(31)



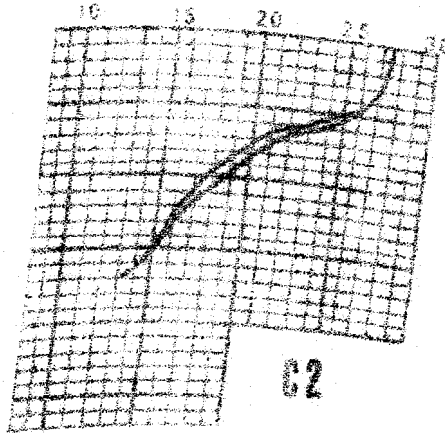






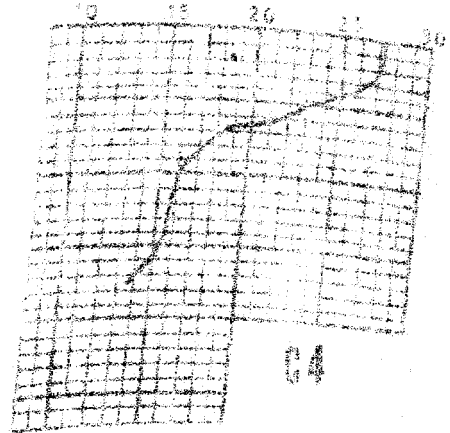
C1

10 29.7. 68 (10) 1 370 M  
 17.27 N 17.80 W 10 h 06 local  
 f' 27.5 s % 35.72



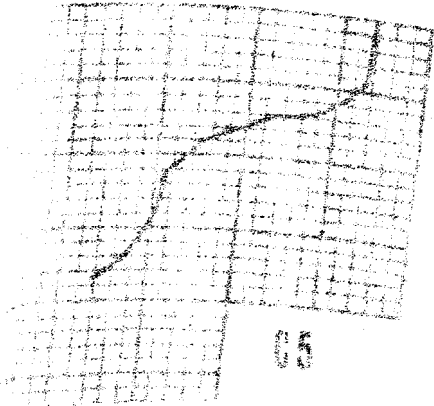
C2

10 29.7. 68 (10) 220 M  
 15.20 N 17.30 W 15 h 55  
 f' 27.5 s % 35.93



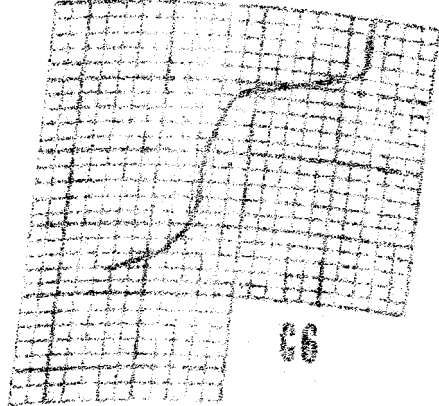
C4

10 30.7. 68 (10) 285 M  
 16.27 N 16.45 W 32 h 15  
 f' 27.2 s % 35.80



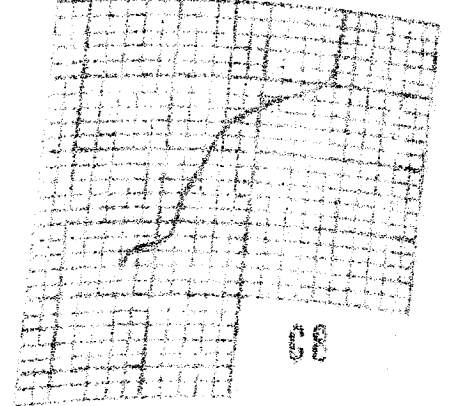
C5

10 30.7. 68 (10) 1 070 M  
 17.11 N 16.29 W 07 h 42  
 f' 26.3 s % 30.95



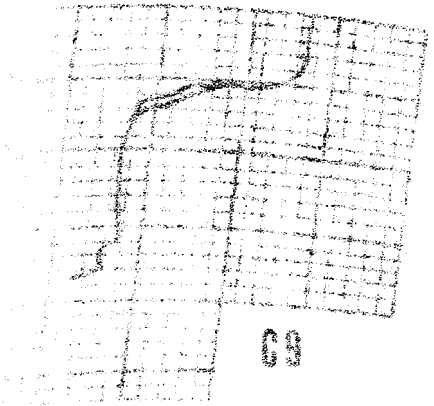
C6

10 30.7. 68 (10) 1 050 M  
 18.19 N 16.40 W 12 h 20  
 f' 26.3 s % 35.97



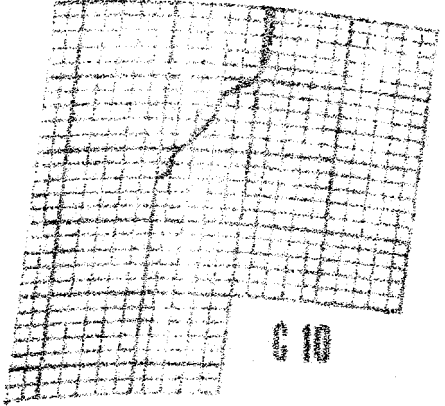
C8

10 30.7. 68 (10) 800 M  
 19.24 N 17.11 W 22 h 00  
 f' 24.0 s %



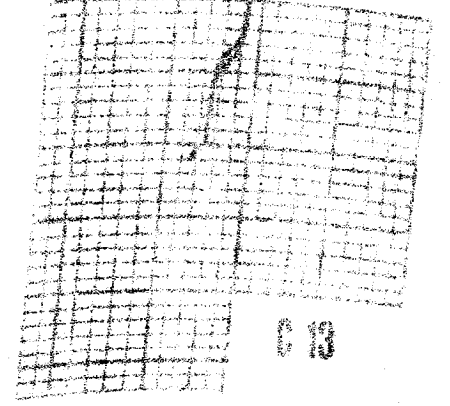
C9

10 31.7. 68 (10) 1 005 M  
 17.40 N 17.40 W 02 h 32  
 f' 26.3 s %



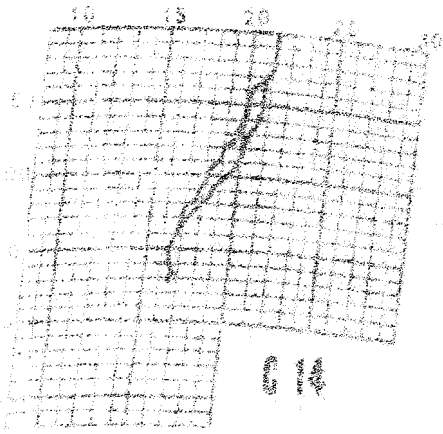
C10

10 31.7. 68 (10) 125 M  
 20.33 N 17.33 W 09 h 03  
 f' 20.4 s %



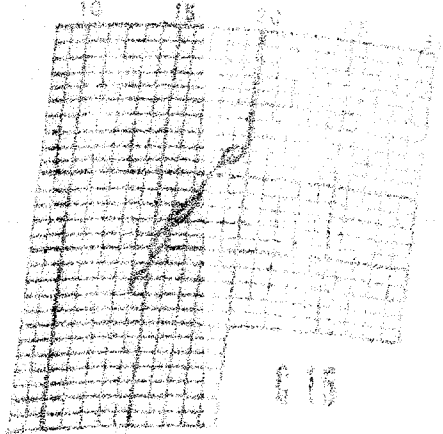
C13

10 31.7. 68 (10) 110 M  
 21.11 N 17.17 W 30 h 23  
 f' 19.4 s % 35.84



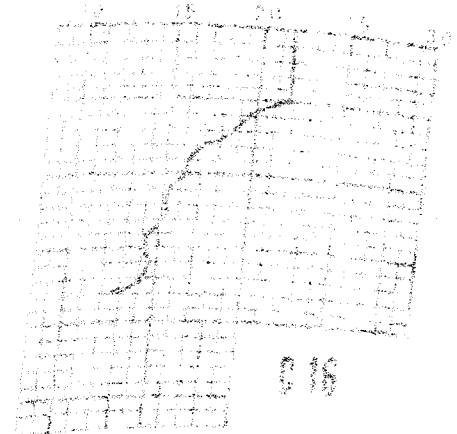
C 14

18 31.7. 68 Hds: 570 M  
 20.11 N 17.41 W 21 0 04  
 1 21.1 8 7. 36 04



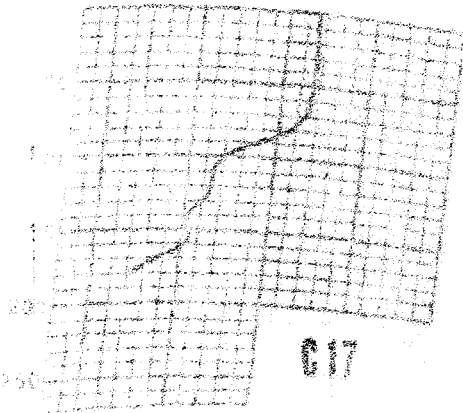
C 15

18 1. 2. 68 Hds: —  
