

Y. GALLARDO ET J. P. REBERT

---

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

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCEANOGRAPHIE**

**OBSERVATIONS  
OCEANOGRAPHIQUES  
dans la Région  
de  
POINTE-NOIRE  
Année 1965**

---

—  
COMPTE-RENDU DE CAMPAGNE

par

Y. GALLARDO

avec la collaboration

de J. GAYDE et J. MARTEAU

—oOo—

REF. : Y. GALLARDO, OM 30, NOTE PREPARATOIRE, DOCUMENT N° 331  
- Mars 1966 - du Centre ORSTOM de Pointe-Noire.

La campagne OM 30 a été retardée de deux semaines par suite d'avarie d'embrayage survenue à l'Ombango : elle s'est déroulée du 22 mars au 1er avril 1966. La nature et le calendrier des opérations en mer sont résumés ci-après :

- 22 mars 09h20 - 25 mars 06h00  
Radiale Pointe-Noire n° 53 et trajet Pointe-Noire - Anno-Bon.
- 25 mars 07h30 - 18h45  
Mouillage du courantographe Mécabolier au nord de l'île devant le village de San-Antonio. Radiale hydrologique nord - Pêche de plancton - Pêche à la traîne - Remontée du courantographe pour vérification.
- 26 mars 06h30 - 27 mars 06h00  
Radiale hydrologique est - Pêche de plancton - Pêche à la traîne - Courantométrie Ekman au mouillage devant San-Antonio.
- 27 mars 06h50 - 17h00  
Radiale hydrologique ouest - Pêche de plancton - Pêche à la traîne.

- A transect visited seventeen times in the year gives temperature, salinity, density and oxygen concentrations values from the coast to 1500 m depth.

- With this results it was possible to describe meteorological and oceanographical conditions and their evolution during the year.

## I - METEOROLOGIE

Le tableau I rappelle les données météorologiques température et précipitations à Pointe-Noire de 1951 à 1960.

Les tableaux II et III des précipitations et évaporations mesurées pour la période 1953-1964 permettent une comparaison aux données hydrologiques de surface concernant ces mêmes années.

Le tableau IV groupe pour 1965 les données précédentes complétées par les moyennes mensuelles d'humidité relative, d'insolation, de vitesse et direction du vent.

La fréquence mensuelle des seize principales directions des vents déduite de huit observations quotidiennes est indiquée dans le tableau V et représentée par les figures 1 et 2.

- L'année 1965 débute par une "grande saison chaude" relativement fraîche :  $26^{\circ}3$  contre  $26^{\circ}7$  en moyenne. Les mois de mai et juin sont plus chauds que d'ordinaire, ( $25^{\circ}8$  et  $23^{\circ}2$  contre  $25^{\circ}6$  et  $22^{\circ}7$  respectivement), et la grande saison froide est normale. Le dernier trimestre est au contraire plus frais ( $25^{\circ}1$  contre  $25^{\circ}6$ ).
- Les précipitations des quatre premiers mois sont supérieures de 13 % à la moyenne, celles des trois derniers mois sont très faibles (60,9 mm contre 430,2 mm). La grande saison sèche est normale.
- L'humidité relative est pratiquement constante d'un bout de l'année à l'autre autour de 85 %. Le mois de mai est le plus humide avec 87,1 %.

- Les moyennes de vent les plus faibles se trouvent en juillet-août, (2 m/s), les plus fortes en janvier-février (4 m/s). Sur toutes les directions de vents enregistrées en 1965, 22 % d'entre elles sont du sud, direction dominante des cinq derniers mois de l'année, 14 à 15 % du S.S.W., (juin à décembre), 13 à 14 % du S.W. (janvier à juillet), 9 à 10 % d'Est (janvier à mai), la nuit en général. Quant aux calmes, ils représentent 9 % de toutes les observations et sont fréquents au mois de juillet.
- Les évaporations mesurées oscillent faiblement autour de 60 mm par mois excepté en janvier à leur maximum - 73,0 mm - et en mai à leur minimum - 44,8 mm. Remarquons que ces variations sont en accord avec les vitesses de vent et l'humidité.

En résumé l'année météorologique 1965 a débuté par une grande saison chaude plus pluvieuse que la normale. Il semble que les maximums et les minimums marqués des températures de l'air soient plus représentatifs des conditions réelles, fortes chaleurs suivies de rafraîchissements dûs aux longues précipitations, qu'une moyenne des températures. Les mois de mai et juin encore relativement chauds forment une longue période de transition. La saison froide et sèche est régulière, la très faible pluviosité des trois derniers mois passe cependant par un minimum en novembre, ce qui indiquerait une petite saison sèche assez marquée consécutive à une incursion brève et superficielle de la petite saison des pluies.

## II - STATION COTIERE

Les conditions hydrologiques (T et S) de surface à Pointe-Noire durant l'année 1965 sont comparées à une moyenne des observations sur les douze années précédentes (1953-1964).

Les résultats des mesures quasi-quotidiennes à 10 h T.U. sont présentés dans le tableau VI, leurs moyennes bimensuelles et mensuelles dans le tableau VII. Les courbes reproduisant ces moyennes (figure 3) permettent une comparaison rapide.

.../...

### Les températures -

L'eau est plus chaude que la moyenne pour les quatre premiers mois (27°8 contre 26°9), à l'inverse de 1964; en mai la température se maintient autour de 26° (24°2 en moyenne), ce qui a pour effet d'allonger la période de transition 26°-24° d'une dizaine de jours, soit 50 % de sa durée moyenne. A partir du 5 juin les températures sont inférieures à 24° pour décroître rapidement ensuite. Juillet et août connaissent des eaux normalement froides autour de 19° et, si le réchauffement des eaux est rapide la première moitié de septembre, il ralentit ensuite, si bien que la température dépasse difficilement 24° et seulement dans la seconde quinzaine d'octobre.

A partir du 3 novembre et jusqu'au 25 décembre on peut considérer malgré quelques courtes oscillations que l'eau est refroidie. Le réchauffement est très rapide ensuite et dès le 3 janvier 1966 les températures dépassent définitivement 25°.

### Les salinités -

La moyenne annuelle des salinités est nettement supérieure à celle des douze années précédentes (33,95 ‰ contre 33,45 ‰). Cependant les salinités des trois premiers mois et du mois de mai sont inférieures à la moyenne; la deuxième quinzaine de mars surtout étant occupée par une eau très dessalée (28,38 ‰), la salinité des eaux de la grande saison des pluies décroît normalement jusqu'à la fin mars pour reprendre rapidement des valeurs voisines de 32 ‰ à 33 ‰ en avril et dépasser définitivement 35 ‰ le 19 mai. Durant la grande saison sèche les salinités oscillent faiblement autour de 35,5 - 35,8 ‰ en général, la décroissance étant cependant régulière de juin à août. La première quinzaine de septembre (35,05 ‰) marque une transition, et à partir du 18 septembre les salinités sont définitivement inférieures à 35 ‰; toutefois elles restent voisines de 34,5 ‰ en octobre pour dépasser 35 ‰ dès le 3 novembre. Cette situation persiste jusqu'au 25 décembre.

IL semble qu'il y ait eu une troisième catégorie d'eaux devant Pointe-Noire au cours des mois de septembre et octobre : les eaux froides dessalées.

Ecart aux valeurs moyennes

$$D = 1965 - \overline{(1953-1964)}$$

	Dt	Ds
Janvier	+ 1.0	- 0.22
Février	+ 0.8	- 1.00
Mars	+ 1.1	- 1.89
Avril	+ 0.9	+ 0.78
Mai	+ 1.9	- 0.43
Juin	+ 0.8	+ 0.97
Juillet	+ 0.4	+ 0.31
Août	- 0.3	+ 0.56
Septembre	+ 0.1	+ 0.64
Octobre	- 1.0	+ 2.28
Novembre	- 3.2	+ 2.34
Décembre	- 2.4	+ 1.56

III - RADIALE DE POINTE-NOIRE -

L'année 1965 a comporté 17 radiales.

Jusqu'en mai (R.P.N. 34 à 38) les mesures physiques n'ont consisté qu'en bathythermogrammes et observations des conditions thermiques de surface. Par la suite le programme de mesures a été augmenté de deux stations hydrologiques effectuées sur les fonds de 100 m et 50 m. Les quatre dernières radiales coïncidant avec des départs et retours de campagnes, les stations hydrologiques ont été étendues au fond de 1500 m.

Liste des R.P.N. 1965

R.P.N. N°	DATE	OBSERVATIONS PHYSIQUES EFFECTUEES
34	15 Janvier	! BT t de surface
35	20 "	! BT t de surface
36	18 Février	! BT t de surface
37	25-26 Mars	! BT t de surface
38	11-15 Avril	! BT t - S de surface
39	5- 7 Mai	! BT t - S de surface 2 St. hydro
40	17-19 Mai	! BT t et S de surface 2 St. hydro
41	24-26 Mai	! BT t et S de surface 2 St. hydro
42	28-30 Juin	! BT t et S de surface 2 St. hydro
43	15-17 Juillet	! BT t et S de surface 2 St. "
44	11-12 Août	! BT t et S de surface 2 St. "
45	9-10 Septembre	! BT t et S de surface 2 St. "
46	23 Septembre	! BT t et S de surface 1 St. "
47	10 Novembre	! BT 4 St. hydro
48	27 Novembre	! BT 4 St. hydro
49	8 Décembre	! BT t et S de surface 4 St. hydro
50	21 Décembre	! BT t et S de surface 4 St. hydro

Les bathythermogrammes ont été reproduits par ailleurs (Anonyme 1966). Nous donnons ici comme pour l'année précédente un dépouillement par isothermes (Tableau 7). Les coupes thermiques verticales pour chaque radiale sont représentées sur les figures 6 à 22.

Les résultats des stations hydrologiques sont reproduits dans le tableau 8 avec les conventions ordinaires (BERRIT et DONGUY - 1964).

Les tableaux 9, 10, 11 donnent les immersions des isothermes, isohalines et isopycnes d'après les stations hydrologiques des R.P.N. 47 à 50.

Les variations annuelles de température sont représentées sur les planches 29 à 34. Y figurent l'évolution aux stations 50 et 100 m, l'évolution sur le fond et les variations d'épaisseur des tranches d'eau chaude ( $> 20^\circ$  et  $> 18^\circ$ ). L'évolution des salinités à la station 50 m a également été représentée, malgré l'absence de données pour les premiers mois. Les figures 23 à 28 rendent compte de la situation hydrologique - température, salinité, oxygène dissous - sur la radiale de Pointe-Noire jusqu'au fond de 1500 m au cours de la petite saison froide 1965.

IV - LES SAISONS MARINES EN 1965 -

En nous reportant aux définitions locales des hydrosaisons (BERRIT - 1958) c'est-à-dire l'apparition et la disparition de l'isotherme  $24^{\circ}$  sur le fond de 15 m, nous pouvons constater pour l'année 1965 les traits suivants.

L'année 1964 s'était achevée sans qu'il apparût de signe de petite saison froide. Les débuts de 1965 viennent confirmer ce fait. Le passage entre la petite saison et la grande saison chaude se fait sans transition. On peut donc considérer que la grande saison chaude de 1965 débute le 2 décembre 1964. Elle se termine le 9 avril où débute une longue période de transition à fortes amplitudes thermiques. Les couches profondes continuent à se réchauffer puisque l'isotherme  $18^{\circ}$  atteint sa profondeur maximum début mai. La température de la couche superficielle (profondeur  $< 10$  m) reste supérieure à  $25^{\circ}$  jusque fin mai. La saison chaude est bien marquée en durée et en intensité, la moyenne à 15 m étant proche de  $27^{\circ}$  soit une intensité de + 5. Rappelons que l'intensité a été définie comme l'écart avec la température moyenne  $21^{\circ}7$  à 15 m (BERRIT - 1958).

La grande saison froide débute tardivement et s'étend du 27 juin au 1er septembre. Sa durée est donc courte par rapport à la moyenne (92 jours); son intensité moyennement marquée la rapproche de la saison froide type.

La petite saison chaude s'étend ensuite jusqu'au 26 octobre. Malgré sa durée, le réchauffement reste très superficiel puisque l'isotherme  $22^{\circ}$  n'atteint pas 20 m au cours de cette période. Son intensité très faible la fait peu contraster avec la saison précédente. La saison froide qui la suit sans transition se termine mi-décembre ( $22^{\circ}$  sur le fond de 15 m). Elle est plus nette :  $1,5^{\circ}$  d'intensité. Notons que ces 2 dernières saisons sont très décalées par rapport à leur position moyenne (respectivement le 24 octobre et le 12 décembre). Le reste du mois de décembre est marqué par une période de transition à caractère de saison froide, laissant présager la prochaine apparition de la saison chaude qui devait en effet s'établir dans les premiers jours de 1966.

L'année 1965 débute donc par une exceptionnelle saison chaude. Jusqu'en août les températures sont supérieures à la moyenne. Le deuxième semestre au contraire est nettement plus froid par suite surtout du caractère peu marqué de la petite saison chaude. Il s'est donc produit un contraste accentué entre ces deux semestres.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- ANONYME (1966) - Bathythermogrammes 1965 -  
Centre O.R.S.T.O.M. Pointe-Noire.
- BERRIT G.R. (1958) - Les saisons marines à Pointe-Noire -  
Bull. CCOEC 10 (6) 335-360.
- BERRIT G.R. (1961) - Contribution à la connaissance des  
variations saisonnières dans le Golfe de Guinée -  
Observations le long des lignes de navigation -  
Première partie -  
Cahiers Océanogr. CCOEC 8 (16) 715-727.
- BERRIT G.R. et DONGUY J.R. (1964) - Les conditions hydrologiques  
dans la région de Pointe-Noire -  
Considérations sur l'upwelling - Second rapport -  
Centre O.R.S.T.O.M. Pointe-Noire Doc. 215.
- BERRIT G.R. (1964) - Observations océanographiques côtières à  
Pointe-Noire de 1953 à 1963 -  
Cahiers O.R.S.T.O.M. Océanogr. 2 (3) 31-55.
- BERRIT G.R. (1965) - Observations océanographiques dans la région  
de Pointe-Noire - Année 1964 -  
Centre O.R.S.T.O.M. Pointe-Noire Doc. 272.

Liste des Tableaux et des Figures

TABLEAU	1 - Rappel des données météorologiques Pointe-Noire 1951-1965	10-11
	2 - Précipitations à Pointe-Noire 1953-1964 .....	12
	3 - Evaporations à Pointe-Noire 1953-1964 .....	12
	4 - Données météorologiques 1965 .....	13
	5 - Fréquence des directions de vent 1965 .....	14
	6 - Températures et salinités observées au point F à 10h TU..	17-20
	7 - Températures et salinités au point F moyennes mensuelles..	21
	8 - Bathythermogrammes sur la radiale dépouillement par isotherme .....	24-33
	9 - Stations hydrologiques .....	43-60
	10 - Immersion des isothermes .....	67
	11 - Immersion des isohalines .....	68-69
	12 - Immersion des isopycnes .....	70
FIGURE	1 - Vents - Station - Météo - Aviation - 1er semestre 1965 ...	15
	2 - Vents - Station - Météo - Aviation - 2ème -" - 1965 ...	16
	3 - Températures et salinités de surface au point F .....	22
	4 - Bilan précipitations - évaporations - Station météo .....	22
	5 - Diagramme T-S de surface 1965 .....	23
	6 à 22 - Coupes thermiques par radiale .....	34 à 42
	23 à 28 - Coupes verticales de T,S,O <sub>2</sub> radiales 47 à 50 ....	61 à 66
	29 - 30 - Evolution des températures aux stations 50 et 100 m..	71
	31 - Evolution des salinités à la station 50 m .....	72
	32 - Températures sur le fond .....	72
	33 - 34 - Evolution des isothermes 18° et 20° .....	73.

Rappel de données météorologiques  
Pointe-Noire

TABLEAU I

Latitude : 04°49'S

Longitude : 11°54'E

Période : 1951-1960

Altitude : 17 m.