 21.11 N 18.15 W 21 0 08  
 1 19.9 8 7. 35 85



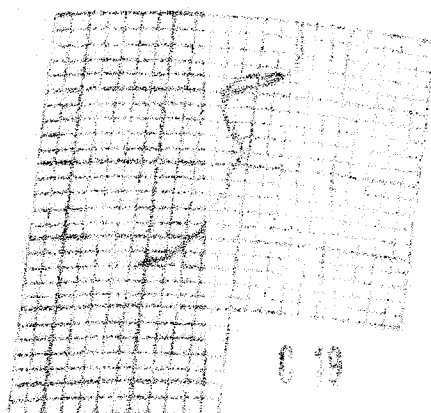
C 16

18 1. 2. 68 Hds: —  
 21.04 N 18.47 W 21 0 58  
 1 21.6 8 7. —



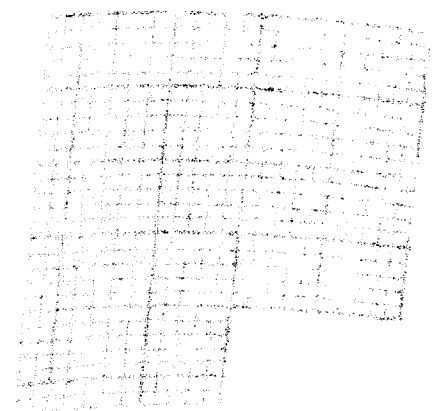
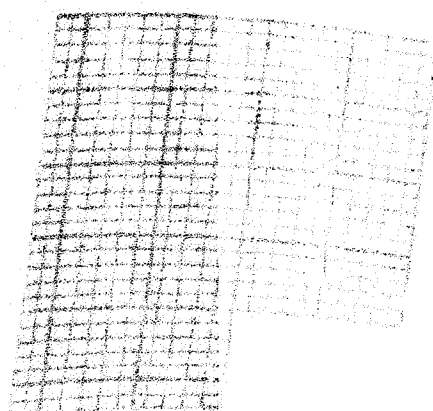
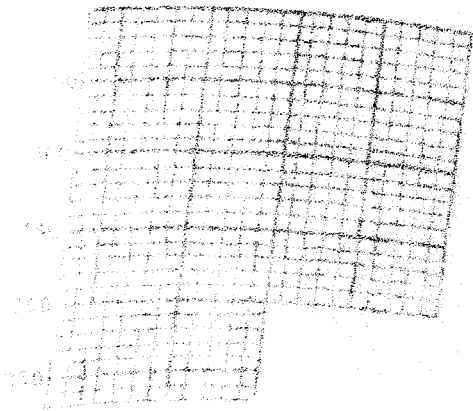
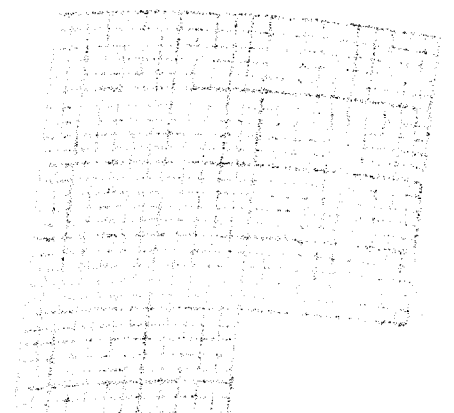
C 17

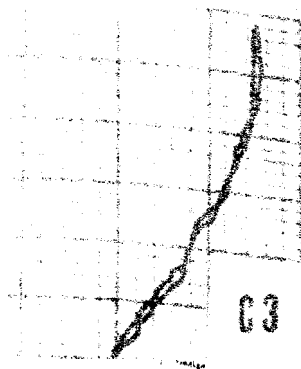
18 1. 2. 68 Hds: —  
 20.51 N 19.10 W 20 0 32  
 1 21.6 8 7. 35 95



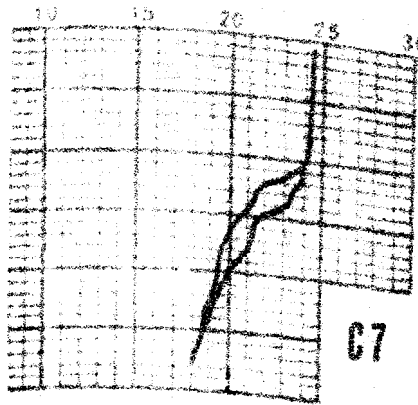
C 18

18 1. 2. 68 Hds: 600 M  
 20.21 N 19.57 W 19 0 21  
 1 22.3 8 7. 35 85

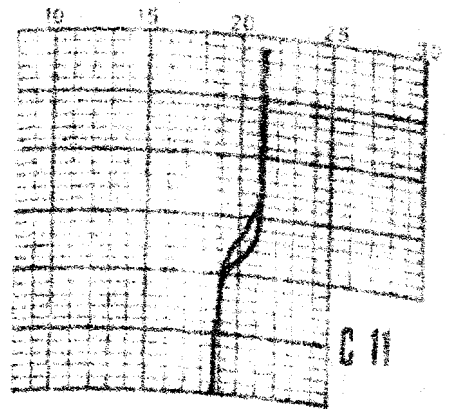




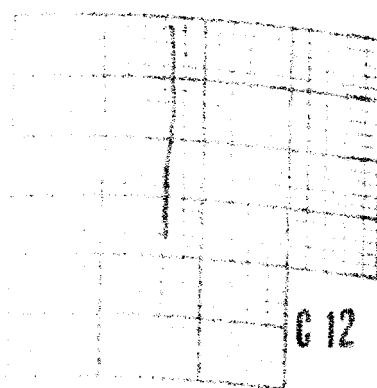
10 29 7 68 fds: 60M  
19.00N 16.43W 20<sup>h</sup>30 locale  
1° 21.5' S' 35.97



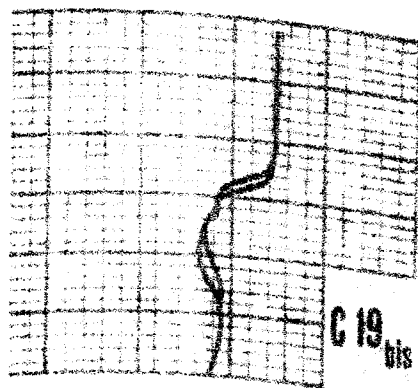
10 30 7 68 fds: 60M  
18.53N 16.34W 17<sup>h</sup>52  
1° 24.5'



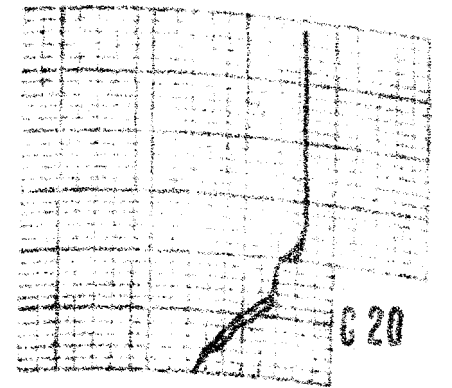
10 31 7 68 fds: 75M  
20.47N 17.31W 17<sup>h</sup>10  
1° 21.1' S' 35.93



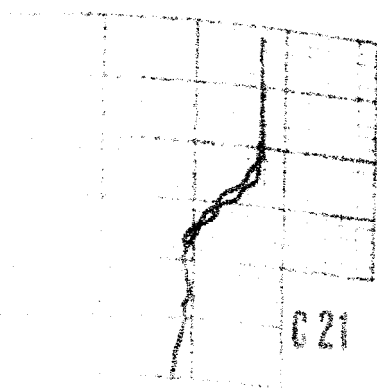
10 31 7 68 fds: 40M  
19.14N 17.12W 16<sup>h</sup>05  
1° 19.35' S' 36.00



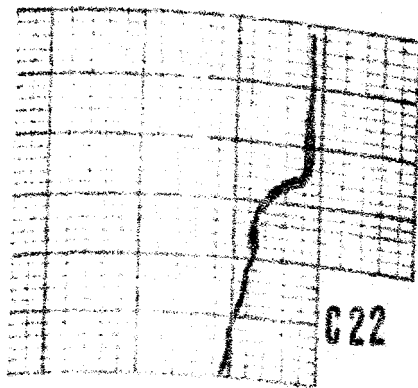
10 1 8 68 fds: 3600M  
20.21N 19.57W 14<sup>h</sup>22  
1° 22.3' S' 35.86



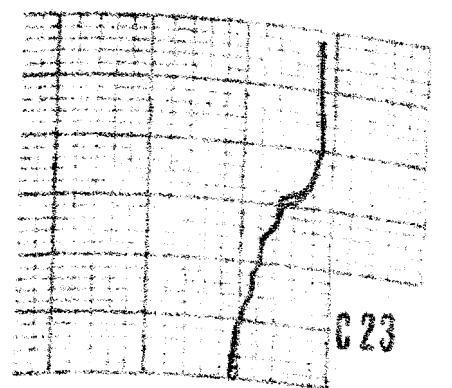
10 1 8 68 fds: 3300M  
19.12N 20.03W 21<sup>h</sup>20  
1° 23.3' S' 35.87



10 2 8 68 fds: 3180M  
19.14N 20.03W 04<sup>h</sup>30  
1° 19.35' S' 35.78



10 2 8 68 fds: 3200M  
17.47N 21.09W 11<sup>h</sup>18  
1° 24.2' S' 35.91



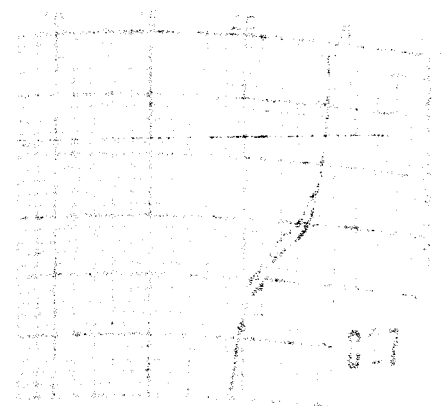
10 2 8 68 fds: 3360M  
17.26N 21.18W 17<sup>h</sup>57  
1° 24.1' S' 35.15



18 5. 8. 68 (ds: 3 240 M)  
 17.00 N 23.24 W 04h 26  
 T 24.2 S% 38.12



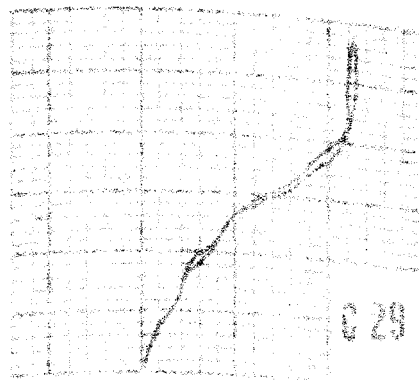
18 5. 8. 68 (ds: 3 260 M)  
 16.15 N 23.24 W 04h 50  
 T 24.5 S% 36.24



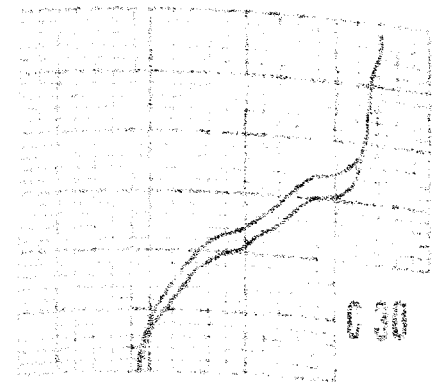
18 5. 8. 68 (ds: 3 270 M)  
 15.02 N 22.41 W 04h 00  
 T 24.6 S% 35.98



18 5. 8. 68 (ds: 3 280 M)  
 15.21 N 21.42 W 04h 26  
 T 25.0 S% 36.00



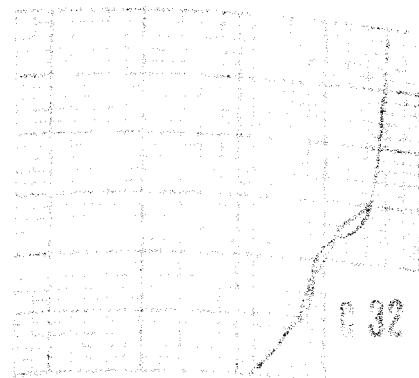
18 5. 8. 68 (ds: 3 290 M)  
 15.14 N 20.42 W 04h 26  
 T 26.4 S% 35.04



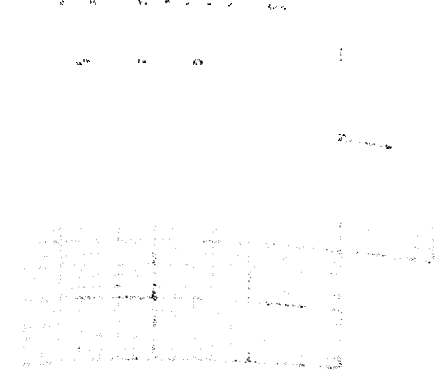
18 5. 8. 68 (ds: 3 270 M)  
 14.07 N 19.39 W 04h 00  
 T 27.7 S% 35.98



18 5. 8. 68 (ds: 3 270 M)  
 14.24 N 18.36 W 04h 26  
 T 28.7 S% 35.98



18 5. 8. 68 (ds: 3 270 M)  
 14.24 N 17.38 W 04h 12  
 T 28.0 S% 35.98



## II - ICHTHYO-PLANCTON

### I) - Méthodes de récolte et d'étude

Les récoltes planctoniques ont été effectuées à l'aide de 2 types de filets un "Grand Schmidt" (GS) à ouverture carrée de 7225 cm<sup>2</sup> et 1,25 mm de vide de maille, un filet conique (PK2), d'ouverture circulaire de 7850 cm<sup>2</sup> et 0,5 mm de vide de maille.

Les 2 filets montés sur un même câble lesté d'un poids de 50 kg étaient descendus verticalement jusqu'à une profondeur-maximale de 100 m. Un trait oblique effectué face au vent à une vitesse approximative de 2,5 noeuds permettait d'atteindre la surface en 15 minutes, l'angle moyen du câble avec la verticale étant de 45°.

Les récoltes étaient immédiatement fixées dans une solution de formol à 5 %.

Au laboratoire, les larves de poissons ont été triées par espèce, genre ou famille selon les possibilités de détermination. Les espèces non déterminées sont repertoriées selon un code en usage au Centre de Recherches Océanographiques.

Pour tous les traits, chaque type larvaire est l'objet d'un comptage (Nb). La taille moyenne (m) ainsi que les tailles minimale et maximale (m.M) sont exprimées en millimètres.

L'inventaire complet des récoltes par station et type de filet est consigné dans les tableaux suivants :

354 - Station 1 10h.25-46 Prof. 1350 m Fune 100 m PK2

	Nb.	h	m	m.M.
Apodes	1		10	
Bothidae : Syacium micrurum	5			5 9
Carangidae	2		3	
Gonostomidae : Cyclothone braueri	1		7	
Labridae : Coris julis	2		7	
Myctophidae : 18 E	3		4	
" : Diaphus	29		5	
" : Electrona sp.	1		6	
Pomacentridae	2		5	
Tetodontiformes	1		3	
TOTAL	47			

357 - Station 1 10h.25-46 Prof. 1350 m Fune 100m GS

	Nb.	h	m	m.M.
Bothidae : Syacium micrurum	2		9	
Carangidae : Scyris alexandrinus	1		6	
Tetodontiformes	1		5	
357 A	1		5	
TOTAL	5			

358 - Station 2 16h.08-25 Prof. 220 m Fune 100 m PK2

	Nb.	h	m	m.M.
Carangidae : Caranx sp.	15			4 9
" : indéterminés	3		4	

Suite 358 - Station 2

Carangidae : Scyris alexandrinus	3		4
Clupeidae : Sardinella aurita	1	18	8
Gerridae : Gerres melanopterus	4	5	
Labridae :	1	6	
Mugilidae : 334 C	3	7	
Myctophidae : Diaphus sp.	4	6	
" : 18 E	2	6	
Pomacentridae : 336 A	1	6	
Serranidae : 334 A	1	4	
" : 358 A	2	5	
Sphyraenidae : Sphyraena sp.	1	8	
<u>Zeidae : Cgttus hololepis</u>	<u>1</u>	<u>6</u>	
TOTAL :	42		

359 - Station 2      16h.08-25      Prof. 220 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Blenniidae	1	5	
Carangidae : Caranx sp.	35		4
" : Scyris alexandrinus	5		7
" : Scyris alexandrinus			4
" : Scyris alexandrinus			6
Labridae	1	11	
Myctophidae : Diaphus sp.	3	8	
" : 18 E	1	7	
" : Ceratoscopelus maderensis	1	10	
<u>Serranidae : 334 A</u>			
TOTAL :	48		

360 - Station 3      20h.50-21h.05      Prof, 60 m      Fune 50 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Apodes	1	11	
Bothidae : Syacium micrurum	2	5	
Bregmacerotidae : Bregmaceros maclellandi	6		4 12
Carargidae	13	4	
Clupeidae : Sardinella aurita	2	13	
Engraulidae : <del>Engraulis</del> guineensis	22	10	
Carridae : Gerres melanopterus	2	4	
Cobiidae	4	8	
Gonostomidae : Cyclothone braueri	2	7	
" : Vinciguerria sp.	1	9	
Myctophidae : Diaphus sp.	5	4	
" 8 Ceratoscopelus maderensis	1	5	
Pomacentridae : Abdeduf marginatus	1	13	
" : 336 A	4	3	
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	8	6	
Serranidae : 334 a	17	4	
Sparidae : 5 A	1	5	
Thunnidae : Euthynnus alleteratus	2	10	
" : Auxis sp.	4		4 12
Indéterminés	3		
TOTAL :	101		

361 - Station 3      20h.50-21h.05      Prof. 60 m      Fune 50 m      GS

	3-b.	m	m.M.
Apodes	1	11	



Suite 361 - station 3

Bothidae : Bothus podas	2	5
" : Syacium micrurum	2	4
Bregmacerotidae : Bregmaceros maclellandi	1	8
Carangidae : Chloroscombrus chrysurus	24	5
" : Scyris alexandrinus	6	5
" :	2	6
Engraulidae : Engraulis guineensis	9	14
Gobiidae	1	9
Gonostomidae : Cyclothone braueri	2	9
Paralepididae	1	28
Pomacentridae	2	4
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	1	6
Serranidae : 334 A	28	4
Sphyraenidae : Sphyraena sp.	1	9
Thunnidae : Auxis sp.	1	11
<b>TOTAL :</b>	<b>84</b>	