MOIS	JANV.	FEV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT.	NOV.	DEC.	ANNEE
Temp. moyenne journalière en degrés celsius et dixièmes	26.2	26.6	27.0	26.8	25.6	22.7	21.2	21.5	23.4	25.2	25.7	25.9	24.8
Temp. moyenne des maximums $\overline{T_x}$	29.6	30.2	30.6	30.4	28.9	26.6	25.0	25.0	26.3	28.0	23.7	29.1	28.2
Temp. moyenne des minimums $\overline{T_n}$	23.6	23.7	23.9	23.9	22.9	20.1	18.3	19.1	21.1	23.1	23.4	23.5	22.2
Maximum absolu	32.4	32.7	33.6	33.4	31.5	29.5	27.0	27.9	29.2	30.0	31.2	31.0	33.6
Minimum absolu	19.5	18.0	20.4	20.2	18.1	14.0	12.4	12.4	16.2	18.7	20.4	19.6	12.4
Haut. moyen. des précipitat. en millimètres et dixièmes	154.5	210.1	226.8	179.2	88.8	0.8	0.3	2.0	13.4	71.4	166.7	142.9	1256.9
Nombre moyen de jours de pluie	11.1	12.4	14.7	13.6	7.2	0.9	0.5	2.5	9.6	16.0	16.7	12.2	117.4
Hauteur maximale	278.6	376.3	575.6	253.2	381.6	1.4	2.2	4.6	22.6	160.2	423.9	385.3	1856.6
Nombre maximal de jours de pluie	17	18	23	19	13	2	4	11	16	24	25	18	159
Hauteur minimale	16.1	3.5	56.4	54.1	0.9	0.0	0.0	0.0	2.5	20.1	30.8	6.1	298.7

TABLEAU I (suite)

MOIS		JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	ANNEE
Nombre minimal de jours de pluie		4	3	8	6	4	0	0	0	3	12	14	8	97
Maximum absolu en 24 heures		105.2	103.0	241.4	135.5	99.0	1.0	1.3	2.0	11.5	85.6	118.0	155.4	241.4
Humidité relative moyenne en %	à 07 h	95	95	95	95	94	94	94	94	93	91	93	93	94
	à 13 h	73	72	72	73	74	69	69	69	73	75	77	74	73
	à 19 h	86	84	84	86	89	87	88	87	85	84	87	87	86
Nébulosité moyenne en octas	à 07 h	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	7.4	7.5	7.3	7.2	7.0
	à 13 h	6.0	5.9	6.1	6.0	6.1	5.6	5.4	5.6	6.8	6.8	6.6	6.3	6.1
	à 19 h	5.9	5.7	6.1	5.9	5.2	3.9	4.6	5.6	6.2	6.2	5.9	5.8	5.6
Nombre moyen de jours d'orage		11.3	14.5	19.4	17.6	8.1	0.0	0.1	0.2	0.3	4.9	12.9	11.5	100.7
Nombre moyen de jours de brouillard		0.8	0.3	0.4	0.7	2.3	7.3	7.5	4.8	1.4	0.2	0.1	0.6	26.2

Rappel des données météorologiques  
Précipitations à Pointe-Noire  
1953 - 1964

TABLEAU II

MOIS	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.
1953	99,2	232,8	221,5	54,1	48,9	0	0	01,1	01,0	20,1	30,8	6,1
1954	45,8	223,7	258,7	57,9	02,6	00,8	0	00,8	10,0	126,0	228,0	69,9
1955	189,3	41,5	159,9	253,2	36,3	00,0	02,4	01,4	21,6	129,4	236,7	86,4
1956	85,7	97,1	120,1	137,3	06,6	00,2	00,2	01,8	11,0	58,7	88,6	109,6
1957	216,4	206,9	558,2	216,5	63,8	0	01,4	04,4	09,1	33,9	171,1	262,7
1958	20,1	03,5	56,2	71,3	00,9	2	1	04,6	06,3	40,2	62,3	28,4
1959	278,6	376,3	575,6	144,5	15,8	2	01,5	0	03,5	58,0	177,7	120,6
1960	40,7	375,0	181,2	216,9	52,2	3	3	0	20,9	160,2	420,0	385,3
1961	304,5	236,0	314,2	270,9	9,3	0	0	2,0	27,0	404,2	296,6	180,6
1962	484,7	142,3	334,3	188,3	94,6	0	2,3	0,1	07,7	134,6	295,7	212,5
1963	135,8	114,8	240,0	234,1	205,6	0	0,4	0,3	03,7	04,5	154,3	62,7
1964	125,9	131,6	51,6	295,7	58,3	2,9	0	1,6	4,3	51,6	26,1	271,2
MOYENNE	168,9	181,8	255,9	178,4	48,6	0,4	0,7	1,5	10,5	101,8	180,7	149,7

Evaporations à Pointe-Noire  
1953 - 1964

TABLEAU III

MOIS	JANV.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.
1953	56,3	49,8	58,8	60,6	53,4	53,6	53,5	56,4	53,1	58,3	52,7	61,0
1954	63,6	50,6	61,2	52,6	42,1	44,8	49,4	51,1	50,2	57,0	45,9	42,7
1955	39,3	54,7	67,1	51,5	47,8	49,3	40,8	52,9	56,9	79,9	65,0	68,7
1956	76,0	88,3	88,2	80,1	63,4	71,2	65,8	77,7	81,9	84,7	68,6	76,1
1957	63,8	63,5	76,6	65,1	61,5	67,6	62,1	57,4	66,7	89,3	65,6	66,7
1958	76,4	84,9	88,4	65,2	60,9	71,5	69,7	65,8	65,2	78,7	66,4	91,1
1959	71,5	55,0	70,6	69,2	56,9	53,1	59,1	53,9	56,1	78,5	63,4	61,1
1960	71,7	70,1	72,7	61,8	57,5	53,0	57,5	68,5	62,3	72,7	57,2	53,9
1961	65,7	58,5	71,7	63,0	57,1	55,6	51,2	55,4	56,6	58,1	57,0	57,7
1962	62,7	60,0	92,1	62,4	60,6	70,8	69,5	72,1	73,3	84,8	77,1	64,5
1963	71,3	58,5	62,6	58,1	64,0	65,0	76,4	66,4	71,6	85,8	77,6	72,9
1964	58,5	65,4	82,3	54,8	54,8	60,5	57,7	64,8	83,5	84,1	79,7	57,4
MOYENNE	64,7	63,3	74,3	62,0	56,7	59,7	59,4	61,9	64,8	76,0	64,8	64,5
E - P	-104,2	-118,5	-181,6	-116,4	7,1	59,3	58,7	60,4	54,3	-25,8	-115,9	-85,2

## STATION POINTE-NOIRE

## RENSEIGNEMENTS METEOROLOGIQUES

## TABLEAU IV

ANNEE 1965

Mois	Température de l'air (en °C)			Moyenne humidité en %	Précipitations en mm	Evaporation en mm	Insolation en heures	Vent moyen direction et vitesse
	Minimum absolu	Maximum absolu	Moyenne mensuelle					
Janvier	20,7	30,6	25,9	84,5	117,1	73,0	198,6	SW/4m/s
Février	20,0	31,8	26,3	84,4	232,6	62,6	188,0	W/4m/s
Mars	21,0	32,4	26,6	85,1	220,8	63,4	158,8	W/3m/s
Avril	20,2	31,8	26,3	85,6	316,1	61,1	199,3	SW/3m/s
Mai	20,2	30,4	25,8	87,1	57,7	44,8	197,8	SW/3m/s
Juin	16,0	29,4	23,2	84,2	0	54,8	140,3	SW/3m/s
Juillet	14,0	26,8	21,1	83,1	0	61,1	132,3	SSW/2m/s
Août	15,6	26,5	21,8	84,2	0,5	54,4	100,1	S/2m/s
Septembre	17,0	27,4	23,2	85,2	11,2	50,4	51,4	S/3m/s
Octobre	20,1	29,4	24,7	84,1	29,0	58,0	57,4	S/3m/s
Novembre	20,0	29,2	25,1	85,2	8,2	58,0	81,3	S/3m/s
Décembre	20,0	30,3	25,4	85,2	23,7	59,6	106,0	S/3m/s

FREQUENCE DES SEIZE PRINCIPALES  
DIRECTIONS DE VENTS EN 1965

TABLEAU V

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALMES
JANVIER	5	1	7	15	45	3	6			14	83	23	23	3	2	4	14
FEVRIER	4	4	12	24	40		4	1	1	8	32	36	37	10	4	4	3
MARS	6	5	23	25	51		3			6	18	28	48	10	7	5	13
AVRIL		9	20	7	40		7		5	14	58	9	42	3	8	6	12
MAI	6	6	6	3	36		1		25	11	28	19	27	4			27
JUIN						20		5	30	56	79	18	5				27
JUILLET				3	6	6	6	17	42	57	31	4	7	1			68
AOUT					16	6	6	45	90	36	10	3	4		1		31
SEPTEMBRE					6	1	1	36	101	52	13	8	2		2		18
OCTOBRE					8	5	4	30	125	49	14	4	3				6
NOVEMBRE			2	2	12	3	3	37	106	39	5	1	3	1		1	25
DECEMBRE	3	2	3	5	12		1	20	89	61	13	6	9	1	4		19
TOTAL	24	27	73	84	272	44	42	191	614	403	384	159	210	33	28	20	263

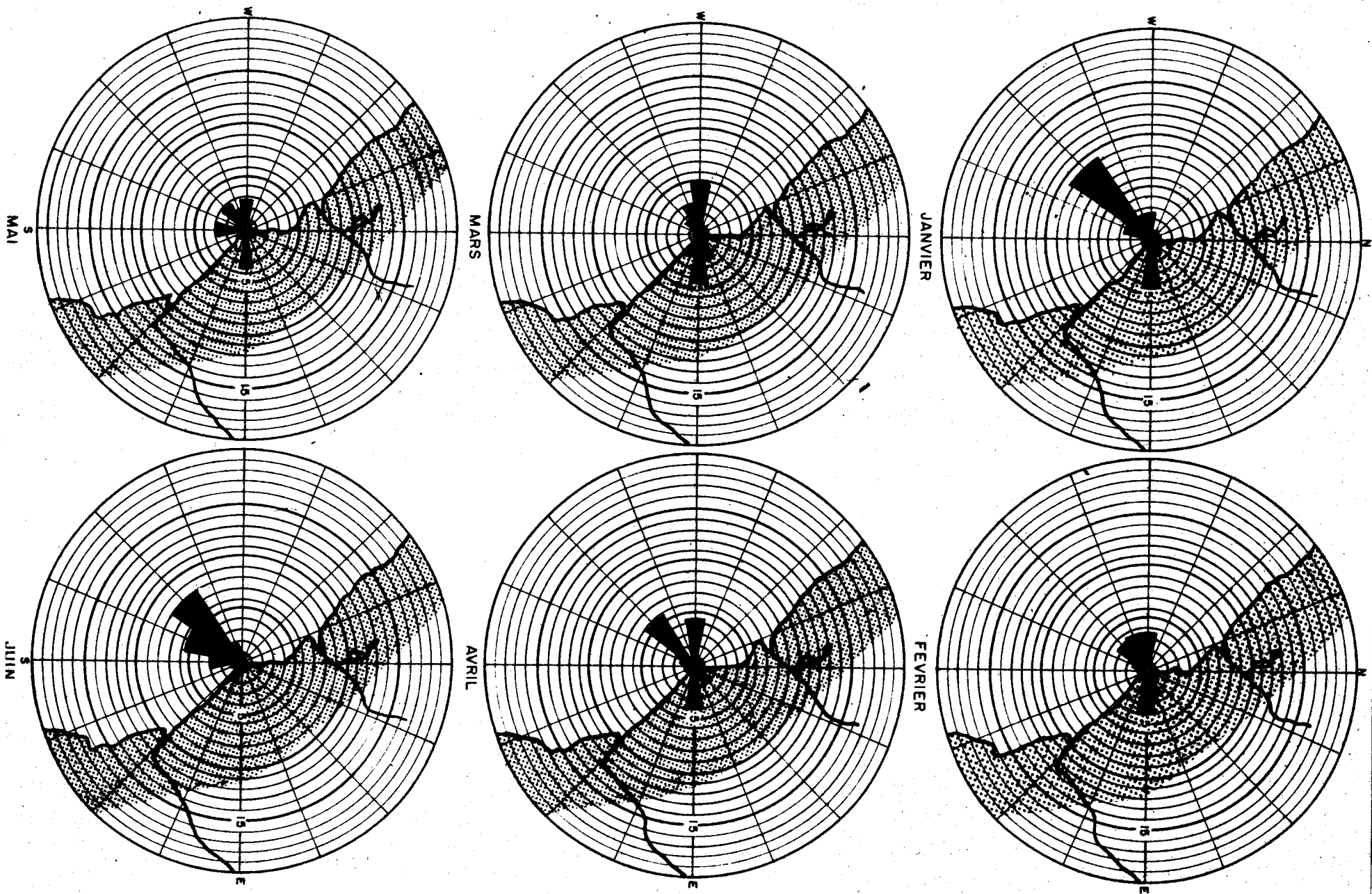
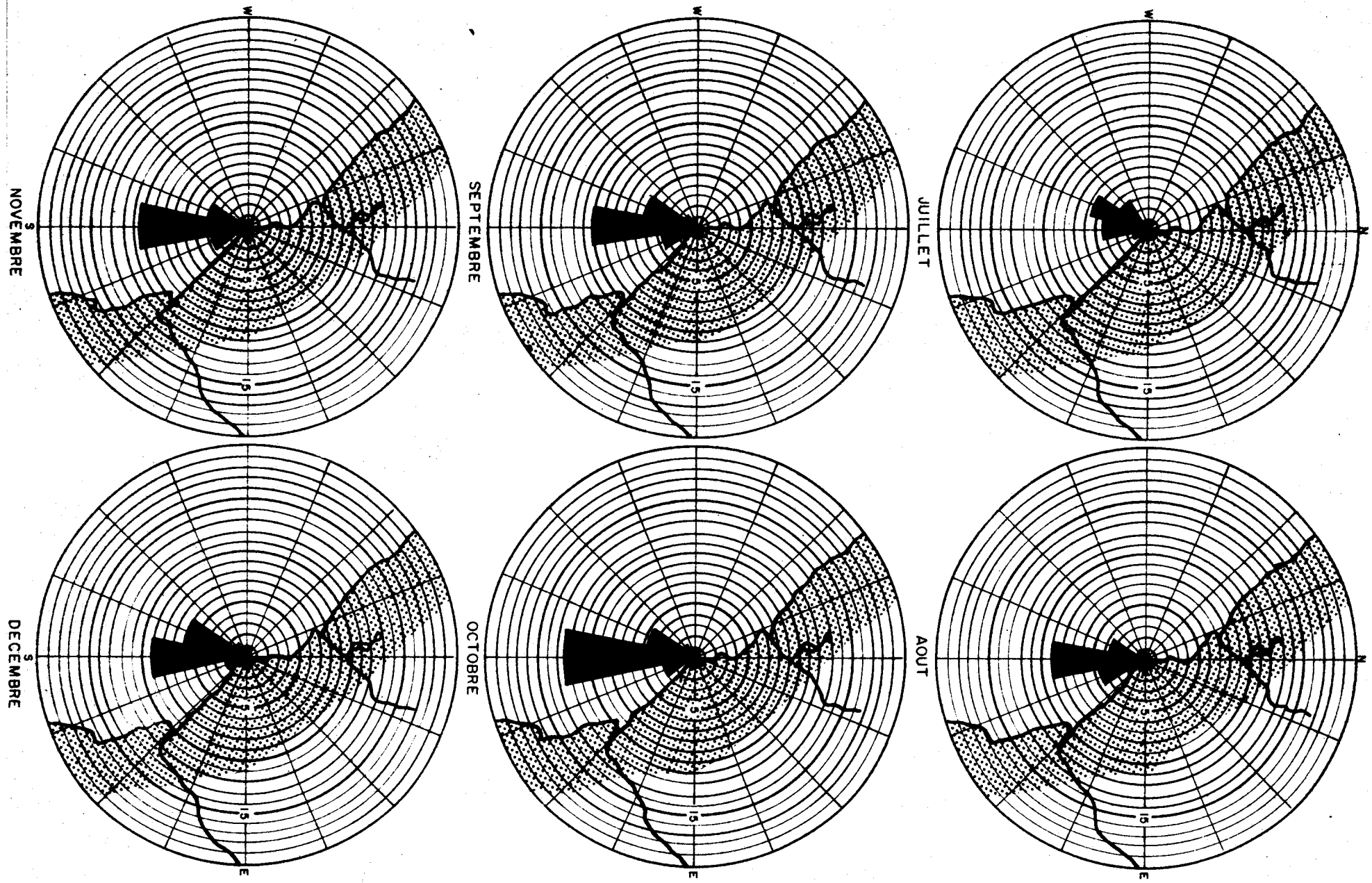


Fig. 1





NOVEMBRE

SEPTEMBRE

JUILLET

DÉCEMBRE

OCTOBRE

AOÛT

Fig.2

STATION METEO AVIATION

2<sup>ème</sup> Semestre 1965

TEMPÉRATURES ET SALINITÉS  
OBSERVÉES AU POINT F A 10h00 T.U.