362 - Station 4

02h.40-55-30

Prof. 275 m

Fune 100 m

PK2

	Nb.	m	m.M.
Apodes	5		8 70
apogonidae : Paroncheilus stauchi	2	5	
Bothidae : Syacium micrurum	2	4	
Carangidae : Chloroscombrus chrysurus	2	4	
" : Caranx sp.	3	4	
Chauliodidae : Chauliodus sloanei	1	18	
Engraulidae : Engraulis guineensis	5	8	

suite 362 - Station 4

Gerridae : Gerres melanopterus	:	4	:	4	:	
Gonostomidae : Vinciguêrria attenuata	:	1	:	12	:	
" : Cgciothone braueri	:	5	:	9	:	10
" : Vinciguerria sp.	:	15	:		:	13
Myctophidae : 18 E	:	7	:		:	3
" : Diaphus sp.	:	13	:		:	9
" : Ceratoscopelus maderensis	:	3	:		:	4
Paralepididae : Lestidium cadenati	:	3	:	11	:	8
Serranidae : 334 A	:	9	:	3	:	4
Indéterminés	:	8	:		:	10
TOTAL :	:	88	:		:	

363 - Station 4      02h.40-55-30      Prof . 275 m      Fune 100 m      GS

	:	Nb.	:	û	:	m.M.
Apodes	:	2	:	80	:	
Balistidae : Balistes sp.	:	1	:	4	:	
Bothidae : Citharichthys stampfli	:	1	:	5	:	
" : Syacium micrurum	:	1	:	4	:	
Bregmacerotidae : Bregmaceros maclellandi	:	1	:	11	:	
Carangidae : Decapterus punctatus	:	1	:	40	:	
" :	:	2	:	4	:	
Gerridae : Gerres melanopterus .	:	3	:		:	4
Gobiidae :	:	1	:	22	:	7
Gonostomidae : Vinciguorria attenuata	:	2	:	12	:	

Suite 363 - Station 4

Gonostomids e :	:	7	:	13	:
Myctophidae : Diaphus sp.	:	1	:	6	:
" : Ceratoscopelus maderensis	:	1	:	7	:
" : 18 E	:	1	:	6	:
Tropidopodidae : Paralepis sp.	:	2	:	13	:
Pomadasyidae : Braehydeuterus auritus	:	2	:	6	:
Serranidae : 334 A	:	5	:	4	:
<u>Trichiuridae : Trichiurus lepturus</u>	:	1	:	22	:
TOTAL :	:	35	:		:

364 - Station 5      07h.55-08h.09      Prof. 1050 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	â	m.M
Bethidae : Syacium micrurum	2	4	
Carangidae : Scyris alexandrinus	1	8	
Gonostomidae : Vinciguerrria attenuata	1	15	
Mugilidae : 335 A	2	6	
Myctophidae : 18 E	1	6	
Platycephalidae : Platycephalus gruvelli	1	7	
Scorpaenidae : 18 H	1	5	
Serranidae : 334 A	1	4	
<u>Inéterminés</u>	2		
TOTAL :	12		

365 - Station 5 08h.15-29 Prof. 1050 m Fune 100 m GS

	Nb.	â	m.M.
Apodes	2	30	
Bothidae : Syacium micrurum	9	5	
Carangidae : Caranx sp.	3	7	
-'' : Scyris alexandrinus	1		6 9
-'' : Chloroscombrus chrysurus	1	7	
Engraulidae : Engraulis guineensis	2	10	
Gonostomidae : Vinciguerrria attenuata	1	14	
Myctophidae : Diaphus sp.	1	11	
-'' : 18 E	2	11	
Serranidae :	1	8	
Coryphaenidae : Coryphaena hippus	1	6	
TOTAL :	24		

344 - Station 6 13h.05-19 Prof. 1050 m Fune 100 m PK2

	Nb.	â	m.M.
Carangidne :	1	8	
Exocoetidae	1	6	
Hemirhamphidae : Hyporhamphus picarti	2	4	
Paralepididae : Paralepis sp.	1	9	
<del>Thurnidae : Auxis sp.</del>	1	5	
TOTAL :	6		

367 - Station 6      13h.25-39      Prof, 1050 m      Fune '1 00 II      GS

	Nb.	m	m.M.
Carangidae : Caranx sp.	2	9	
Polynemidae : Galeoïdes decadactylus	1	5	
TOTAL :	3		

368 - Station 7      18h.10-25      Prof. 65 m      Fune 50 m      PY2

	Nb.	m	m.M.
Apodes	3	10	
Carangidae : Caranx sp.	33	4	
" : Chloroscombrus chrysurus	8		3 5
Clupeidae : Sardinella aurita	3	9	
Cybiidae : Cybium tritor	3	5	
Engraulidae : Engraulis guineensis	2	12	
Gerriidae : Gerres melanopterus	4		6 10
Myctophidae : Diaphus sp.	4	6	
" : Electrona sp.	1	8	
Ophidiidae : Ophidion barbatum	1	6	
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	37		3 8
Sparidae : Pagrus sp.	16	5	
Sparidae :	12	5	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	9		6 20
<del>368 A</del>	<del>2</del>	<del>3</del>	
TOTAL :	76		

369 - Station 7      18h.25-40      Prof. 65 m      Fune 50 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Carangidae	24		5 9
Cybiidae : <i>Cybium tritor</i>	2	6	
Myctophidae : <i>Diaphus</i> sp.	4	3	
" : <i>Benthoosema glaciale</i>	1	7	
Pomadasyidae : <i>Brachydeuterua auritus</i>	18	7	5
Sparidae : <i>Pagrus</i> sp.	20		11
Stromateidae : <i>Nomcus gronovi</i>	1	6	
Trichiuridae : <i>Trichiurus lepturus</i>	16		7 13
TOTAL :	76		

370 - Station 8      22h.06-21      Prof. 880 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Carangidae	6		3 20
Clupeidae : <i>Sardine</i> !?!? <i>aurita</i>	2	12	
Engraulidae : <i>Engraulis guineensis</i>	3		12 17
Myctophidae : <i>Electrona</i> sp.	2	10	
" : <i>Benthoosema glaciale</i>	3		10 15
" : <i>Diaphus</i> sp.	6		8 12
Paralepididae : <i>Lestidium</i> sp.	1	15	

Suite 370 - Station 8

Soleidae : Monochirus hispidus	1	9	
Sparidae :	10		3
Thunnidae : Euthynnus alleteratus	1	8	
<u>Trichiuridae : Trichiurus lepturus</u>	<u>5</u>		<u>9</u>
TOTAL :	50		20

37-i - Station 8      22h.06-21      Prof. 880 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	â	m.M.
Apodes	1	80	
Cerangidae	9	4	
Clupeidae : Sardinella aurita	9	12	
Engraulidae : Engraulis guineansis	44		10
Myctophidae : Myctophum sp.	1	6	
" : Electrona sp.	1	6	
" : Diaphus sp.	7		5
Paralichthyidae : Lestidium cadenati	2	13	
Comadasyidae : Brachydeuterus auritus	26	6	
Sparidae : Pagrus 371 A	1	3	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	7		6
<u>Indéterminés</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>12</u>
TOTAL :	109		

372 - Station 9      03h.00-17      Prof.1705 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	∅	m.M.
Apodes	1	20	
Carangidae	1	3	
Clupeidae: Sardinella aurita	7		10 20
Congridae : Ariosoma balearicum	1	120	
Echelidae : Myrophis plumbeus	4	80	
Engraulidae : Engraulis guineensis	2	10	
Hemirhamphidae : Hyporhamphus picarti	1	14	
Gonostomidae : Vinciguerrria sp.	4	II	
Lutjanidae : Lutjanus sp. 372 A D: x16 - A: III . 8	2	15	
Myctophidae : Lampanyctus pusillus	1	23	
-" : Diaphus pantophos	1	14	
-" : Ceratoscopelus maderensis	1	10	
Paralepididae : Lestidium cadenati	1	14	
Thunnidae : Euthynnus alleteratus	1	5	
TOTAL :	28		

373 - Stntion 9      03h.00-17      Prof.1705 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	∅	m.M.
Apodes	6		10 105



suite 373 - Station 9

Clupeidae : Sardinella aurita	5		10
			20
Engraulidae : Engraulis guineensis	5		10
			20
Fistularidae : Fistularia villosa	1	25	
Scorpaenidae :	1	3	
	18		

274 - Station 10 09h.25-40 Prof. 90 m Fune 80 m PK2

	Nb.	h	m.M.
Apodes	1	13	
Carangidae : Caranx sp.	77	3	
Clupeidae : Sardinella aurita	8		7
			14
Engraulidae : Engraulis guineensis	2	8	
Myetophidae : Diaphus sp.	3	6	
" : Electrona sp.	1	4	
Sparidae :	4	3	
Syngnathidae : Syngnathus kaupi	2	17	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	5	7	
	103		

375 - Station 10 09h.25-40 Prof. 90 m Fune 80 m GS

	Nb.	h	m.M.
Carangidae : Caranx sp.	25	4	

Suite 375 - Station 10

Myctophidae : Diaphus sp.	2	8
Sparidae	2	6
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	

376 - Station 11      11h.45-12h.00      Prof. 75 m      Fune 70 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Bleniidae	2	3	
Carangidae : Caranx sp.	80	4	5
Carangidae	26		2
Clupeidae : Sardinella aurita	45		10 16
Myctophidae : Diaphus sp.	2	6	
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	3	4	
Scorpaenidae	1	3	
Serranidae : Serranus scriba	1	7	
Soleidae : Microchirus boscanion	1	8	
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>		

377 - Station 11      11h.45 - 12h.00      Prof. 75 m      Fune 70 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Bleniidae	2		9 15
Carangidae : Caranx sp.	43	4	
Carangidae	2	4	
Clupeidae : Sardinella aurita	17		10 16

**suite 377 - Station 11**

Myctophidae : Diaphus sp.	:	5	:	:	7
	:		:	:	11
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	:	2	:	3	:
	:		:		:
Serranidae : Cephalopholis taeniops	:	2	:	8	:
	:		:		:
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	:	3	:	5	:
	:		:		:
Uranoscopidae : Uranoscopus sp.	:	2	:	7	:
	:		:		:
TOTAL :	:	78	:		:

378 - Station 12      17h.10-25      Prof. 40 m      Fune 43 m      PK2

	:	Nb.	:	â	:	m.M.
Carangidae : Caranx sp.	:	3	:	5	:	
	:		:		:	
Clupeidae : Sardinella aurita	:	2	:	9	:	
	:		:		:	8
Engraulidae : Engraulis guineensis	:	29	:		:	18
	:		:		:	
Gobiidae	:	8	:		:	2
	:		:		:	8
	:		:		:	
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	:	10	:		:	2
	:		:		:	14
	:		:		:	
Serranidae : Cephalopholis taeniops	:	15	:		:	4
	:		:		:	8
Sparidae : Pagrus sp.	:	3	:	4	:	
	:		:		:	
Trachinidae : Trachinus sp.	:	2	:	11	:	
	:		:		:	
Uranoscopidae : Uranoscopus sp.	:	1	:	4	:	
	:		:		:	
TOTAL :	:	73	:		:	

379 - Station 12      17h.10-25      Prof. 40 m      Fune 40 m      GS

	:	Nb.	:	â	:	m.M.
Blenniidae	:	1	:	9	:	

Suite 379 - Station 12

Carangidac	3	8	
Clupeidae : Sardinella aurita	2	10	
Engraulidae : Engraulis guineensis	16		6
Gobiidae	2	8	13
Pomadasyidae : Brachydeuterus auritus	1	14	
Serranidae : Cephalopholis taeniops	15		4
-'' : Serranus scriba	1	7	3
Soleidae : Microchirus boscanion	38		5
-'' : Monochirus hispidus	1	8	10
-'' : Dicologlossa cuneata	1	5	
Trachinidae : Trachinus sp.	1	10	
TOTAL :	82		

380 - Station 13

20h.10-25

Prof. 80m

Fune 70 m

PK2

	Nb	h	m.M.
Carangidae : Caranx sp.	3	4	8
Clupeidae : Sardinella aurita	9		10
Engraulidae : Engraulis guineensis	1	16	
Gobiidae	1	8	3
Myctophidae : Diaphus sp.	7		8
Scorpaenidae	1	2	
Serranidae : Cephalopholis tneniops	2	4	
Soleidae : Microchirus boscanion	6		2
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	1	6	6
Indéterminés	8		2
TOTAL :	40		5

381 - Station 13

20h.10-25

Prof, 80 m

Fune 70 m

GS

	Nb.	III	m.M.
Blenniidae :	1	8	
Carangidae : Caranx sp.	3	4	
Clupeidae : Sardinella aurita	3	12	
Engraulidae : Engraulis guineensis	7	12	
Myctophidae : Diaphus sp.	5	9	
Soleidae : Microchirus boscanion	3	7	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	7	10	
Uranoscopidae : Uranoscopus sp.	1	5	
TOTAL :	30		

382 - Station 14

22h.55-23h.10

Prof. 600 m

Fune 100 m

PK2

	Nb.	m	m.M.
Blenniidae	2	6	
Carangidae	2	5	
Clupeidae : Sardinella aurita	12		6 13
Echelidae	2	80	
Engraulidae : Engraulis guineensis	15		7 15
Gobiidae	34		3 7
Myctophidae : Myctophum humboldti	3		35 50
Scorpaenidae	3	3	
Sparidae : Pagrus sp.	3	3	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	3		3 7
Trichalminés	6		
TOTAL :	85		

383 - Stntion 14      22h.55-23h.10      Prof.600 m      Fune 100 m      CS

	Nb.	m	m.M.
Blenniidae	2		8 11
Carangidae	1	4	
Clupeidae : Sardinella aurita	2	11	
Echelidae : Myrophis plumbeus	4	100	
Engraulidae : Engraulis guineensis	19		8 20
Gobiidae	3		6 12
Myctophidae : Myctophum humboldti	8		23 50
" : Dinphus sp.	4	10	
Indéterminés	1	8	
TOTAL :	44		

384 - Stntion 15      03h.15-29      Prof.2150 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Carangidae	1	3	
Clupeidae : Sardinella aurita	9		a 12
Engraulidae : Engraulis guineensis	6		a 16
Gobiidae	1	5	
Myctophidae : Myctophum humboldti	2	40	
" : Diaphus sp.	1	8	
Triglidae	1	4	
Indéterminés	2		
TOTAL :	23		

385 - Station 15 03h.15-29 Prof.2150 m Fune 100 m GS

	Nb.	m	m.M.
Apodes	1	90	
Clupeidae : Sardinella aurita	1	12	
Engraulidae : Engraulis guineansis	1	14	
Myctophidae Myctophum humboldti	3		45 60
TOTAL :	6		

386 - Station 17 09h.30-45 Prof.3340 m Fune 100 m PK2

	Nb.	m	m.M.
Apodes	1	70	
Clupeidae : Sardinella aurita	35		10 18
Myctophidae	2	4	
Stromateidae : Nomeus gronovii	5	7	
Trichiuridae : Trichiurus lepturus	1	22	
Zeidae : Cyttus hololepis	7		4 8
Indéterminés	2		
TOTAL :	53		

387 - Station 17 09h.30-45 Prof.3340 m Fune 100 m GS

	Nb.	m	m.M.
Clupeidae : Sardinella aurita	13		10 18
Myctophidae	2	6	
Scorpaenidae	1	4	

Suite 387 - Station 17

Sparidae	2	4
Stromateidae : Nomeus gronovii	1	8
<u>Zeidae : Cyttus hololepis</u>	<u>3</u>	<u>3</u>
TOTAL :	22	

388 - Station 19      15h.20-35      Prof. 3690 m      Eune 100 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Bothidae : Arnoglossus blachei	1	11	
Callionymidae : Callionymus phaeton	3	5	
Clupeidae : Sardinella nurita	8	11	
Gempylidae : Gempylus serpens	10		3 6
Myctophidae : Nyctophum sp.	2	4	
Scorpaenidae	2	3	
Stromateidae : Nomeus gronovii	2	5	
<u>Zeidae : Cyttus holoiepis</u>	<u>7</u>		<u>4</u> <u>6</u>
TOTAL :	34		

389 - Station 19      15h.20-35      Prof. 3600 m      Eune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Apodes	1	80	
Carangidae : Caranx sp.	1	4	



Suite 389 - Station 19

Hydromedusae : Ceratoscopelus maderensis	8	12
Scorpaenidae : Scorpaena sp.	1	5
TOTAL :	11	

390 - Station 20      22h.10-25      Prof. 3300 m      Fune 100 m      PK2

	14-b.	h	m.M.
Crangidae	1	4	
Carideidae : Sardinella aurita	16		10
			10
			6
Myctophidae : Ceratoscopelus maderensis	6		12
" : Diaphus taaningi	1	12	
" : Diaphus sp.	2		6
			9
" : Myctophum sp.	1	4	
			4
Stomatopoda : Nomeus gronovii	12		8
Squilla : Cyttus hololepis	1	8	
TOTAL :	40		

391 - station 20      22h.10-25      Prof. 3300 m      Fune 100 m      B

	Nb.	h	m.M.
Gonistomidae Cyclothone braueri	2	9	
Hydromedusae : Notolychnus sp.	2	20	
" : Diaphus taaningi	3	12	
" : Ceratoscopelus maderensis	8		8
			15
" : Larpanyctus sp.	1	10	
Squilla : Cyttus hololepis	1	6	
TOTAL :	17		

392 - Station 21      05h.05-21-30      Prof. 3180 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Exocoetidae	1	4	
Istiophoridae : Istiophorus americanus	2	5	
Nyctophidae : Ceratoscopelus maderensis	22		5
" : Gonichthys sp.			13
" : Hygophum macrochir		42	18
" : Diaphus sp.	1	18	40
" : Diogenichthys sp.	1	18	
TOTAL :	30		

393 - Station 21      05h.05-21-30      Prof. 3180 m      fine 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Exocoetidae	1		
Gempylidae : Gempylus serpens	1	4	
Myctophidae : Myctophum sp.	1	60	
" : Diaphus sp.	1	10	
" : Hygophum macrochir	1	30	
" : Ceratoscopelus maderensis	5		8
TOTAL :	10		18

394 - Station 22 12h.05-20 Prof. 3200 m Fune 100 m PK2

	Nb	m	m.M
Bramidae : Brama raji	1	6	
Bothidae : Arnoglossus blachei	1	9	
Gempylidae' : Gempylus serpens	2	5	
Myctophidae : Diaphus sp.	1	6	
-'' : Ceratoscopelus maderensis	6		4 11
Thunnidae : Auxis sp,	9		3 5
<u>Indéterminés</u>	9		
TOTAL:	29		