TABLEAU VI

1965

DATE	JANVIER		FEVRIER		MARS	
	T°	S o/oo	T°	S o/oo	T°	S o/oo
1	26°2	32.45	27°9	34.21	28°0	29.41
2	26°0	33.56	27°6	32.78	27°4	32.45
3	25°5	32.29	27°5	34.38	27°2	29.50
4	26°1	32.63	26°5	32.79	27°9	29.34
5	26°3	32.29	27°4	32.70	28°7	29.36
6	27°2	31.52	27°9	32.72	28°5	29.31
7		31.84	27°4	32.71	28°3	29.36
8	27°4	31.84	27°8	31.38	28°5	29.43
9	27°4	32.95	27°6	31.22	28°3	29.92
10	26°4	34.04	27°8	33.37	28°5	30.13
11	27°5	34.04	27°1	33.42	28°1	30.02
12	26°9	34.12	27°3	31.24	28°0	29.98
13	27°0	34.28	26°5	31.22	27°7	29.98
14	26°5	34.28	27°0	28.96	28°4	29.98
15	27°8	34.28	27°0	28.91	29°0	29.96
16	26°8	34.26	27°1	28.95	28°2	28.87
17	27°6	30.54	28°7	28.91	28°0	28.66
18	27°8	34.41	28°7		28°3	28.64
19	27°3	34.38	29°1		29°0	28.64
20			29°0	32.09	28°8	28.67
21	27°3	34.10	28°8	32.12	28°5	28.67
22	27°6	34.38	28°6	32.00	28°4	28.87
23	27°4	34.39	28°2	32.07	28°9	28.90
24	27°4	33.72	28°7	32.06	29°0	28.84
25	27°0	33.73	29°0	32.48	28°7	28.84
26	26°6	30.05	28°6	32.47		
27	27°1	33.10	29°0	29.41	29°4	25.77
28	27°0	33.71	29°1	29.30	29°2	26.60
29	27°6	33.43			30°2	26.58
30	27°0	34.29			30°1	26.58
31	27°7	34.32			29°8	32.58

DATE	AVRIL		MAI		JUN	
	T°	S o/oo	T°	S o/oo	T°	S o/oo
1	29°5	31.44	26°0	32.11	24°3	35.82
2	29°5	31.40	25°8	32.12	25°2	35.81
3	29°5	32.54	27°0	32.11	24°6	35.81
4	29°4	32.58	26°8	32.11	24°0	35.82
5	29°1	32.56	24°6	32.12	23°6	35.82
6	29°2	32.50		32.14	23°9	35.82
7	28°9	32.57		32.13	22°9	35.82
8	28°7	32.56		32.13	22°7	35.82
9	28°8	31.42	25°3	32.14	23°1	35.82
10	28°3	31.38	24°9	32.13	23°3	35.83
11			25°6	35.11	23°0	35.81
12	28°1	31.99	26°7	35.11	22°6	35.83
13	29°0	31.12	26°0	35.11	21°1	35.82
14	28°3	32.00	25°8	35.82	21°8	35.81
15	28°4	32.62	26°1	35.11	22°0	35.82
16	28°0		25°3	35.82	22°1	35.83
17	27°8	32.86	25°4	32.15	20°8	35.85
18	27°8	32.85	26°8	32.14	20°6	35.82
19			26°1	35.01	21°3	35.83
20	27°9	32.85	26°0	35.80	20°4	35.81
21	28°0	33.02	27°2	35.83	20°9	35.86
22	27°2	32.39	27°2	35.83	21°0	35.83
23	27°4	31.56	26°4	35.13	20°0	35.84
24	26°8	31.54	26°9	35.81	19°8	35.83
25	27°1	31.51	27°0	35.83	20°1	35.72
26	27°0	31.53	27°4	35.13	19°6	35.71
27	26°8	33.98	26°8	35.85	20°7	35.70
28	26°9	33.98	25°9	35.11	20°2	35.71
29	26°3	34.18	25°8	35.30	19°7	35.71
30	26°2	32.10	25°1	35.11	19°9	35.70
31			25°3	35.80		

TABLEAU VI (suite)

DATE	JUILLET		AOÛT		SEPTEMBRE	
	T°	S o/oo	T°	S o/oo	T°	S o/oo
1	19°8	35.72	18°2	35.70	18°5	35.57
2	20°3	35.79			18°2	35.61
3	20°2	35.74	18°2	35.63	20°9	34.72
4	19°9	35.77	18°2	35.66	20°5	35.53
5	19°8	35.76	18°7	35.74		
6	19°4	35.80	18°5		22°0	34.90
7	19°2	35.86	18°2	35.73	22°7	34.97
8	19°8	35.68	18°7	35.66	23°0	34.96
9	18°9	35.25	17°8	35.45	23°7	34.97
10	19°4	35.90	20°6	34.88	23°0	34.90
11			20°3	35.00	23°7	34.95
12	19°6	35.69	20°0	35.27		
13	19°7	35.66	20°4	35.20	22°7	35.07
14	19.2	35.41	20°7	35.29	22°7	34.69
15	20°0	35.71		35.34	23°2	34.85
16	19°5	35.72	18°1	35.59	22°9	35.02
17	19°5	35.81	18°6	35.50	22°5	35.18
18			18°8	35.52	23°2	34.68
19			19°5	35.51		
20	19°2	35.59	18°5		22°6	34.81
21	18°3	35.75	18°3	35.60	20°7	34.73
22	18°4	35.67			22°5	34.74
23	18°2	35.69	18°9	35.55	23°0	34.28
24	19°4	35.67	19°3	35.44	22°9	34.48
25	19°3	35.72	20°7	35.14	22°8	34.51
26	19°0	35.69	18°6	35.54		
27	18°6	35.76	20°0	35.40	22°3	34.59
28			19°7	35.46	22°2	34.73
29	17°9	35.71	18°4	35.49	23°6	34.79
30	19°3	34.31	18°9	35.55		34.51
31	18°6	35.76	18°1	35.59		

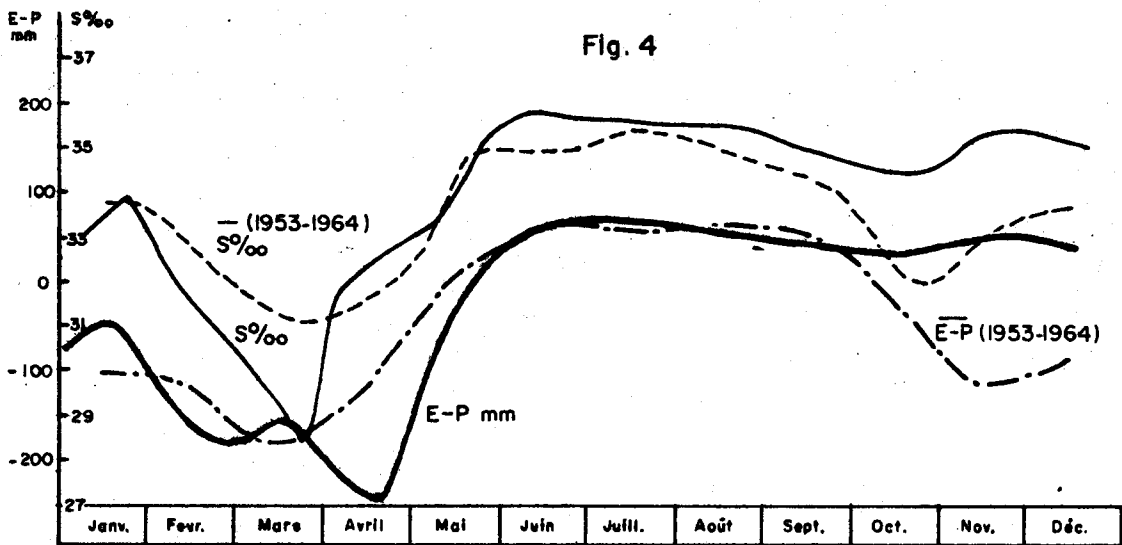
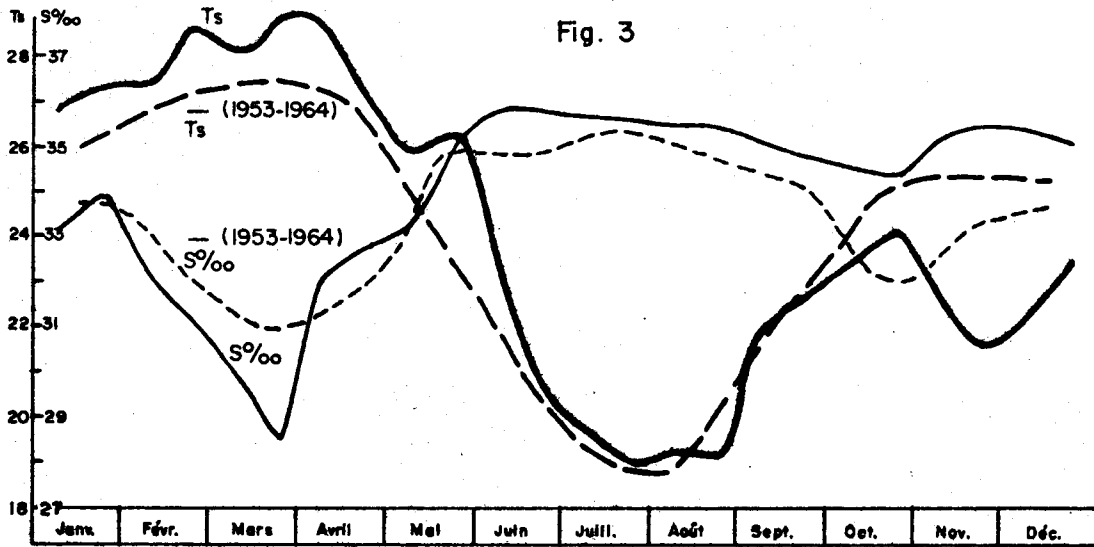
DATE	OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE	
	T°	S o/oo	T°	S o/oo	T°	S o/oo
1	23°0	34.33	23°7	34.32	22°3	35.35
2	23°3	34.46	24°6	34.31	22°1	35.44
3			22°7	35.06	21°9	35.21
4	23°4	34.33	22°9	35.14	21°5	35.45
5	23°1	34.56	22°8	35.09		
6	23°1	34.62	21°3	35.32	21°0	35.52
7	23°2	34.63			20°8	35.55
8	23°2	34.61	21°4	35.31	21°2	35.49
9	23°3	34.58	21°6	35.39	21°9	35.38
10					21°6	35.54
11	23°4	34.57			23°0	35.15
12	23°4	34.75	22°3	35.39		
13	23°5	34.67	23°7	35.49	23°7	34.88
14	23°9	34.34			23°6	35.12
15	24°4	33.39	22°5	35.42	24°0	35.14
16	24°5	33.20	21°0	35.46	24°8	34.00
17			22°0	35.36	23°2	35.40
18	23°9	34.43	22°2	35.48		
19	24°6	33.58	21°1	35.50	23°3	35.31
20	24°2	34.60	21°6	35.50	22°5	35.56
21	23°8	34.96			21°9	35.50
22	24°0	34.80	21.3	35.40	22°1	35.42
23	23°5	34.57	21°0	35.02	22°2	35.50
24			20°2	35.56	22°0	35.60
25	24°2	34.33	21°1	35.48	22°6	35.26
26	23°8	34.51	21°3	35.48		
27	23°2	34.77	22°7	35.40	24°6	34.77
28	23°2	34.84			25°2	34.48
29	24°2	34.55	21°6	35.50	24°1	34.63
30	24°8	34.10	22°1	35.38	24°5	34.69
31	25°2	33.72			24°7	34.53

1965 - TEMPÉRATURES ET SALINITÉS AU POINT F A 10h TU

Moyennes bimensuelles et mensuelles

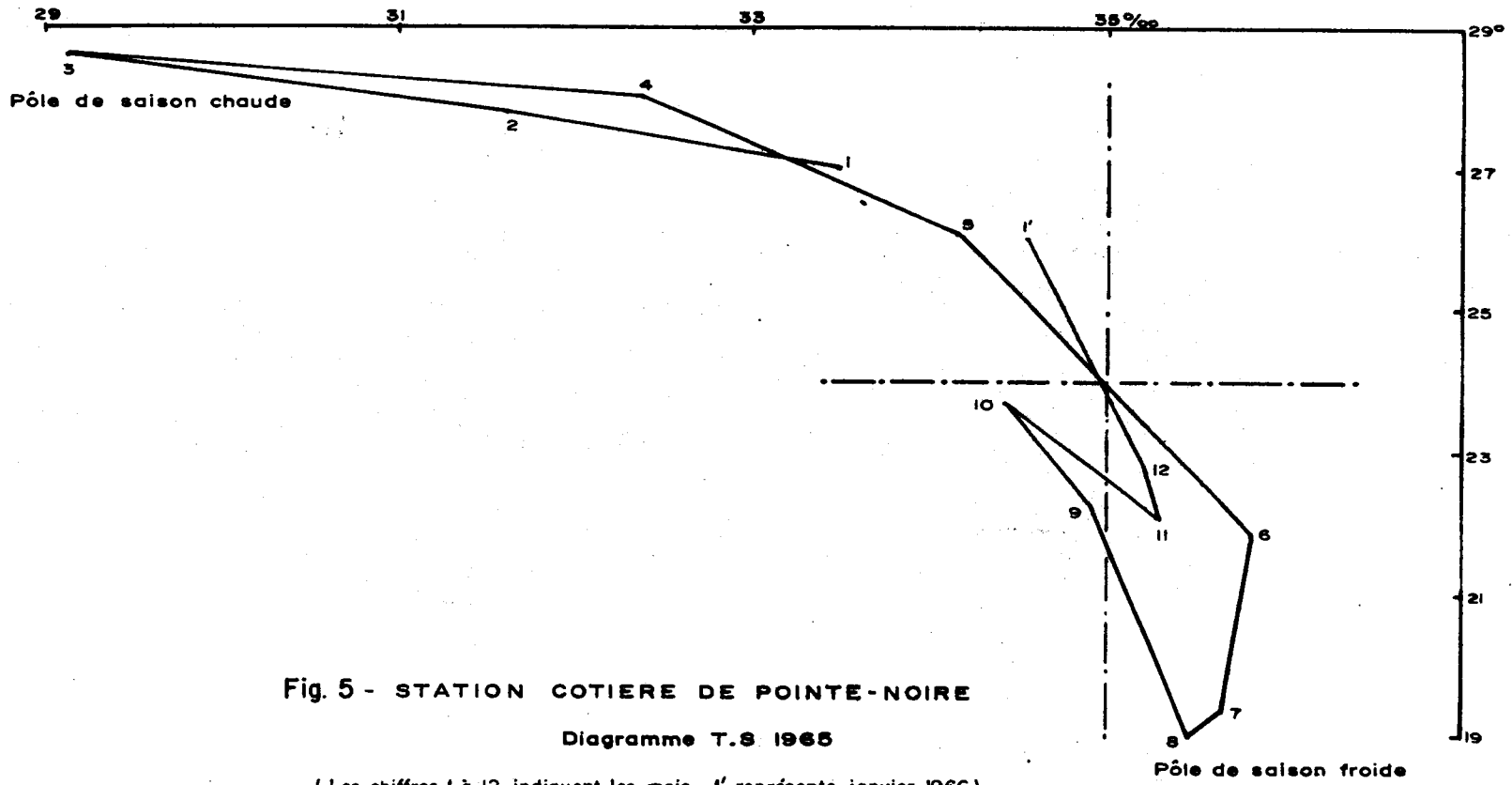
TABLEAU VII

		1ère	2ème	Moyennes	Maximum	Minimum	Moyennes
		quinzaine	quinzaine	mensuelles			
		Q1	Q2	$\frac{Q1+Q2}{2}$			1953-1964
JANVIER	t°	26.73	27.28	27.0	27.8	25.5	26.0
	S o/oo	33.09	33.85	33.47	35.54	30.05	33.69
FEVRIER	t°	27.35	28.24	27.8	28.7	26.5	27.0
	S o/oo	32.13	31.08	31.60	34.21	28.91	32.60
MARS	t°	28.16	28.96	28.6	30.2	27.2	27.5
	S o/oo	29.88	28.38	29.13	32.58	25.77	31.02
AVRIL	t°	28.81	27.27	28.0	29.5	26.2	27.1
	S o/oo	32.05	32.64	32.35	34.18	31.12	31.57
MAI	t°	25.87	26.29	26.1	27.4	24.6	24.2
	S o/oo	33.17	35.10	34.14	35.85	32.11	34.57
JUIN	t°	23.21	20.47	21.8	25.2	19.6	21.0
	S o/oo	35.82	35.78	35.80	35.86	35.70	34.83
JUILLET	t°	19.70	18.86	19.3	20.3	17.9	18.9
	S o/oo	35.70	35.60	35.65	35.90	34.31	35.34
AOÛT	t°	19.12	18.96	19.0	20.7	17.8	19.3
	S o/oo	35.43	35.46	35.45	35.74	34.88	34.89
SEPTEMBRE	t°	21.90	22.60	22.3	23.7	18.2	22.2
	S o/oo	35.05	34.70	34.88	35.61	34.28	34.24
OCTOBRE	t°	23.40	24.10	23.8	25.2	23.0	24.8
	S o/oo	34.54	34.29	34.42	34.96	33.20	32.14
NOVEMBRE	t°	22.68	21.55	22.1	24.6	20.2	25.3
	S o/oo	35.11	35.42	35.27	35.50	34.31	32.93
DECEMBRE	t°	22.20	23.40	22.8	25.2	20.8	25.2
	S o/oo	35.32	35.05	35.19	35.60	34.00	33.63
1965			Max - Max.	30°2			
			Min - Min.	17°8			
				Année 1965	De 1953 à 1964		
Température moyenne				24°05	24°0		
Max. Maximorum				30°2			
Min. Minimorum				17°8			
Salinité moyenne				33.95	33.45		



**Température et Salinité de surface au feu vert de Pointe-Noire**  
(moyenne bimensuelle)

Bilan précipitation - évaporation (moyenne mensuelle) à la station météo de  
l'aéroport



**Fig. 5 - STATION COTIERE DE POINTE-NOIRE**  
**Diagramme T.S. 1965**

( Les chiffres 1 à 12 indiquent les mois - 1' représente janvier 1966 )



PROFONDEURS DES ISOTHERMES  
(Valeurs rondes des températures)

TABLEAU VIII

R.P.N. 34 (15 janvier 1965)

R.P.N. 35 (20 janvier 1965)

N° B.T.	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115
POSITION	04°57'S 11°30'E	04°54'S 11°34'E	04°51'S 11°38'E	04°46'S 11°46'E	04°48'S 11°48'E	04°51'S 11°42'E	04°51'S 11°42'E	04°53'S 11°37'E	04°56'S 11°32'E	05°01'S 11°19'5E
PROFONDEUR	75 m	50 m	40 m	15 m	25 m	50 m	50 m	75 m	100 m	500 m
TEMP. SURF.	27°4	27°3	27°6	27°6	26°5	27°0	27°0	27°1	27°1	27°0
Température en degré C.										
28										
27	15	15	8	8		0	0	2	2	0
26	24	25	28		16	10	10	11	11	13
25	32	34	32			31	29	27	24	27
24	37	37	35			35	34	32	32	37
23	42	40	37			37	36	38	34	38
22	43	41				40	38	40	38	42
21	46	42				43	45	43	43	48
20	50	43						46	46	53
19	60							55	57	63
18								74	74	77
17									90	85
16										128
15										175
14										231
13										240
12										259
11										278

R.P.N. 36 (18 février 1965)

N° B.T.	1116	1117	1118	1119	1120
POSITION	04°48'S 11°48'E	04°49'S 11°47'E	04°51'S 11°45'E	04°53'S 11°43'E	04°56'S 11°39'E
FOND	18 m	30 m	40 m	50 m	75 m
TEMP. SURF.	28°7	29°1	28°7	29°7	28°7
30					
29		0		1	
28		25	35	27	24
27			37	28	28
26			38	30	30
25			39	32	35
24			40	39	40
23				46	49
22				47	53
21				48	59
20					63
19					68
18					
17					
16					
15					
14					
13					
12					
11					
10					

Température en degré C.

R.P.N. 37 (25 et 26 mars 1965)

N° B.T.	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134
POSITION	04°44'S 11°48'E	04°47'S 11°42'E	04°46'S 11°46'E	04°48'S 11°40'E	04°55'S 11°02'E	05°03'S 11°12'E	05°00'S 11°17'E	04°57'S 11°31'E	04°54'S 11°34'E	04°50'S 11°42'E	04°47'S 11°47'E
FOND	12 m	40 m	30 m	50 m	1500 m	1000 m	420 m	100 m	75 m	50 m	20 m
TEMP. SURF.	29°3	29°5	29°5	30°5	29°0	29°3	29°4	29°5	29°5	29°1	29°3
Température en degré C											
30				2							
29	4	2	3	5	0	5	4	5	8	1	2
28	6	8	7	8	15	14	12	14	12	4	5
27	9	14	9	17	22	20	20	16	15	7	12
26		19	16	20	26	26	24	19	17	14	13
25		23	25	24	29	32	27	27	22	17	14
24		25	27	29	31	37	32	34	32	24	15
23		33		33	37	42	38	37	33	29	18
22		35		40	43	47	47	39	34	34	
21					54	51	50	44	37	37	
20					63	58	56	50	45	50	
19					70	65	63	58	59		
18					74	79	77	75	70		
17					99	106	115				
16					129	143	150				
15					170	171	176				
14					202	205	205				
13					219	232	228				
12					232	250	254				
11					248	270	274				
10						285					

R.P.N. 38 (15 avril 1965)

R.P.N. 39 (7 mai 1965)

N° B.T.	1135	1136	1140	1141	1142	1143	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154
POSITION	04°48'S 11°46'E	04°44'S 11°47'E	04°58'S 11°30'E	04°54'S 11°37'E	04°51'S 11°43'E	04°47'S 11°46'E	05°03'S 11°23'E	04°58'S 11°29'E	04°54'S 11°36'E	04°51'S 11°42'E	04°48'S 11°40'E	04°46'S 11°44'E	04°48'S 11°46'E
FOND	35 m	15 m	105 m	75 m	55 m	40 m	240 m	100 m	72 m	50 m	54 m	40 m	30 m
T° SURF.	28°8	28°5	27°5	27°5	27°5	27°5	25°7	25°5	26°0	26°3	26°5	26°2	25°2
Température en degré C.	28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15	1 4 6 7 9 11 15	3 5 7 11 13 17 22 33 68	2 4 6 10 14 17 25 42 68	2 8 10 12 15 17 23 28 36	2 6 8 11 17 23 25 33	5 6 7 11 21 34 74 112 135 154 177	8 10 16 19 35 60 86 94	1 3 6 7 12 32 70	1 6 8 10 20 50	2 9 16 18 35 51	1 5 12 17 36	7 15 27 32

R.P.N. 40 (17 mai 1965)

N° B.T.	1155	1156	1157	1158	1159
POSITION	04°50'S 11°47'E	04°51'S 11°42'E	05°02'S 11°34'E	05°02'S 11°20'E	05°19'S 10°52'E
PROFONDEUR	30 m	51 m	104 m	500 m	2000 m
TEMP. SURF.	27°2	27°2	27°3	27°1	28°5
28					1
27	1	1	1	0	4
26	2	2	3	2	7
25	3	4	5	4	9
24	3	5	6	6	12
23	6	6	8	11	16
22	7	8	15	16	20
21	12	32	21	26	26
20			52	47	44
19			70	71	66
18			89	99	85
17			98	125	110
16				146	145
15				172	180
14				191	210
13				217	235
12				270	247
11					266

R.P.N. 41 (25 mai 1965)

	1160	1161	1164	1165	1166
POSITION	04°50'S 11°47'E	04°49'S 11°44'E	05°02'S 11°34'E	04°57'S 11°39'E	04°48'S 11°40'E
PROFONDEUR	32 m	42 m	105 m	75 m	56 m
TEMP. SURF.	26°4	26°5	25°5	25°5	25°6
	4	1			
	5	3	4	8	2
	6	8	6	12	9
	15	11	7	16	26
	30	35	25	30	42
			41	54	
			65		
			83		
			94		

R.P.N. 42 (29 juin 1965)

R.P.N. 43 (17 juillet 1965)

N° B.T.	1212	1213	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1225	1226	1227
POSITION	04°48'S 11°46'E	04°48'S 11°44'E	05°00'S 11°31'E	04°58'S 11°30'E	04°54'S 11°36'E	04°51'S 11°42'E	04°48'S 11°46'E	04°48'S 11°44'E	04°49'S 11°40'E	05°00'S 11°30'E	04°54'S 11°37'E	04°51'S 11°42'E
PROFONDEUR	34 m	40 m	102 m	100 m	70 m	55 m	33 m	43 m	55 m	105 m	72 m	54 m
TEMP. SURF.	21°2	21°3	21°0	20°8	21°1	21°2	18°9	19°5	19°9	19°4	19°4	19°2
Température en degré C.	21	20	19	18	17	16	15	14				
	1	2	0	6	19	34						
		4	5	7	27	40						
			10	11	19	30						
			9	20	32	50						
			2	14	23	35						
			7	7	15	30	10	6	6	5	10	4
			15	23	35	30	9	9	7	20	13	9
			17	32	44	45	17	22	17	41	26	21
			45	44	65				55	73	67	
			65	72						105		
				100								
				73								
				102								

## R.P.N. 44 (11 - 12 août 1965)

N° B.T.	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290
POSITION	04°48'S 11°46'E	04°46'S 11°44'E	04°48'S 11°40'E	05°01'S 11°32'E	05°01'S 11°32'E	04°55'S 11°37'E	04°45'S 11°49'E
PROFONDEUR	35 m	40 m	56 m	104 m	105 m	68 m	12 m
TEMP. SURF.	20°8	21°4	21°9	22°2	22°2	22°0	21°2
Température en degré C.	23 22 21 20 19 18 17 16 15	4 9 10 14 19 31	12 14 16 20 32 51	1 6 8 12 13 16 46 100	4 10 12 16 18 25 61 105	0 9 11 12 14 25 55	1 2 10

## R.P.N. 45 (9 - 10 septembre 1965)

N° B.T.	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337
POSITION	04°46'S 11°43'E	04°47'S 11°43'E	04°48'S 11°39'E	04°58'S 11°30'E	05°01'S 11°28'E	04°58'S 11°30'E	04°58'S 11°35'E	04°45'S 11°49'E
PROFONDEUR	31 m	42 m	54 m	105 m	204 m	98 m	66 m	13 m
TEMP. SURF.	22°5	22°8	22°8	23°1	23°0	23°0	23°0	22°8
Température en degré C.	23 22 21 20 19 18 17 16 15	11 14 20 35 38 39	17 22 31 37 39 44	10 14 16 18 21 29 38 58	0-11 15 16 17 18 21 30 62 195	10 18 21 23 32 41 50 80	0 17 20 25-35 40 44 55	

R.P.N. 46 (23 - 24 septembre 1965)

R.P.N. 47 (10 novembre 1965)

N° B.T.	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1424	1425	1426	1427
POSITION	04°46'S 11°43'E	04°47'S 11°43'E	04°48'S 11°39'E	04°53'S 11°35'E	04°57'S 11°29'E	05°01'S 11°22'E	04°52'S 11°42'E	04°55'S 11°49'E	04°51'S 11°42'E	04°56'S 11°33'E	05°04'S 11°20'E	05°10'S 11°05'E
PROFONDEUR	35 m	41 m	58 m	74 m	98 m	200 m	55 m	16 m	54 m	106 m	500 m	1500 m
TEMP. SURF.	22°4	22°4	22°4	22°6	22°6	22°6	23°8	23°3	22°6	23°2	23°7	23°9
Température en degré C.	24	23	22	21	25	24	23	11	0	6	10	16
	13	13	22	21	25	24	23	11	0	6	10	16
	17	28	31	24	27	25	32	15	3	11	14	18
	26	35	40	29	29	27	37		8	22	20	20
	33	37	55	40	44	30	40		12	24	35	27
	35			61	54	38	48		41	53	45	33
					61	44			43	63	62	46
					88	109				77	80	92
						124					132	128
											203	201
											233	230
											255	252
											266	277





R.P.N. 50 (21 décembre 1965)

N° B.T.	1548	1549	1550	1551	1552	1553	1554
POSITION	05°00'S 10°45'E	04°52'S 11°13'E	04°50'S 11°20'E	04°50'S 11°22'E	04°48'S 11°30'E	04°46'S 11°35'E	04°46'S 11°40'E
PROFONDEUR	1500 m	580 m	165 m	108 m	76 m	56 m	35 m
TEMP. SURF.	25°6	25°1	25°0	24°5	24°5	24°3	24°3
Température en degré C.	25	9	0	0			
	24	14	1	2	1	2	1
	23	15	11	15	3	4	3
	22	17	16	17	16	7	10
	21	19	26	26	32	25	25
	20	26	43	37	37	40	30
	19	34	47	50	52	54	48
	18	46	59	62	59	65	
	17	72	95	96			
	16	115	139	133			
	15	187	177				
14		233					
13		259					
12							
11							