395 - Station 22 12h.05-20 Prof. 3200 m Fune 100 m G3

	Nb.	m	m.M
<u>Gempylidae : Gempylus serpens</u>	3	8	
TOTAL:	3		

396 - Station 23 19h.25-40 Prof. 3360 m Fune 100 m FV

	Nb.	m	m.M
Gempylidae : Gempylus serpens	3		4 15
Myctophidae : Ceratoscopelus maderensis	1	12	
-'' : Diaphus sp.	1	13	
<u>Thunnidae : Euthynnus alleteratus</u>	3	6	
TOTAL :	8		

397 - Station 23 19h.25-40 Prof. 3360 m Fune 100 m GS

	Nb	m	m.M
Henirhamphidae : Hemirhamphus picarti	3	6	
Gempylidae : Gempylus serpens	1	6	
Myctophidae : Berthosema glaciale	1	6	
Thunnidne : Auxis sp.	5	4	4 9
" : Euthynnus alleteratus	1	5	
365 A : Coryphaena hippurus	1	8	
TOTAL	17		

398 - Station 24 02h.26-41 Prof. 3340 m Fune 100m TX2

	Nb	m	m.M
Anodes	1	120	
Gonostomidae : Cyclothone braueri	3		
"	2		
Gempylidae : Gempylus serpens	3		2 9
Melanostomiidae : Melanostomias sp.			30
Myctophidae : Myctophum sp.	3	18	
" : Mygophum sp.	1	16	7
" : Diaphus sp.	6		12
" : Lampanyctus sp.	2	20	
" : Gonichthys sp.	1	12	
" : indéterminés	8		
Comacentridae	2	3	
Corpaenidae	1	10	
98 A - (Gadiforme ?)	3		8 10
Indéterminés	4		
TOTAL	41		

399 - station 24 02h.26-41 Prof.3240 m Fune 100 m GS

	Nb.	â	m.M.
Gonostomidae : Cyclothone braueri	2	13	12
Istiophoridae : Istiophorus americanus	2		18
Myctophidae : Diaphus sp.	9		7 10
" : Gonichthys sp.	1	9	
" : Myctophum sp.	1	13	
" : Myctophum humboldti	9		15 41
" : Ceratoscopelus maderensis	1	10	
" : Indéterminés	5		
398 A	4		
TOTAL :	34		

400 - Station 25 07h.50-08h.05 Prof. 3060 m Fune 100 m FK

	Nb.	â	m.M.
Apogonidae : Paroncheilus stauchi	2		4 8
Bramidae : Brama raji	1	9	
Gonostomidae : Cyclothone braueri	6	12	
Gempylidae : Gempylus serpens	1	11	
Myctophidae : Ceratoscopelus maderensis	1	12	
" : Diaphus sp.	1	12	
" : indéterminés	9		
Scorpaenidae	1	8	
Stromateidae	1	18	

Suite 400 - Station 25

398 A	:	1	:	9	:	8
400 A	:	1	:	5	:	
401 A	:		:	1	:	3
TOTAL :		26	:		:	

401 - Station 25      07h.50-08h.05      Prof. 3060 m      Fune 100 m      ia

	Nb.	â	m.M.
Bothidae : Bothus podas	1	8	
Ccrafiidae : Cryptosarias coueei	1	3	
Lutjanidae : Apsilus fuscus D: X.IO A : III . 8	1	9	
Myctophidae	4		
Pomacentridae : <del>Abuieiduf</del> hoefleri D: XIII . I3 A : II . 13	2	5	
Serranidae : Anthias anthias	1	6	
Sphyraenidae : Sphyraena sp.	1	5	
Trachypteridae : Trachypterus trachyterus	1	10	
Coryphaenidae : Coryphaena hippurus	1	10	
398 A	1	Y	
Indéterminés	1		
TOTAL :		15	

402 - Station 27      19h.58-20h.14      Prof. 3010 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	â	m.M.
Apodes	3		

Suite 402 - Station 27

Astronesthidae	: Astronesthes sp.	5	6
Myctophidae	: Electrona sp.	15	4
"	: Myctophum sp.	5	3
"	: Ceratoscopelus maderensis	1	2
Gnosudidae	: Gnosudis lowei	1	13 4
Paralepididae		1	6
Indéterminés		6	
TOTAL :		37	

403 - Station 27      19h.58      Prof. 3010 m      Fune 100 m      SS

	Nb.	h	m.M
Astronesthidae : Astronesthes sp.	3	8	
Gonistomidae : Maurolicus mülleri	1	7	
Myctophidae : Benthosema glaciale	4	8	
" : Electrona sp.	1	7	
" : Notoscopelus sp.	1	12	
Paralepididae : Lestidium sp.	1	12	
Paralepis sp.	1	11	
TOTAL :		12	

404 - Station 28      02h.16-31      Prof. 3970      Fune 100 m      FF2

	Nb.	h	m.M
Indéterminés	7		

Suite 404 - Station 28

Callionymidae : Callionymus phaeton	:	1	:	4	:
Carangidae	:	3	:	5	:
Chauliodidae : Chauliodus sloanei	:	2	:	30	:
Gonostomidae : Cyclothone braueri	:	12	:	10	:
"	:	3	:		8
Melanostomiatidae	:	1	:	30	14
Myctophidae : Benthosema glaciale	:	1	:	25	
" : Notolychnus sp.	:	1	:	10	
" : Diogenichthys	:	2	:	25	
" : 18 E	:	1	:	6	
" : Diaphus sp.	:	34	:	6	
" : Ceratoscopelus maderensis	:	8	:	10	
" :	:	7	:		
Paralepididae : Lestidium cadenati	:	2	:	20	
Thunnidae : Thunnus sp.	:	2	:	3	
Zeidae : Cyttus hololepis	:	1	:	5	
TOTAL :	:	88	:		

405 - Station 28 02h.16-31 Prof. 3970 m Fune 100 m G. S

	Nb.	h	m.M.
Apodes	4		
Astronesthidae : Astronos-thes sp.	1	8	
Carangidae	3	4	
Gonoatomidae : Cyclothone braueri	4		



Suite 405 - Station 26

Gonostomidae	: Vinciguerria attenuata	1	14	
"	: Gonostoma sp.	3	10	32
Myctophidae	: Lampanyctus sp.	3		60
"	: Diogenichthys sp.	2	15	6
"	: Ceratoscopelus sp.	23		20
"	: Diaphus sp.	15		5
"	: 18 E	3		9
"	: indéterminés	5		4
				6
				14
Paralepididae	: Lestidium cadanati	2		30
				4
Thunnidae	: Thunnus sp.	2		9
"	: Katsuwonus pelamis	1	7	
TOTAL		72		

406 - Station 29      08h.45-09h.00      Prof. 3800 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	h	m.M.
Carangidae	3	4	
Gonostomidae	: Gonostoma sp.	1	7
Myctophidae	: Diaphus sp.	7	7
"			4
"	: Benthosema glaciale	3	9
"	: Electrona sp.	2	6
			9
Stromateidae	: Cubiceps sp.	2	28
Indéterminés	: 7		
TOTAL		25	

407 - Station 29      08h.45-09h.00      Prof. 3833 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Bothidae : <i>Bothus podas</i>	1	10	
Carangidae : <i>Caranx</i> sp.	1	4	
Gonostomidae : <i>Cyclothone braueri</i>	1	10	
Hemirhamphidee : <i>Hyporhamphus picarti</i>	1	12	
Myctophidae : <i>Diaphus</i> sp.	1	9	
" : <i>Benthosemn</i> sp.	1	8	
Stromateidae : <i>Cubiceps</i> sp.	12		9
TOTAL :	18		11

408 - Station 30      15h.50-16h.05      Prof. 3670 m      Fune 100 m      PK2

	Nb.	m	m.M.
Myctophidae : <i>Benthoosema glaciale</i>	12		3 a
" : <i>Diaphus</i> sp.	5	7	
" : <i>Electrona</i> sp.	11	5	
Indéterminés	11		
TOTAL :	39		

409 - station 30      15h.50-16h.05      Prof. 3670 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Carangidae	2	4	
Gonostomidae : <i>Gonostomn</i> sp.	1	11	

Suite 4.09 - Station 30

Moridae : Uraleptus maraldi (ou Bromisculus imberbis)	1	15
Myctophidae : Electrona sp.	7	6
" : Diaphus sp.	20	7
" : Benthosema sp.	1	7
Thunnidae : Katsuwonus pelamis	1	4
TOTAL :	33	

410 - Station 31 22h.12-27 Prof, 3030 m Fune 100 m PK2

	Nb.	m	m.M
Carangidae	7		3 5
Gonistomidae : Vinciguerria attenuata	1	11	
" : Gonostoma sp.	6	9	
Myctophidae : Diaphus sp.	16	7	
" : Benthosema glaciale	5		3 12
" : Electrona sp.	2		3 6
" : Ceratoscopelus maderensis	7		4 12
" : 18 E	1	10	
Oncosudidae : Oncosudis lowei	1	24	
Pachylodidae : Lestidium cadenati	1	16	
Thunnidae : Thunnus sp.	2	4	
TOTAL	49		