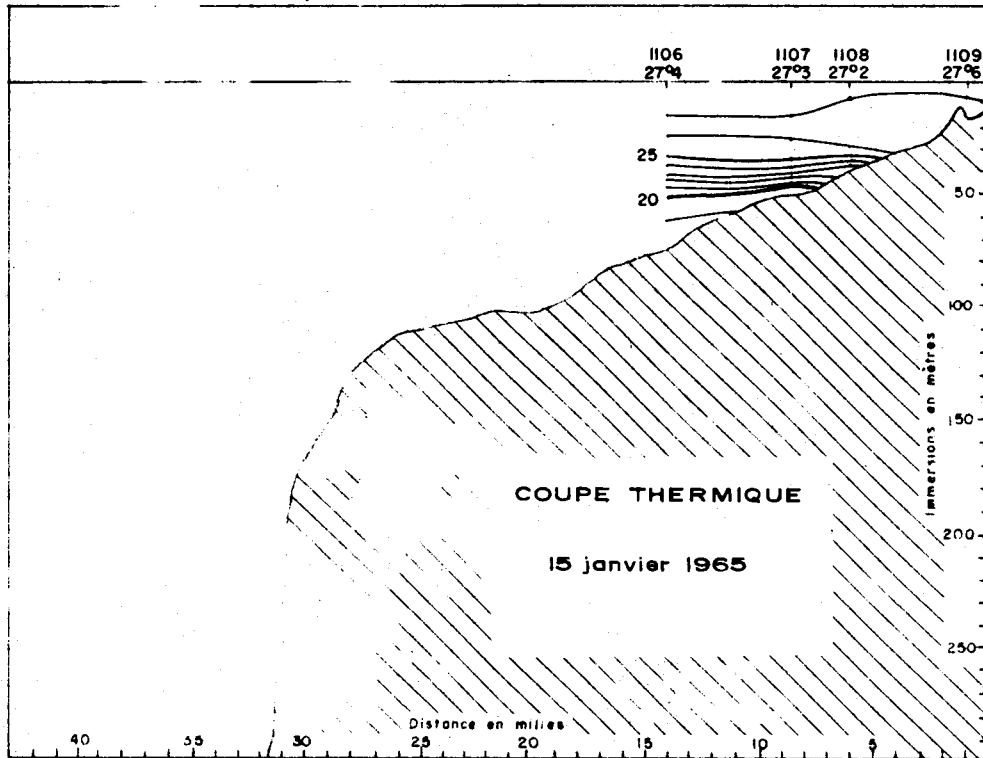


Fig. 6 - Radiale Pointe-Noire n°34

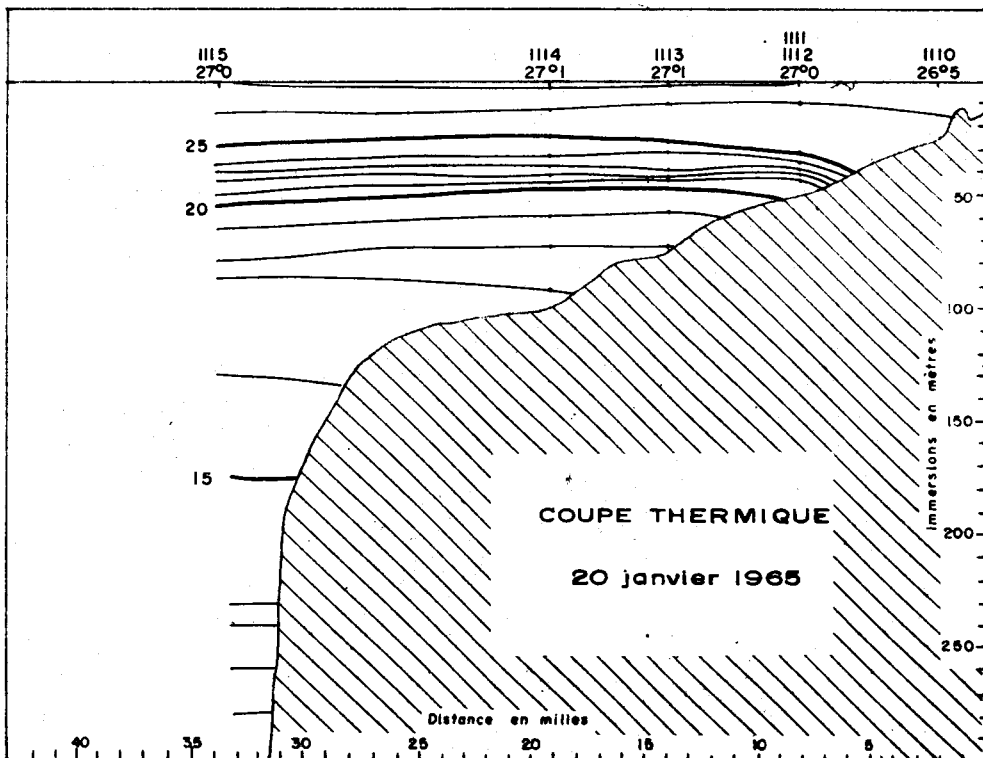


Fig. 7 - Radiale Pointe-Noire n° 35

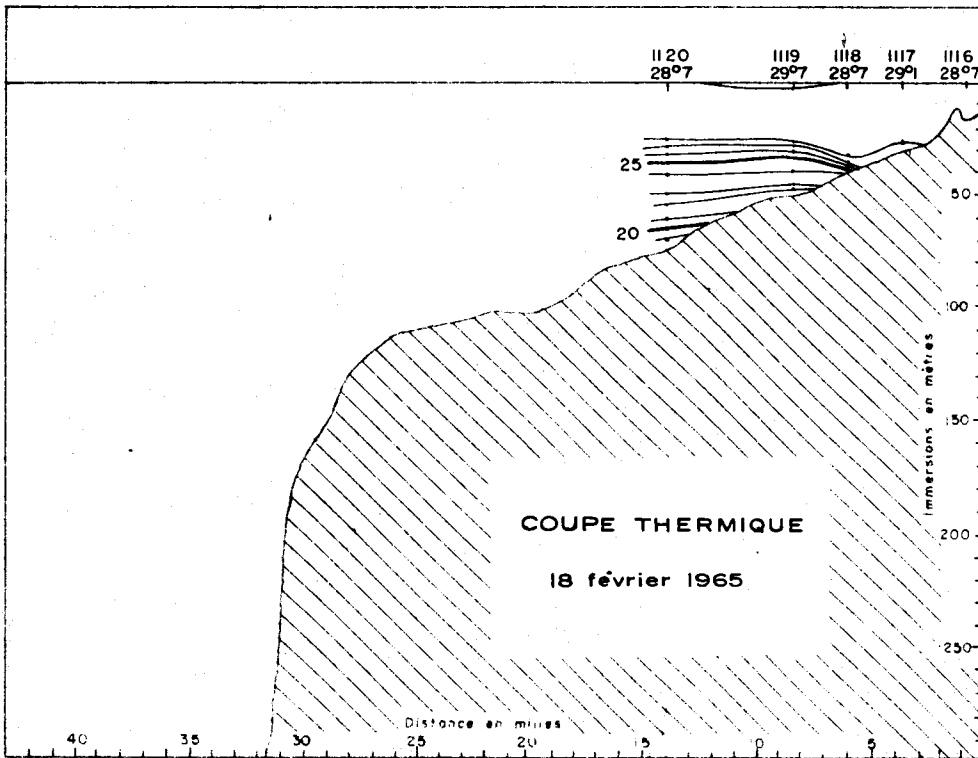


Fig. 8 - Radiale Pointe-Noire n° 36

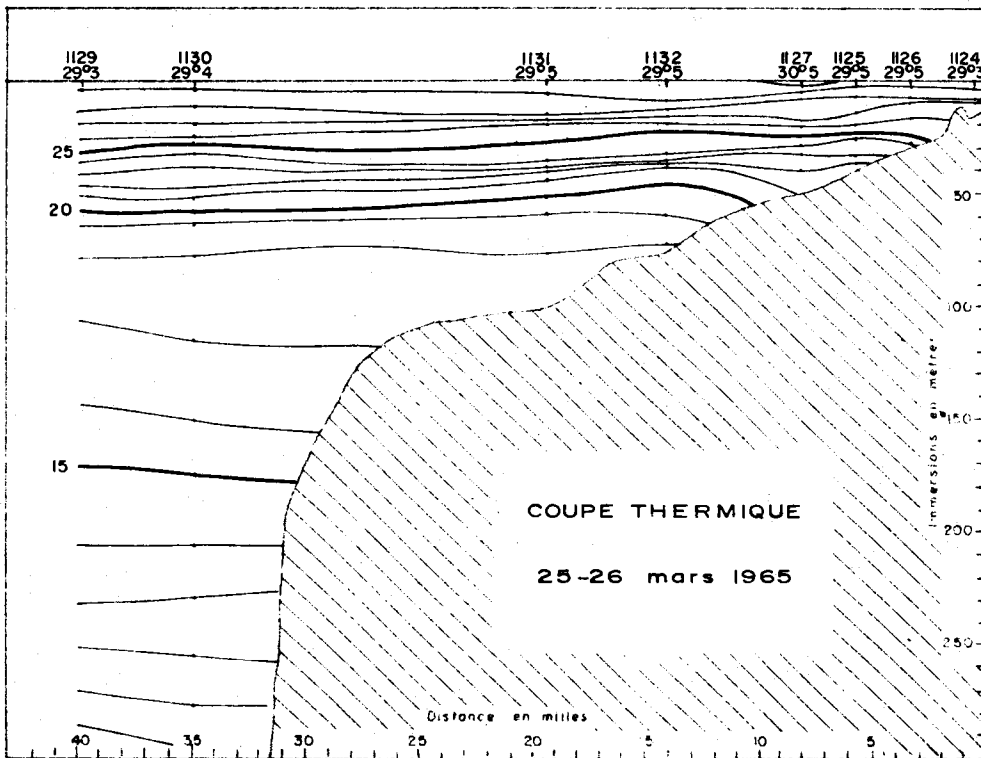


Fig. 9 - Radiale Pointe-Noire n° 37

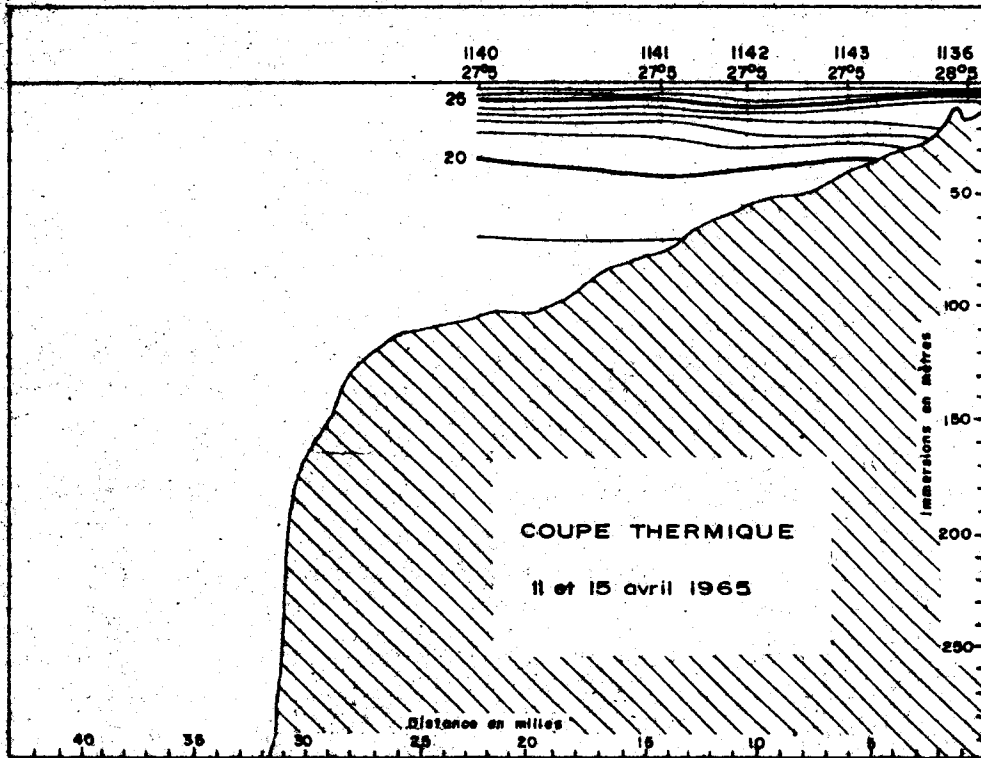


Fig. 10 - Radiate Pointe-Noire n° 38

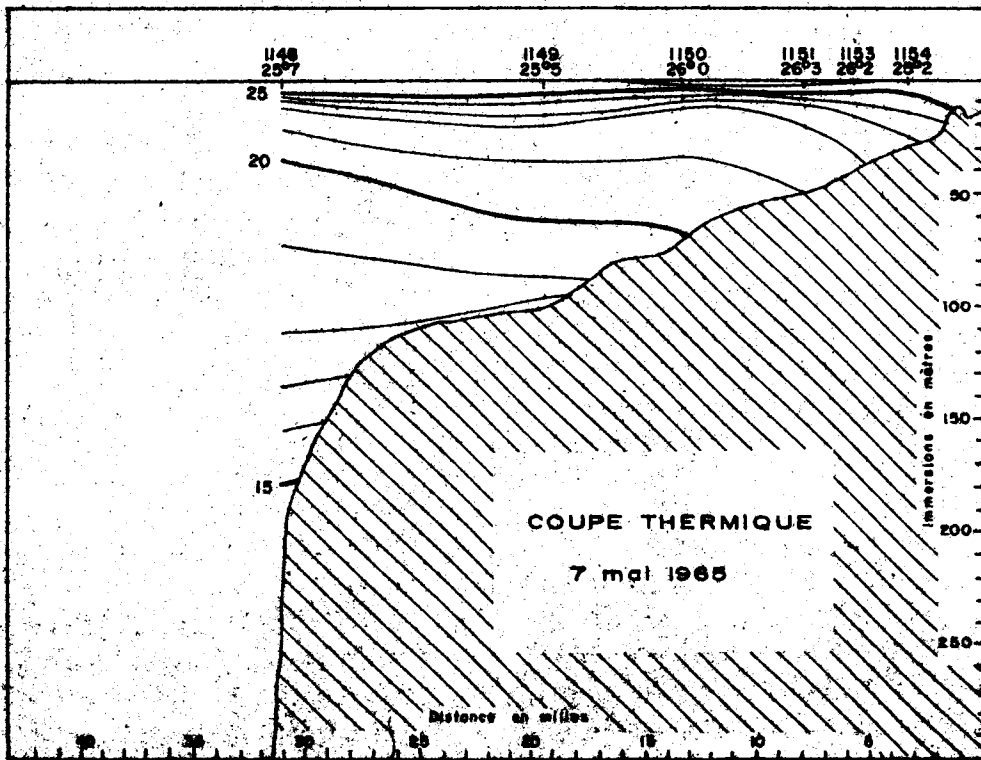


Fig. 11 - Radiate Pointe-Noire n° 38

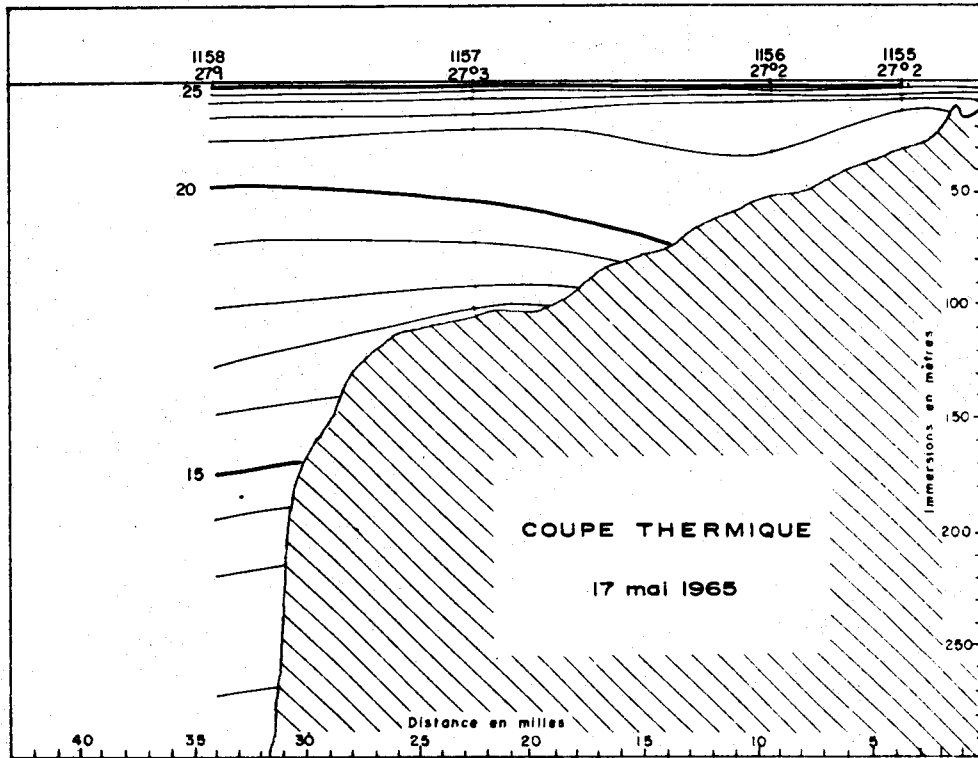


Fig.12 - Radiale Pointe-Noire n°40

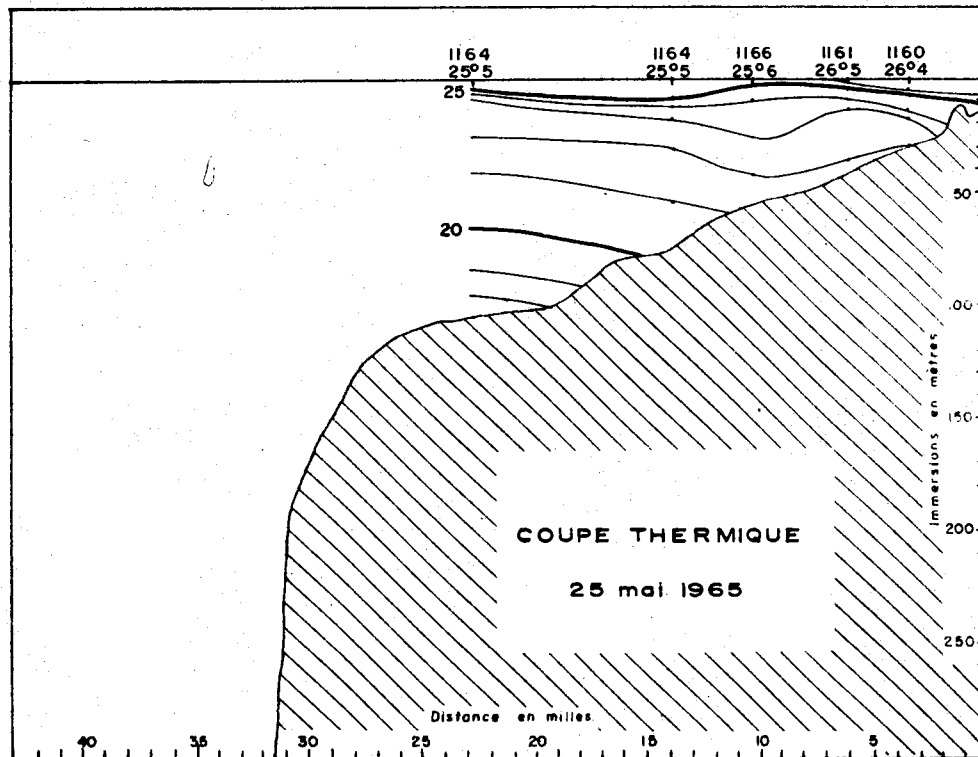


Fig.13 - Radiale Pointe-Noire n° 41

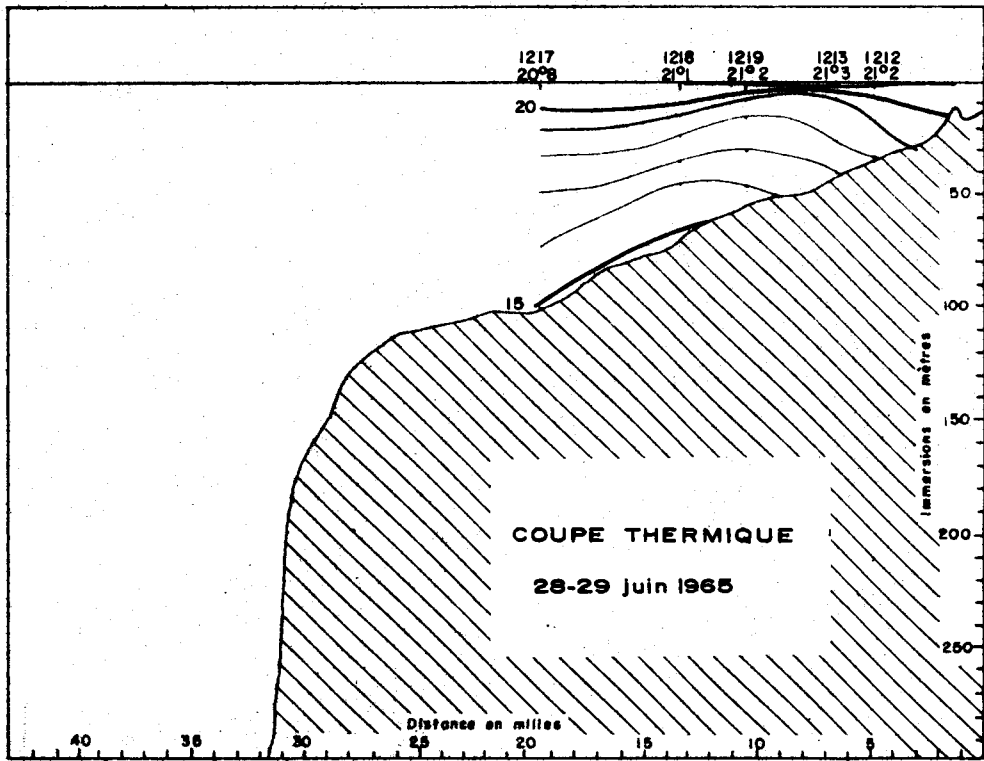


Fig. 14-Radiate Pointe-Noire n°42

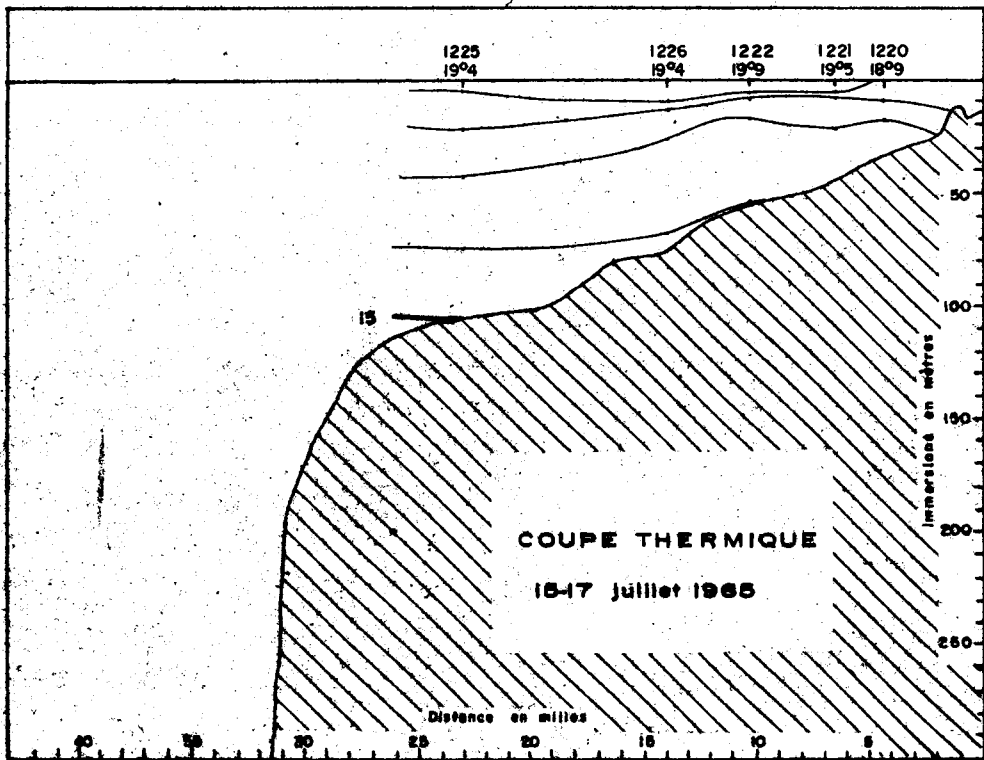


Fig. 15-Radiate Pointe-Noire n°43

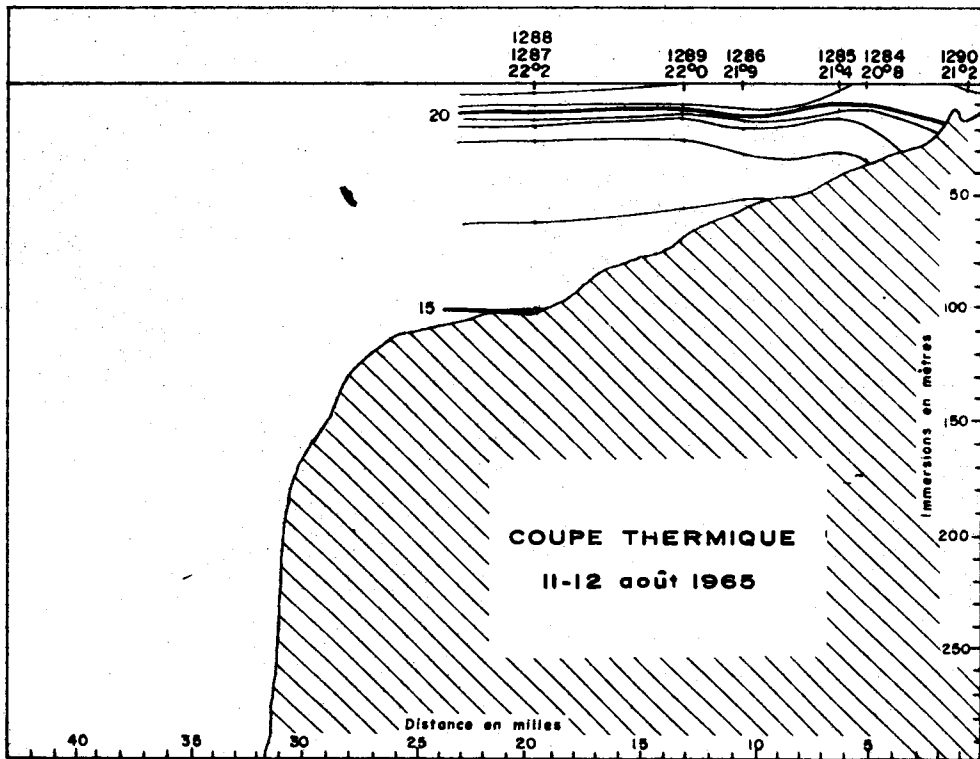


Fig. 16-Radiale Pointe-Noire n°44

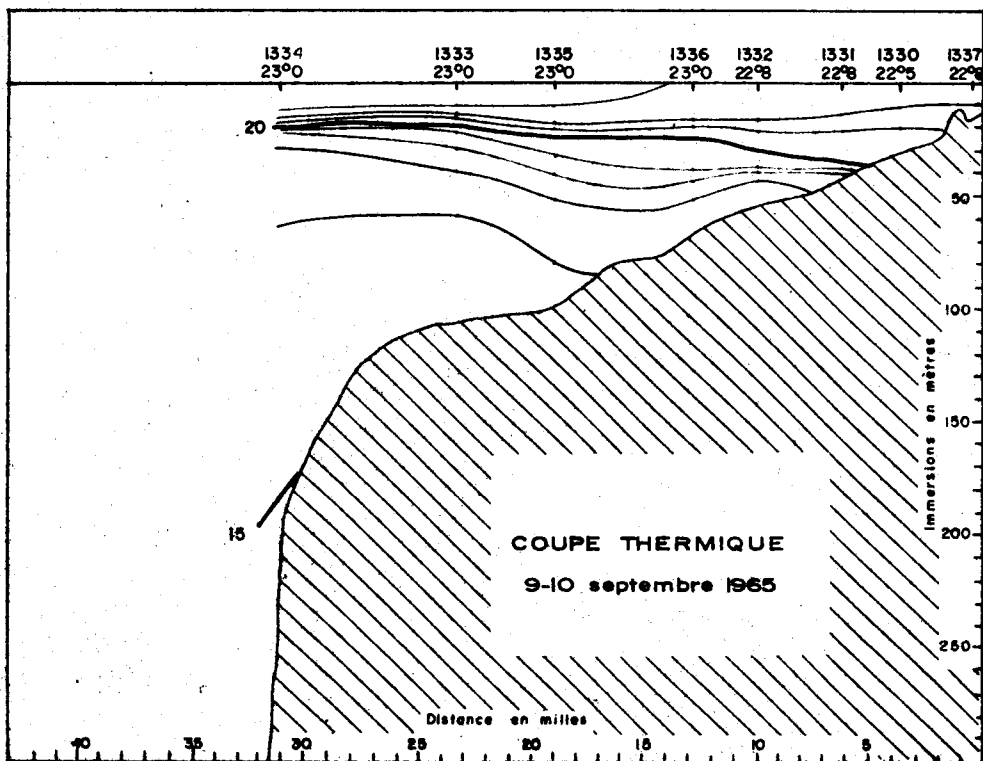


Fig. 17-Radiale Pointe-Noire n°45



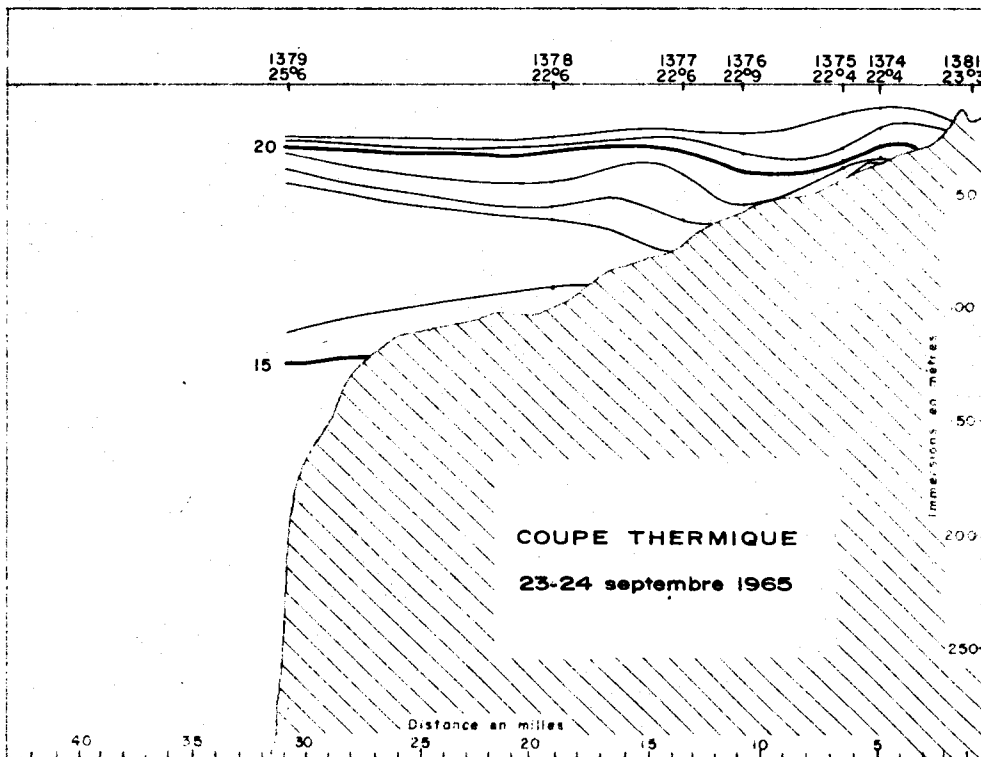


Fig. 18 - Radiale Pointe-Noire n°46

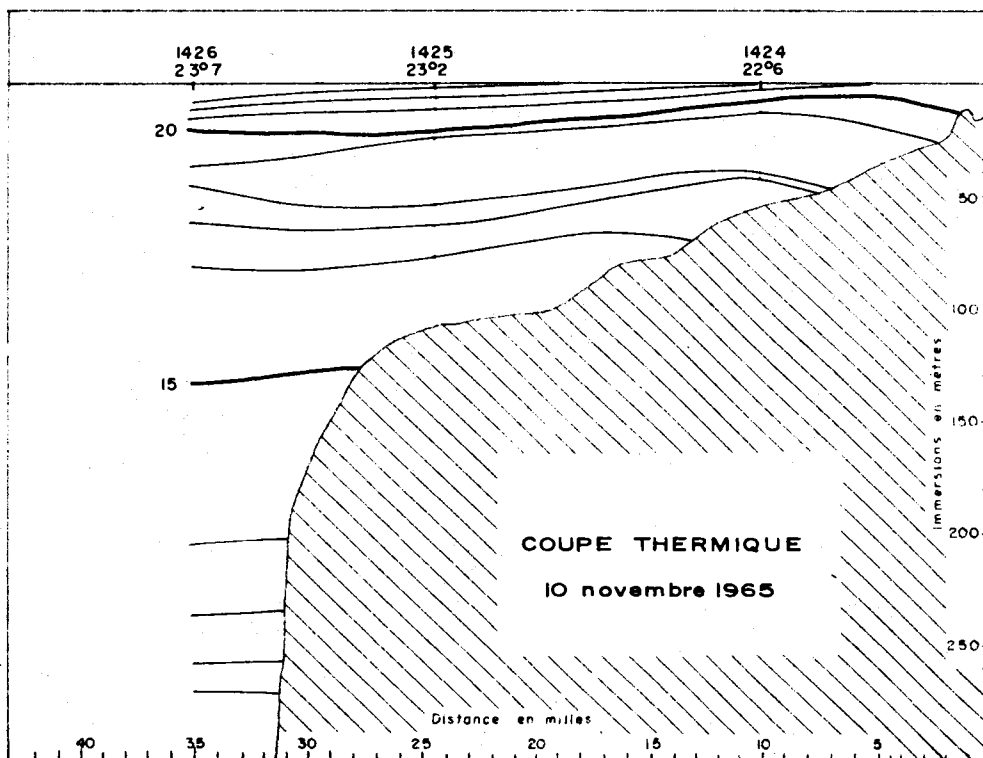


Fig. 19 - Radiale Pointe-Noire n°47

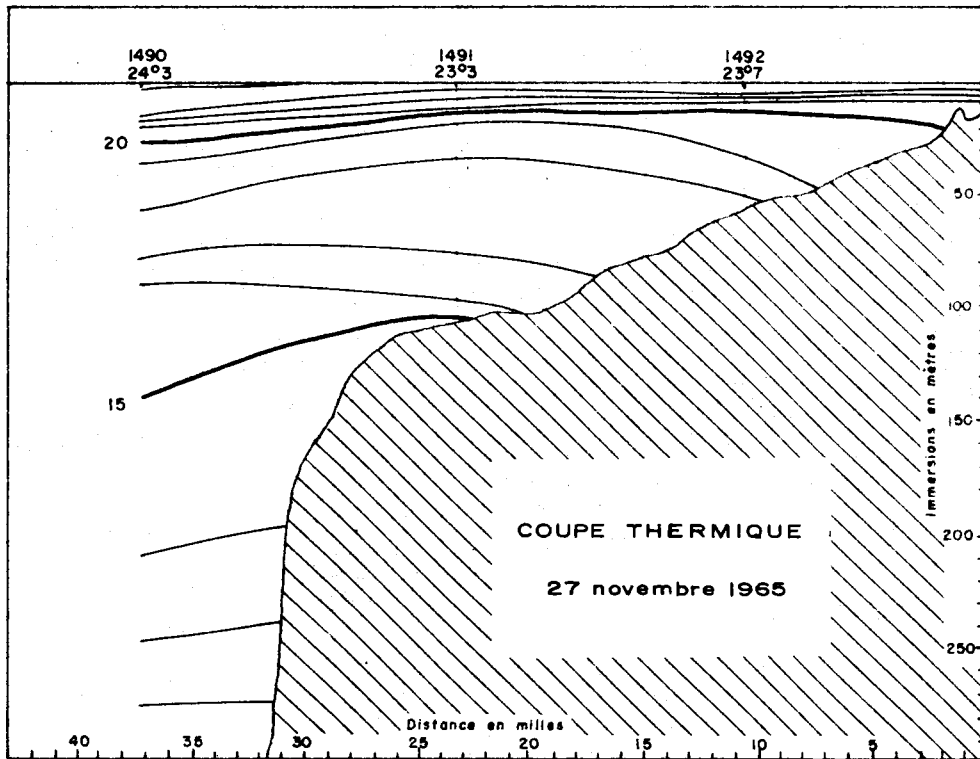


Fig.20-Radiale Pointe-Noire n°48

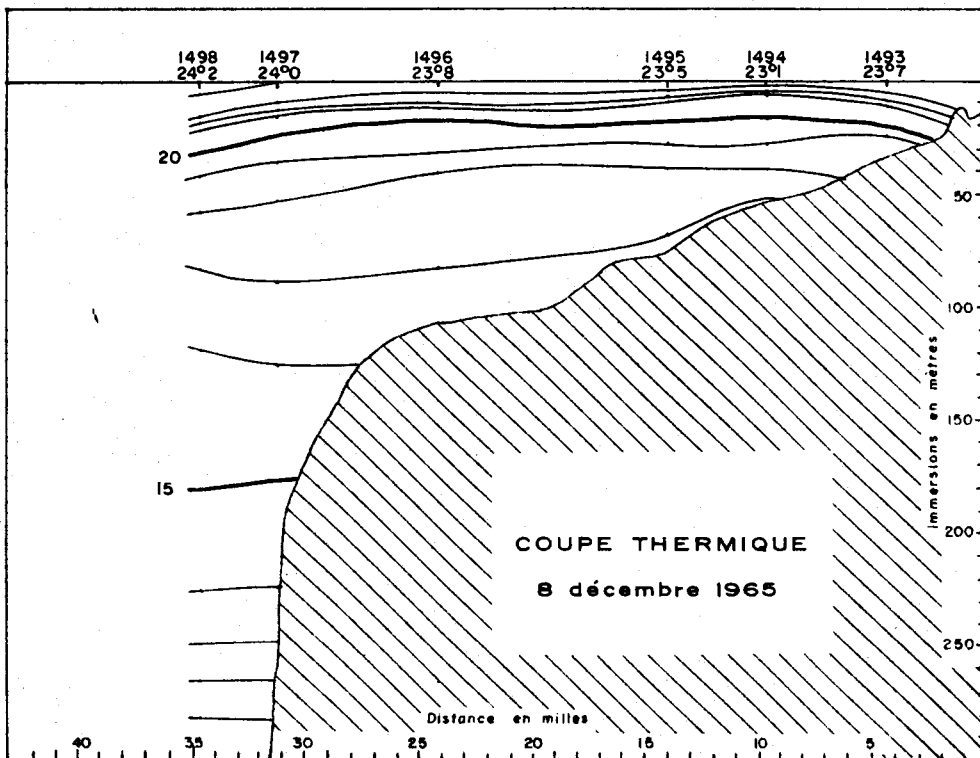


Fig.21 - Radiale Pointe-Noire n° 49

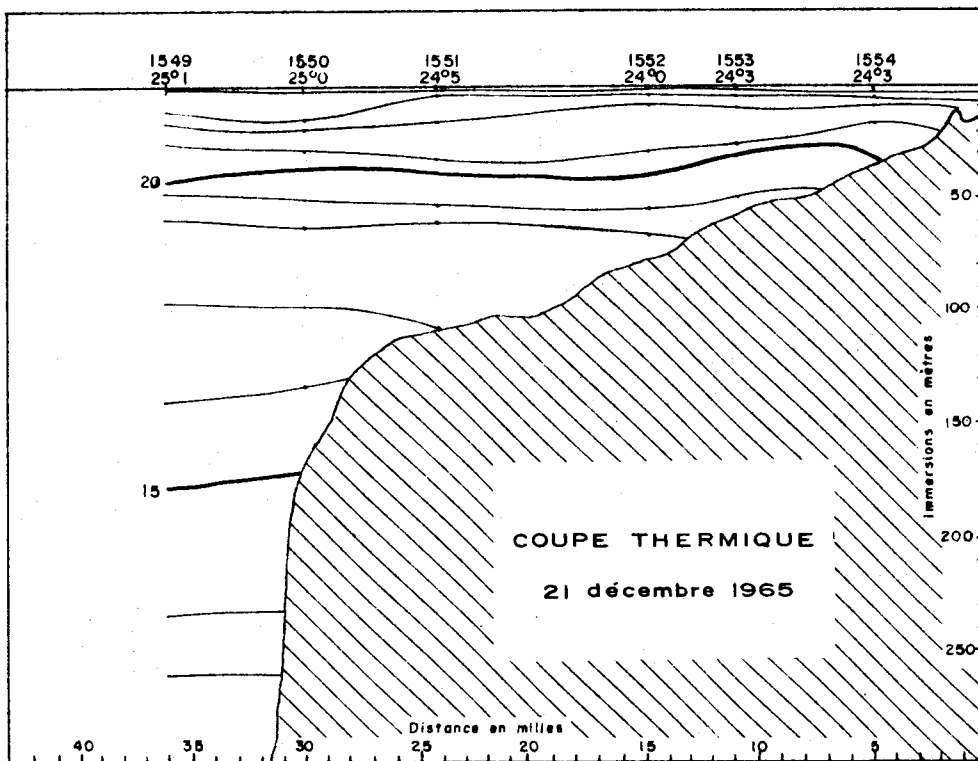
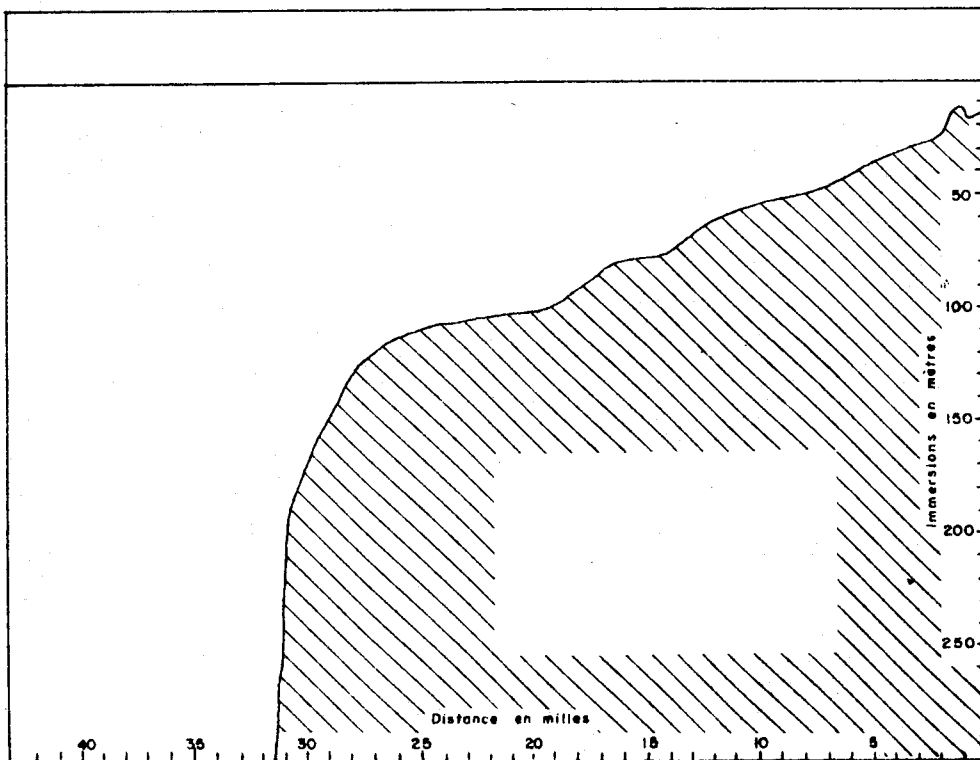


Fig. 22-Radiale Pointe-Noire n°50



Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>
Station 576 7 mai 1965 - 04h45 à 05h45 TU 05°03'S - 11°23'E Vent : 22,3 - Mer : 1 Profondeur : 250 m			
<u>0</u>	25.69	32.45	21.23
<u>2</u>	25.69	32.42	21.21
<u>7</u>	22.72	35.62	24.50
<u>10</u>	22.07	35.63	24.71
<u>20</u>	21.09	35.64	24.98
<u>30</u>	20.28	35.74	25.27
<u>40</u>	19.67	35.81	25.49
<u>50</u>	19.62	35.82	25.51
<u>75</u>	18.95	35.84	25.69
<u>100</u>	18.38	35.81	25.82
<u>150</u>	16.20	35.63	26.20
<u>200</u>	14.47	35.45	26.49
Station 577 7 mai 1965 - 12h23 à 13h02 TU 04°51'S - 11°42'E Vent : - Mer : 1 Profondeur : 54 m Transparence Secchi : 14 m			
<u>0</u>	25.29	33.97	22.47
<u>2</u>	24.97	34.52	23.01
<u>5</u>	24.74	34.97	23.39
<u>10</u>	22.90	35.51	24.37
<u>20</u>	22.10	35.57	24.64
<u>30</u>	21.88	35.68	24.79
<u>50</u>	20.75	35.77	25.17

Imm.	T	S	σt
Station 579 25 mai 1965 - 19h00 à 19h30 TU 05°02'S - 11°34'E Vent : - Mer : 2 Profondeur : 100 m			
0	26.11	34.62	22.23
5	24.74	34.98	23.43
10	23.33	35.44	24.19
20	22.38	35.70	24.66
30	(21.66)	(35.79)	(24.94)
40	21.00	35.85	25.16
50	(20.52)	(35.87)	(25.31)
60	20.03	35.85	25.42
75	(18.92)	(35.83)	(25.66)
80	18.26	35.82	25.85
Station 580 26 mai 1965 - 11h45 à 12h08 TU 04°48'S - 11°40'E Vent : - Mer : 2 Profondeur : 56 m			
0	25.51	35.12	23.30
2	25.45	35.16	23.35
5	24.33	35.45	23.89
10	23.72	35.62	24.21
20	23.29	35.71	24.41
30	22.64	35.82	24.68
45	21.78	35.88	24.96

.../...

TABLEAU IX (suite)

Imm.	T	S	$\sigma_t$
Station 591 29 juin 1965 - 20h20 à 21h00 TU 05°00'S - 11°31'E Vent : - Mer : - Profondeur : 102 m			
0	21.16	35.68	24.89
5	20.91	35.68	25.06
10	19.85	35.78	25.41
20	18.89	35.65	25.57
30	18.25	35.77	25.84
40	17.32	35.75	26.03
50	16.98	35.72	26.09
60	16.31	35.67	26.21
70	16.12	35.66	26.24
80	15.48	35.59	26.34
90	15.27	35.56	26.36
100	15.04	35.54	26.40
Station 592 30 juin 1965 - 11h00 à 11h20 TU 04°51'S - 11°42'E Vent : 0 - Mer : 0 Profondeur : 52 m			
0	20.89	35.73	25.10
5	19.28	35.73	25.53
10	18.70	35.79	25.72
20	17.17	35.74	26.06
30	17.08	35.74	26.08
45	16.06	35.65	26.25

.../...

Imm.	T	S	σt
Station 594 16 juillet 1965 - 18h30 à 19h00 TU 05°00'S - 11°30'E Vent : - Mer : 2 Profondeur : 105 m			
0	19.42	34.90	24.86
5	19.27	34.97	24.95
10	18.37	35.68	25.72
20	18.01	35.68	25.81
30	17.34	35.69	26.00
39	16.67	35.73	26.17
48	(4)	35.76	
50	(16.64)	(35.75)	(26.16)
58	16.59	35.68	26.15
68	16.30	35.65	26.20
75	(16.13)	(35.63)	(26.26)
77	15.85	35.62	26.28
87	15.62	35.62	26.33
97	15.33	35.55	26.34
Station 595 17 juillet 1965 - 09h55 à 10h15 TU 04°51'S - 11°42'E Vent : - Mer : 1 Profondeur : 54 m			
0	19.15	35.55	25.43
5	18.39	35.62	25.67
10	17.36	35.71	25.99
20	16.87	35.71	26.11
30	16.62	35.70	26.16
40	16.32	35.68	26.21
50	16.07	35.63	26.23

Imm.	T	S	$\sigma_t$
Station 608 11 août 1965 - 12h50 à 13h10 TU 04°49'S - 11°40'E Vent : 1 - Mer : 1 Profondeur : 54 m			
0	22.31	34.77	23.98
5	21.37	34.94	24.37
10	21.33	(2)	
20	18.06	35.60	25.73
30	17.15	35.70	26.03
40	16.42	35.67	26.18
50	16.19	35.65	26.22
Station 609 11 août 1965 - 15h40 à 16h30 TU 05°01'S - 11°28'E Vent : 1 - Mer : 0 Profondeur : 104 m			
0	21.66	34.89	24.25
5	19.92	34.91	24.73
10	19.48	35.03	24.94
20	16.95	35.65	26.04
30	16.54	35.68	26.16