411 - Station : 31      22h.12-27      Prof. 3030 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M
Apodes	5		
Astronesthidae	1	6	
Balistidae : Balistes sp.	2	3	
Carangidae : Caranx sp.	3	4	
" : Scyris alexandrinus	1	4	
Chauliodidne : Chauliodus sloanei	1	18	
Clupeidae : Sardinella sp	4	7	
Gonostomidne : Gonostoma sp.	11	11	
" : Cyclothone braueri	1	8	
Labridae : Coris julis	1	13	
Myctophidae : Diaphus sp .	8	9	
" : Ceratoscopclus maderensis	8	10	
" : Electrona sp.	2		6 9
" : Benthosema sp.	2	6	
Omosudidae a Omosudis lowei	1	14	
Paralepididae : Lestidium cadenati	3	12	
Serranidae : Epinephelus sp,	1	4	
Thunnidae : Thunnus sp.	1	4	
" : Auxis sp.	3	5	
Zeidae : Cyttus hololepis	1	4	
TOTAL		60	

412 - Station 32

05h.00-15

Prof. 550 m

Fune 100 m

PK2

	Nb.	m	m.N.
Apodas	5		
Atherinidae	1	11	
Balistidae : Balistes sp.	9		3 7
Blennidae	1	12	
Bathidae : Bothus podas	1	5	
" : Syacium micrurum	2	6	
Carangidae : Caranx ronchus	1	12	
" : Scyris alexandrinus	4	3	
" : indéterminés	26		2 4
Clupeidae : Sardinella aurita	657		5 10
Engraulidae : Engraulis guineensis	1	13	
Gerresidae : Gerres melanopterus	49	4	
Gobiidae	9	10	
Gonostomidae : Gonostoma sp.	2	13	
" : Maurclicus mülleri	1	7	
Labridae	1	6	
Lutjanidae : Lutjanus sp.	1	8	
Microdesmidae : Microdesmus longipinnis	12	8	
Mugilidae : Magil sp.	1	12	
Myctophidae : Ceratoscopelus maderensis	9		4 8
" : Diaphus sp.	12	8	
" : Bonthosema glaciale	11		3 8
" : 18 E	3		3 10
" : Electrona sp.	8	3	

Suite 412 - Station 32

Paralepididae : <i>Lestidium cadenati</i>	5			10
				15
Pomacentridae	6	3		
Pomadasyidae : <i>Brachydeuterus auritus</i>	5	4		
Scorpaenidae	1	4		
Serranidae	1	5		
Synodidae : <i>Saurida parri</i>	5			4
				16
Thunnidae : <i>Thunnus sp.</i>	3	4		
-'' : <i>Katsuwonus pslamis</i>	4	4		
-'' : <i>Euthynnus alleteratus</i>	11			3
				5
-'' : <i>Auxis sp.</i>	198			3
				9
Zeidae : <i>Cyttus hololepis</i>	5			2
				5
TOTAL	1 071			

413 - Station 32      05h.00-15      Prof. 550 m      Fune 100 m      GS

	Nb.	m	m.M.
Apodes	4		10
			20
Astronesthidae	1	8	
Balistidae : <i>Balistes capriscus</i>	5		3
			7
Blenniidae	2		4
			7
Bothidae : <i>Syacium micrurum</i>	1	8	
Callionymidae : <i>Callionymus phaeton</i>	1	6	
Carangidae : <i>Caranx hippos</i>	1	29	
-'' : <i>Caranx sp.</i>	5	4	
-'' : <i>Scyris alexandrinus</i>	2	4	

Suite 412 - Station 32

Clupeidae : Sardinella aurita	:	55	:	6	:	
Engraulidae : Engraulis guineensis	:	1	:	10	:	
Gerresidae : Gerres melanopterus	:	4	:		:	3
Gobiidae	:	2	:	10	:	8
Gonostomidae : Maurolicus mülleri	:	1	:	8	:	
" : Gonostoma sp.	:	1	:	10	:	
Lutjanidae : Lutjanus sp.	:	4	:		:	4
Mullidae : Pseudupneus prayensis	:	2	:	14	:	8
Nyctophidae : Ceratoscopelus maderensis	:	3	:	10	:	
" : Diaphus sp.	:	20	:	9	:	
" : Electrona sp.	:	5	:		:	7
" : Benthosema sp.	:	5	:	7	:	10
Paralichthyidae :	:	7	:	4	:	
Serranidae : Epinephelus sp.	:	3	:	4	:	
Sphyraenidae : Sphyraena sp.	:	1	:	5	:	
Synodidae : Saurida parri	:	12	:	17	:	
Thunnidae : Thunnus sp.	:	4	:		:	3
" : Katsuwonus pelamis	:	3	:	4	:	5
" : Euthynnus alletteratus	:	17	:	4	:	
" : Auxis sp.	:	52	:		:	3
Zuidae : Cyttus hololepis	:	3	:		:	10
Indéterminés	:	11	:		:	3
TOTAL	:	245	:		:	5

Station	Numero du trait	Date	Heure	Prof.	Long, fune	Filet	Nombre de Larves
1	356	29.07.68	10.25-10.46	1350	100	PK2	47
	GS					5	
							52
2	358	"	16.08-16.25	220	100	PK2	42
	359					GS	48
							90
3	360	"	20.50-21.05	60	50	PK2	101
	361					GS	84
							123
4	362	30.07.68	02.40-02.55	275	100	PK2	88
	363					GS	35
							123
5	364	"	07.55-08.09	1050	100	PK2	12
	365					GS	24
							36
6	366	"	13.05-13.19	1050	100	PK2	6
	367					GS	3
							9
7	368	"	18.10-18.25	65	50	PK2	138
	369					GS	76
							214
8	370	31.07.68	23.06-23.21	880	100	PK2	50
	371					GS	109
							159
9	372	"	03.00-03.17	1705	100	PK2	28
	373					GS	18
							46
10	374	"	09.25-09.40	90	80	FK2	103
						GS	29
							132
11	376	"	11.45-12.00	75	70	PK2	161
	377					GS	78
							239
12	378	"	17.10-17.25	40	40	PK2	73
	379					GS	82
							155





Station	Numéro du trait	Date	Heure	Prof.	Long. fune	Filet.	Nombre le Larves
29	406	04.08.68	08.45-09.00	3800	100	PK2	25
	407					GS	18
							43
30	1.08	"	15.50-16.05	3670	100	PK2	39
	409					GS	33
							72
31	410	"	22.15-22.30	3030	IOC	PK2	47
	411 8					QS	60
							107
32	412	05.08.68	05.00-05.15	550	100	PK2	107
	413					GS	245
0							352

## 2) - Résultats

### a) Clupeidés

Toutes les stations effectuées sur le plateau continental ou à proximité des accores depuis le Cap Vert jusqu'au Cap Blanc indiquent la présence de Sardinella aurita. Ceci confirme l'observation faite sur les côtes sénégalaises d'une reproduction de cette espèce se propageant vers le Nord au fur et à mesure du réchauffement des eaux. Les larves de Carangidae sont à attribuer aux genres Caranx et Trachurus qui accompagnent généralement cette espèce. La présence de S. aurita aux stations 17, 19 et 20 est sans doute due à l'influence de la dérive canarienne. On retrouve d'ailleurs à ces stations des espèces caractéristiques du plateau continental alors que les profondeurs sont supérieures à 3 000 m.

L'absence de larves de Sardinella eba peut s'expliquer par un retard de la dessalure. Une campagne ultérieure sur les côtes du Sénégal nous a permis d'en rencontrer vingt jours plus tard jusqu'à 15°40'N. Les larves récoltées à la station 31 étaient trop petites pour que nous puissions préciser l'espèce. Leur présence à 60 milles au large du plateau continental est en rapport avec le mouvement vers le Nord des eaux tropicales.

### b) Thonidés

Les captures de larves de Thunnidae ont été assez réduites, peut-être en raison d'une technique de capture mal adaptée.

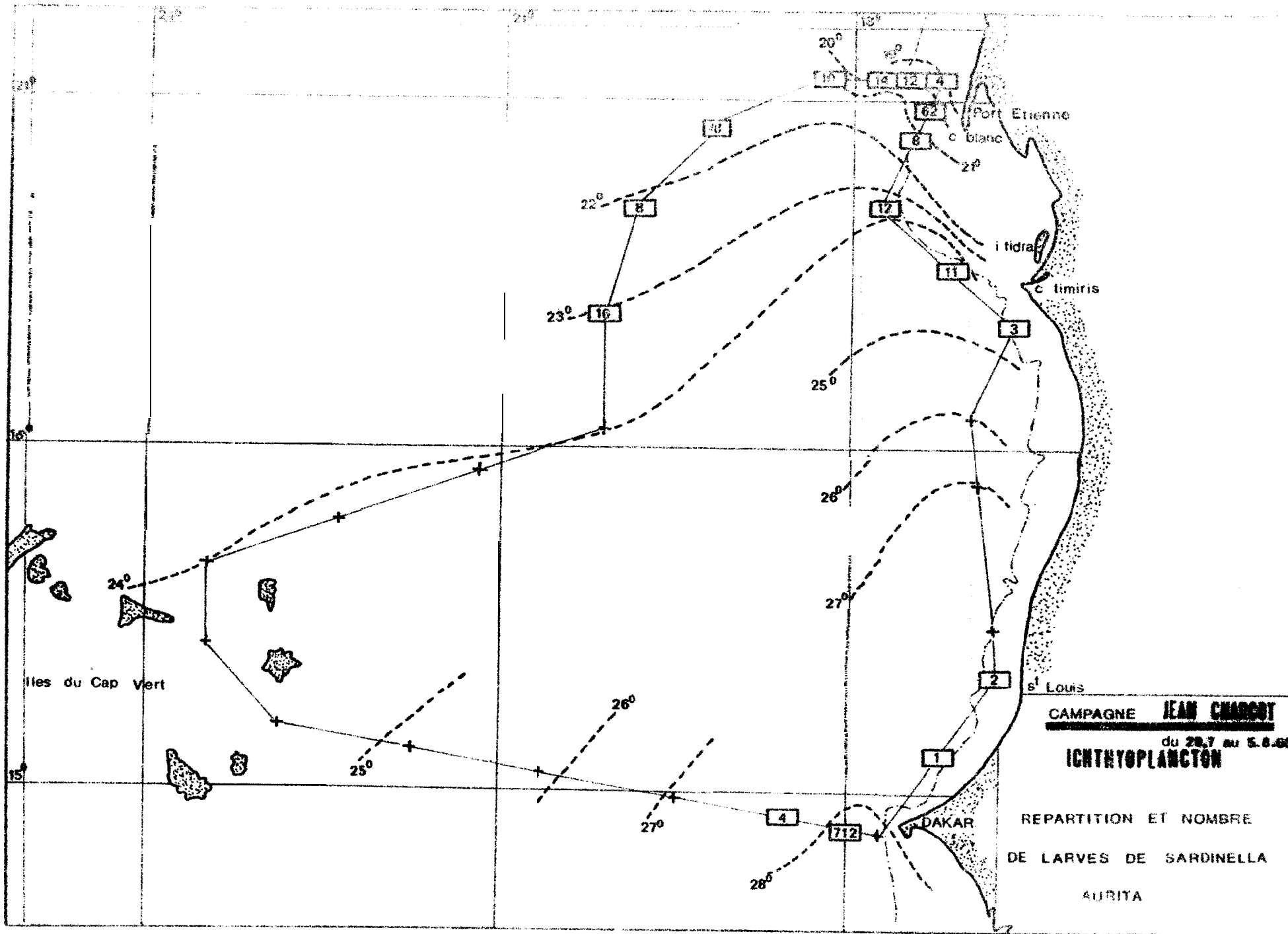
La présence des genres Thunnus et Katsuwonus n'a été noté que sur la section Iles du Cap Vert-Dakar (Stations 28-30-31-32).

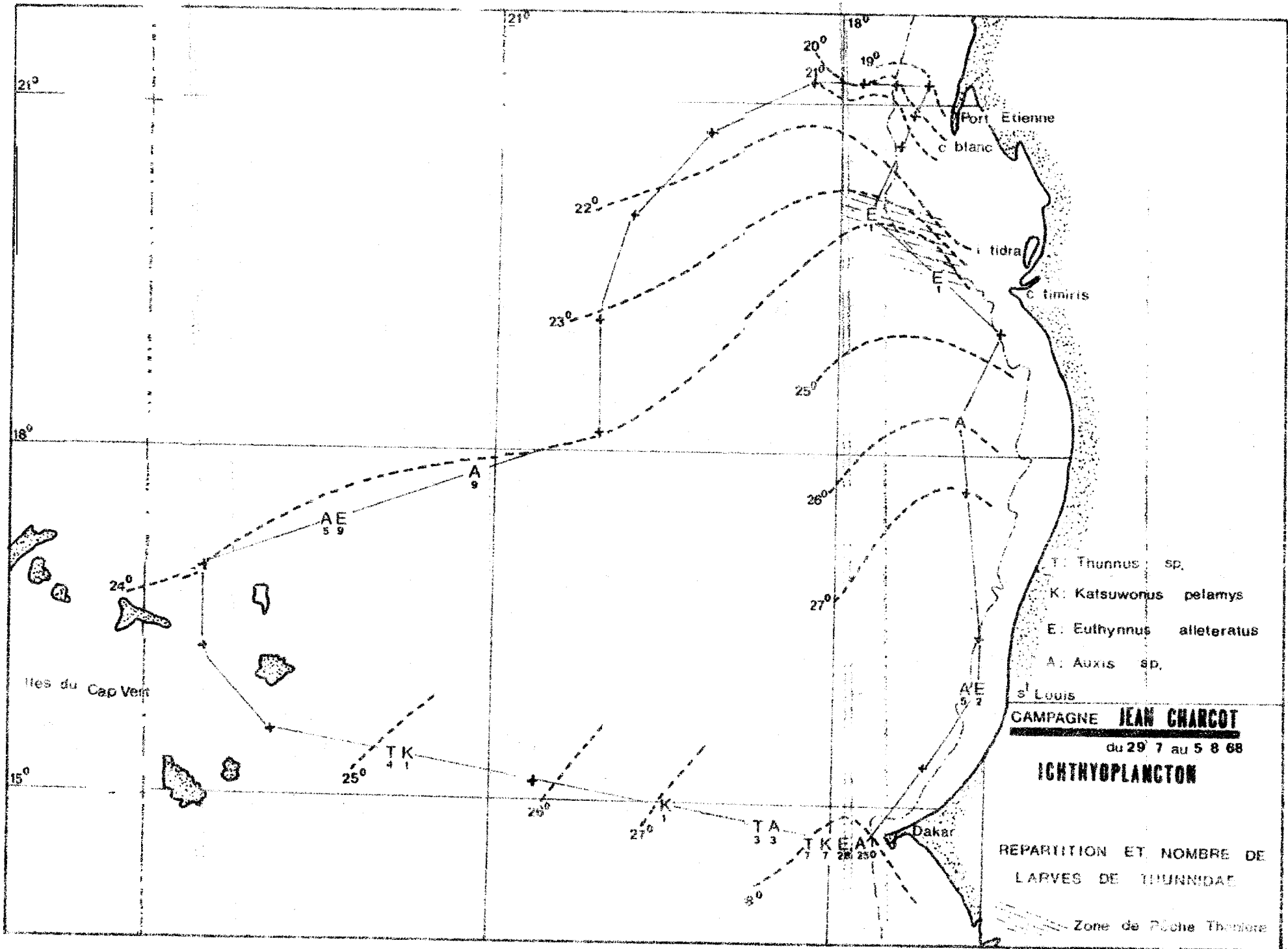
.../...

Une seule larve capturée à la station 28 a pu être déterminée jusqu'à l'espèce. Il s'agissait de T. obesus (détermination W.J. RICHARDS, Tropical Atlantic Biological Laboratory, Miami).

L'observation en juin 1968 de thons albacores proches de la maturité sexuelle dans les eaux de la presqu'île du Cap Vert nous incite à penser que les larves recueillies aux stations 30,31 et 32 appartiendraient plutôt à l'espèce T. albacares.

Les genres Auxis et Euthynnus ont fourni le plus grand nombre de prises. Toutes les larves de ces espèces ont été capturées à des stations où la température de surface était supérieure à 23°.





- T: *Thunnus* sp.
- K: *Katsuwonus pelamis*
- E: *Euthynnus alieateratus*
- A: *Auxis* sp.

**CAMPAGNE JEAN CHARCOT**  
 du 29 7 au 5 8 68

**ICHTHYOPLANCTON**

REPARTITION ET NOMBRE DE  
 LARVES DE THUNNIDAE

Zone de Pêche Thonière

### III - RECHERCHE DES CONCENTRATIONS DE THONIDES

Cette dernière partie constituait un thème accessoire du programme de la campagne car il n'était pas possible, compte tenu du facteur temps, de se livrer à un travail de prospection systématique. Néanmoins, nous tenions à vérifier la présence ou l'absence de thon en surface à la limite nord des eaux tropicales entre Cap Blanc et Iles du Cap Vert, région jamais prospectée par les thoniars. Aussi une veille permanente avait-elle été établie.

L'état de la mer interdit toute observation visuelle pendant la première partie de la mission (Dakar-Cap Blanc). Les enquêtes effectuées à bord des thoniers débarquant à Dakar confirmèrent que pendant cette période, les lieux de pêche se situaient au Sud-Ouest du banc d'Arguin, dans la zone frontale bordant les eaux de l'upwelling mauritanien. Les prises étaient constituées essentiellement d'albacores (Thunnus albacares) et de quelques patudos (T. cbesus). Cette présence des concentrations de jeunes thonidés dans les zones frontales est chose maintenant connue. Elle a été démontrée pour le côté ouest-africain dans l'hémisphère Sud (LE GUEN, POINSARD et TROADEC, 1965) et nord (CHAMPAGNAT, 1968).

Aucun banc ne fut repéré sur le trajet Cap Blanc-Iles du Cap Vert.

Deux albacores de 78 et 84 cm (longueur à la fourche) furent capturés à la traîne sur le banc de Joao Valente. Sur le trajet Iles du Cap Vert-Dakar, de nombreuses palangres flottantes furent observées entre 21 et 19°W et un banc de listao (Katsuwonus pelamis) repéré par 14°50'N et 19°W.

L'observation de palangres et la capture de larves confirment la présence en profondeur dans cette région de thons reproducteurs pendant la saison chaude.