40	16.32	35.67	26.21
48	16.19	35.66	26.23
50	(16.14)	(35.65)	(26.24)
58	15.94	35.63	26.26
68	15.72	35.61	26.30
75	(15.61)	(35.59)	(26.31)
78	15.52	35.58	26.32
88	15.30	35.56	26.35
100	15.28	35.56	26.36



Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
------	---	---	------------	----------------

Station 630  
 9 septembre 1965 - 15h25 à 15h45 TU  
 04°48'S - 11°39'E  
 Vent : - Mer : 1  
 Profondeur : 54 m  
 Transparence Secchi : 28 m

<u>0</u>	23.27	34.84	23.75	5.13
5	23.01	34.84	23.83	5.15
<u>10</u>	22.89	34.85	23.87	5.19
15	22.40	34.98	24.11	5.00
<u>20</u>	21.36	35.19	24.56	4.16
<u>30</u>	20.13	35.52	25.14	3.66
<u>50</u>	16.91	35.66	26.06	1.00

Station 631  
 9 septembre 1965 - 17h15 à 17h40 TU  
 04°58'S - 11°30'E  
 Vent : - Mer : 1  
 Profondeur : 105 m

<u>0</u>	23.12	34.80	23.77	5.25
<u>10</u>	23.06	34.81	23.79	5.25
<u>20</u>	19.10	35.45	25.36	3.46
<u>30</u>	17.66	35.64	25.86	2.49
<u>50</u>	16.35	35.66	26.19	1.80
<u>75</u>	15.85	35.61	26.27	1.14
<u>100</u>	15.46	35.58	26.33	1.02

Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 650				
24 septembre 1965 - 09h15 à 09h24 TU				
04°52'S - 11°42'E				
Vent : 20-3 - Mer : 4 - Neb. 3				
Profondeur : 55 m				
Transparence Secchi : 10 m				
<u>0</u>	22.75	34.40	23.57	4.90
<u>5</u>	22.59	34.40	23.62	4.89
<u>10</u>	22.47	34.81	23.96	4.71
<u>20</u>	22.03	35.00	24.23	4.57
<u>30</u>	21.14	35.06	24.52	3.75
<u>40</u>	18.97	35.39	25.35	2.16
<u>50</u>	17.98	35.56	25.72	1.93

Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 694 10 novembre 1965 - 12h25 à 12h48 TU 04°51'S - 11°42'E Vent : 2 - Mer : 2 - Neb. 8 Profondeur : 54 m Transparence Secchi : 6,5 m				
<u>0</u>	22.57	34.94	24.03	4.90
5	21.89	35.00	24.27	4.82
<u>10</u>	20.60	35.41	24.93	4.73
15	19.64	35.41	25.19	4.06
<u>20</u>	19.56	35.41	25.21	3.98
<u>30</u>	18.57	35.49	25.52	3.08
<u>50</u>	16.51	35.58	26.09	1.59
Station 695 10 novembre 1965 - 14h15 à 14h53 TU 04°56'S - 11°33'E Vent : 2 - Mer : 2 - Neb. 8 Profondeur : 106 m Transparence Secchi : 6,5				
<u>0</u>	23.18	32.88	22.30	5.13
<u>10</u>	21.09	35.39	24.79	4.82
<u>20</u>	19.91	35.38	25.09	4.13
<u>30</u>	18.66	35.48	25.49	3.70
<u>50</u>	17.70	35.65	25.86	2.48
<u>75</u>	16.00	35.59	26.22	1.70
99	15.34	35.56	26.35	1.84
<u>100</u>	(15.32)	(35.56)	(26.35)	(1.84)

Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>
Station 696 10 novembre 1965 - 16h30 à 17h41 TU 05°04'S - 11°20'E Vent : 19-2 - Mer : 19-2 - Neb. 6 Profondeur : ≈ 500 m Transparence Secchi : 5 m				
<u>0</u>	23.72	30.67	20.47	5.16
<u>10</u>	22.77	34.99	24.01	5.43
<u>20</u>	20.06	35.41	25.07	4.44
<u>30</u>	19.57	35.54	25.31	4.13
<u>50</u>	18.00	35.63	25.77	3.01
74	15.98	35.62	26.24	2.08
<u>75</u>	(15.97)	(35.62)	(26.25)	(2.08)
98	15.56	35.60	26.32	2.58
<u>100</u>	(15.52)	(35.60)	(26.33)	(2.58)
<u>136</u>	14.91	(2)		2.35
<u>150</u>	(14.73)	(35.50)	(26.41)	(2.30)
181	14.32	35.44	26.47	2.18
<u>200</u>	(14.03)	(35.41)	(26.51)	(2.10)
225	13.47	35.34	26.57	1.99
250	(12.04)	(35.20)	(26.73)	(1.71)
269	11.20	35.09	26.82	1.55
<u>300</u>	(10.20)	(34.96)	(26.91)	(1.42)
313	9.85	34.93	26.94	1.37
358	9.18	34.86	26.99	1.22
<u>400</u>	( 8.86)	(34.80)	(27.01)	(1.17)
453	8.34	34.71	27.02	1.80

Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>
Station 697				
10 novembre 1965 - 20h06 à 21h52 TU				
05°10'S - 11°05'E				
Vent : 17-3 - Mer : 19-2 - Neb. 8-5				
Profondeur : > 1500 m				
0	23.92	29.41	19.76	5.15
10	23.93	34.36	23.19	5.18
20	20.26	35.40	25.01	5.00
30	18.86	35.55	25.49	3.60
40	17.77	35.74	25.91	2.41
50	16.85	35.70	26.10	2.36
75	15.85	35.62	26.27	1.89
97	15.46	35.58	26.33	2.25
100	(15.42)	(35.58)	(26.34)	(2.32)
146	14.91	35.51	26.40	2.45
150	(14.86)	(35.50)	(26.40)	(2.43)
195	14.18	35.42	26.49	2.03
200	(14.08)	(35.40)	(26.51)	(1.97)
244	12.53	35.24	26.69	1.37
250	(12.10)	(35.20)	(26.72)	(1.35)
293	10.45	35.00	26.89	1.45
300	(10.28)	(34.98)	(26.90)	(1.44)
342	9.41	34.88	26.97	1.17
391	8.59	34.78	27.03	1.33
400	(8.44)	(34.76)	(27.04)	(1.39)
472	7.35	34.67	27.13	1.77
500	(7.03)	(34.60)	(27.14)	(1.82)
568	6.27	34.58	27.20	1.84
600	(5.92)	(35.56)	(27.23)	(1.98)
665	5.34	34.53	27.28	2.76
763	4.86	34.52	27.33	3.25
800	(4.72)	(34.52)	(27.34)	(3.32)
960	4.48	34.56	27.40	3.58

Imm.	T	S	σt
Station 752			
27 novembre 1965 - 04h50 à 06h30 TU			
05°18'S - 11°06'E			
Vent : 21-3 - Mer : 21-3 - Neb. 8			
Profondeur : $\sphericalangle$ 1500 m			
Transparence Secchi : 5			
0	24.26	29.40	19.36
10	23.83	34.86	23.60
20	20.73	35.41	24.89
30	18.99	35.49	25.41
40	18.43	35.65	25.67
50	17.69	35.68	25.88
75	15.91	35.55	26.20
96	15.35	35.54	26.33
100	(15.31)	(35.54)	(26.34)
144	14.86	35.47	26.38
150	(14.77)	(35.46)	(26.39)
193	13.96	35.35	26.48
200	(13.76)	(35.33)	(26.51)
242	12.24	35.17	26.70
250	(11.95)	(35.14)	(26.73)
291	10.57	34.98	26.86
300	(10.32)	(34.97)	(26.88)
340	9.56	(2)	
388	9.08	34.80	26.97
400	(8.96)	(34.79)	(26.98)
486	7.61	34.66	27.08
500	(7.36)	(34.63)	(27.10)
587	6.10	34.55	27.21
600	(5.95)	(34.54)	(27.22)
679	5.44	34.52	27.26
776	4.74	34.48	27.31
800	(4.62)	(34.48)	(27.33)
872	4.51	34.52	27.37
969	4.38	34.58	27.43

Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>
Station 753			
27 novembre 1965 - 08h30 à 09h30 TU			
05°13'S - 11°16'E			
Vent : 20-4 - Mer : 20-3 - Neb. 2			
Profondeur : > 500 m			
Transparence Secchi : 4 m			
0	24.28	35.00	23.58
8	23.38	34.82	23.71
10	(23.10)	(34.90)	(23.79)
16	21.75	35.39	24.60
20	(20.82)	(35.42)	(24.88)
24	19.78	35.44	25.16
30	(19.12)	(35.48)	(25.35)
41	18.43	35.54	25.59
50	(17.88)	(35.61)	(25.76)
62	17.26	35.69	25.99
75	(16.44)	(35.63)	(26.18)
82	15.89	35.59	26.24
100	(15.45)	(35.55)	(26.31)
123	15.03	35.51	26.37
150	(14.75)	(35.48)	(26.40)
167	14.61	35.46	26.43
200	(13.99)	(35.38)	(26.51)
210	13.65	35.34	26.54
250	(12.59)	(35.23)	(26.67)
255	12.45	35.22	26.69
300	10.13	34.95	26.91
400	( 8.10)	(34.75)	(27.05)
440	7.67	34.68	27.09
Station 754			
27 novembre 1965 - 13h13 à 13h35 TU			
05°00'S - 11°31'E			
Vent : 19-2 - Mer : 20-2 - Neb. 0			
Profondeur : 106 m			
Transparence Secchi : 5,5			
0	23.26	33.02	22.37
10	20.59	35.45	24.96
20	19.19	35.51	25.37
30	18.67	35.58	25.56
49	18.15	35.60	25.71
50	(18.13)	(35.60)	(25.72)
59	17.94	35.59	25.85
74	17.20	35.61	25.95
75	(17.14)	(35.61)	(25.96)
98	15.47	35.55	26.30
100	(15.36)	(35.54)	(26.32)

Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>	O <sub>2</sub>
------	---	---	----------------	----------------

Station 755  
 27 novembre 1965 - 15h10 à 15h30 TU  
 04°52'S - 11°42'E  
 Vent : 19-2 - Mer : 19-2 - Neb. 0  
 Profondeur : 55 m  
 Transparence Secchi : 7

<u>0</u>	23.70	34.67	23.50	
5	20.95	35.33	24.77	
<u>10</u>	20.38	35.48	25.04	
15	20.06	35.47	25.11	
<u>20</u>	19.90	35.49	25.17	
<u>30</u>	19.16	35.50	25.37	
<u>50</u>	18.03	35.55	25.70	

Station 756  
 8 décembre 1965 - 12h47 à 13h15 TU  
 04°50'S - 11°41'E  
 Vent : 17-2 - Mer : 20-3 - Neb. 8  
 Profondeur : 53 m  
 Transparence Secchi : 9 m

<u>0</u>	23.04	34.40	23.49	5.05
5	21.85	35.09	24.35	4.81
<u>10</u>	21.34	35.24	24.60	4.92
15	20.41	35.56	25.10	3.44
<u>20</u>	19.91	35.53	25.21	3.77
<u>30</u>	19.24	35.59	25.43	3.41
<u>50</u>	17.27	35.58	25.91	2.11



Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 757				
8 décembre 1965 - 14h48 à 15h12 TU				
04°55'S - 11°30'E				
Vent : 18-3 - Mer : 20-3 - Neb. 2				
Profondeur : 106 m				
Transparence Secchi : 7 m				
0	23.80	33.14	22.32	5.37
9	20.98	35.55	24.94	4.58
10	(20.83)	(35.55)	(24.97)	(4.48)
18	19.86	35.53	25.22	3.91
20	(19.70)	(35.53)	(25.27)	(3.70)
27	19.17	35.56	25.42	3.12
30	(18.85)	(35.58)	(25.50)	(3.14)
45	17.53	35.67	25.92	3.41
50	(17.44)	(35.67)	(25.94)	(3.33)
68	17.21	35.65	25.98	2.91
75	(17.03)	(35.63)	(26.01)	(2.68)
91	16.30	35.57	26.13	1.79
Station 758				
8 décembre 1965 - 16h55 à 17h55 TU				
05°02'S - 11°19'E				
Vent : 19-2 - Mer : 20-3 - Neb. 1				
Profondeur : 530 m				
Transparence Secchi : 6,5 m				
0	24.13	33.05	22.14	5.23
9	23.48	35.06	23.85	4.98
10	(23.40)	(35.30)	(24.00)	(4.87)
19	20.71	35.58	25.02	4.55
20	(20.60)	(35.60)	(25.08)	(4.51)
28	19.88	35.70	25.34	3.77
30	(19.75)	(35.71)	(25.45)	(3.74)
47	18.26	35.71	25.76	3.51
50	(18.11)	(35.70)	(25.86)	(3.44)
70	17.06	35.63	25.99	2.92
75	(16.88)	(35.62)	(26.02)	(2.82)
94	16.34	35.59	26.13	2.47
100	(16.24)	(35.59)	(26.16)	(2.40)
137	15.66	35.56	26.27	1.98
150	(15.42)	(35.54)	(26.30)	(2.05)
183	14.76	35.48	26.40	2.32
200	(14.39)	(35.44)	(26.43)	(2.21)
230	13.51	35.32	26.54	1.88
250	(12.30)	(35.19)	(26.66)	(1.70)
277	10.89	35.02	26.83	1.60
300	(10.39)	(34.96)	(26.88)	(1.54)
325	10.01	34.93	26.91	1.55
373	9.71	34.90	26.94	1.63
400	(9.38)	(34.86)	(26.98)	(1.69)
470	8.13	34.73	27.06	1.86

Imm.	T	S	σ <sub>t</sub>	σ <sub>2</sub>
Station 759 8 décembre 1965 - 19h35 à 21h30 TU 05°08'S - 11°10'E Vent : 18-2 - Mer : 20-3 - Neb. 7 Profondeur : ≈ 1500 m				
0	24.42	32.50	21.65	5.26
<u>10</u>	23.87	35.01	23.71	5.19
19	22.07	35.34	24.48	5.06
<u>20</u>	(21.88)	(35.37)	(24.59)	(5.02)
29	19.59	35.52	25.28	4.61
<u>30</u>	(19.52)	(35.53)	(25.31)	(4.54)
39	19.06	35.64	25.51	3.81
48	18.69	35.70	25.65	3.46
<u>50</u>	(18.54)	(35.70)	(25.67)	(3.38)
72	16.87	35.65	26.06	2.41
<u>75</u>	(16.76)	(35.65)	(26.10)	(2.38)
96	16.17	35.65	26.23	2.29
<u>100</u>	(16.05)	(35.64)	(26.24)	(2.27)
120	15.56	35.58	26.31	2.19
144	15.17	35.54	26.37	2.78
<u>150</u>	(15.08)	(35.53)	(26.38)	(2.86)
192	14.54	35.45	26.44	2.38
<u>200</u>	(14.43)	(35.43)	(26.48)	(2.22)
240	13.31	35.31	26.59	1.70
<u>250</u>	(12.77)	(35.26)	(26.63)	(1.62)
288	10.93	35.03	26.83	1.45
<u>300</u>	(10.24)	(34.97)	(26.89)	(1.32)
336	9.57	34.88	26.95	1.12
384	9.12	34.84	26.99	1.38
<u>400</u>	( 8.98)	(34.83)	(27.00)	(1.46)
480	7.79	34.71	27.10	1.73
<u>500</u>	( 7.47)	(34.67)	(27.12)	
577	6.50	34.59	27.19	(1)
<u>600</u>	( 6.06)	(34.57)	(27.20)	
673	5.56	34.53	27.26	(1)
770	4.77	34.50	27.33	(1)
<u>800</u>	( 4.66)	(34.51)	(27.35)	
867	4.53	34.54	27.39	(1)
964	4.38	34.60	27.45	(1)

Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 772				
21 décembre 1965 - 03h00 à 05h05 TU				
05°00'S - 10°45'E				
Vent : 22-2 - Mer : 20-1 - Neb. 8				
Profondeur : ~ 1500 m				
0	25.53	25.40	15.99	5.02
10	24.93	34.95	23.35	4.98
20	20.77	35.51	24.96	5.04
30	19.50	35.57	25.35	4.31
39	17.88	35.53	25.73	3.91
49	17.27	35.65	25.97	3.09
50	(17.24)	(35.66)	(25.98)	(3.00)
74	16.54	35.68	26.16	2.35
75	(16.52)	(35.68)	(26.16)	(2.34)
94	15.97	35.62	26.25	2.48
100	(15.85)	(35.60)	(26.27)	(2.49)
117	15.48	35.57	26.32	(2)
141	15.07	35.53	26.38	2.32
150	(14.98)	(35.52)	(26.39)	(2.29)
189	14.62	35.47	26.44	2.23
200	(14.46)	(35.45)	(26.46)	(2.16)
234	13.56	35.33	26.55	(2)
250	(12.93)	(35.22)	(26.62)	(1.59)
281	11.25	35.08	26.81	1.23
300	(10.64)	(35.02)	(26.86)	(1.17)
328	10.15	34.95	26.91	(2)
360	9.65	34.87	26.93	(2)
400	( 9.02)	(34.80)	(26.99)	(1.23)
454	8.16	34.72	27.05	1.49
500	( 7.48)	(34.66)	(27.10)	
546	6.90	34.61	27.15	(1)
600	( 6.27)	(34.56)	(27.20)	
641	5.84	34.54	27.24	(1)
737	5.01	34.49	27.29	(1)
800	( 4.63)	(34.49)	(27.32)	
830	4.54	34.50	27.35	(1)
925	4.44	34.56	27.41	(1)

Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 773 21 décembre 1965 - 09h05 à 10h50 TU 04°52'S - 11°13'E Vent · 16-3 - Mer · 17-2 - Neb. 7 Profondeur : 580 m Transparence Secchi · 9 m				
0	25.00	30.22	19.75	4.83
9	23.51	34.98	23.79	4.96
10	(23.50)	(34.99)	(23.81)	(4.97)
17	23.73	35.28	23.95	5.02
20	(23.70)	(35.51)	(25.00)	(4.98)
26	20.72	35.75	25.15	4.23
30	(20.33)	(35.79)	(25.20)	(4.02)
43	19.53	35.79	25.50	3.64
50	(18.45)	(35.76)	(25.73)	(3.49)
65	17.44	35.70	25.96	3.15
75	(17.16)	(35.68)	(26.00)	(2.96)
86	16.88	35.65	26.05	2.81
100	(16.46)	(35.61)	(26.23)	(2.63)
130	15.34	35.54	26.32	2.14
Station 774 21 décembre 1965 - 12h00 à 12h32 TU 04°50'S - 11°22'E Vent · 17-3 - Mer · 17-2 - Neb. 4 Profondeur : 108 m Transparence Secchi · 7,5 m				
0	24.49	32.74	21.80	5.19
9	22.67	35.21	24.21	4.78
10	(22.48)	(35.26)	(24.26)	(4.79)
18	21.93	35.50	24.64	4.89
20	(21.88)	(35.53)	(24.68)	(4.92)
27	21.63	35.64	24.83	4.99
30	(21.29)	(35.67)	(24.94)	(4.97)
45	19.68	35.78	25.46	3.73
50	(19.08)	(35.76)	(25.61)	(3.58)
68	17.59	35.68	25.91	3.21
75	(17.45)	(35.67)	(25.95)	(3.13)
91	17.21	35.66	25.99	2.97

Imm.	T	S	$\sigma_t$	O <sub>2</sub>
Station 775 21 décembre 1965 - 15h30 à 16h20 TU 04°46'S - 11°35'E Vent : 18-3 - Mer : 18-2 - Neb. 2 Profondeur : 55 m Transparence Secchi . 8 m				
<u>0</u>	24.27	34.94	23.54	5.22
5	23.96	34.97	23.65	5.36
<u>10</u>	21.94	35.38	24.54	4.70
15	21.15	35.50	24.85	4.28
<u>20</u>	21.12	35.51	24.87	2.83
<u>30</u>	20.23	35.54	25.13	3.05
<u>50</u>	18.62	35.63	25.62	2.20

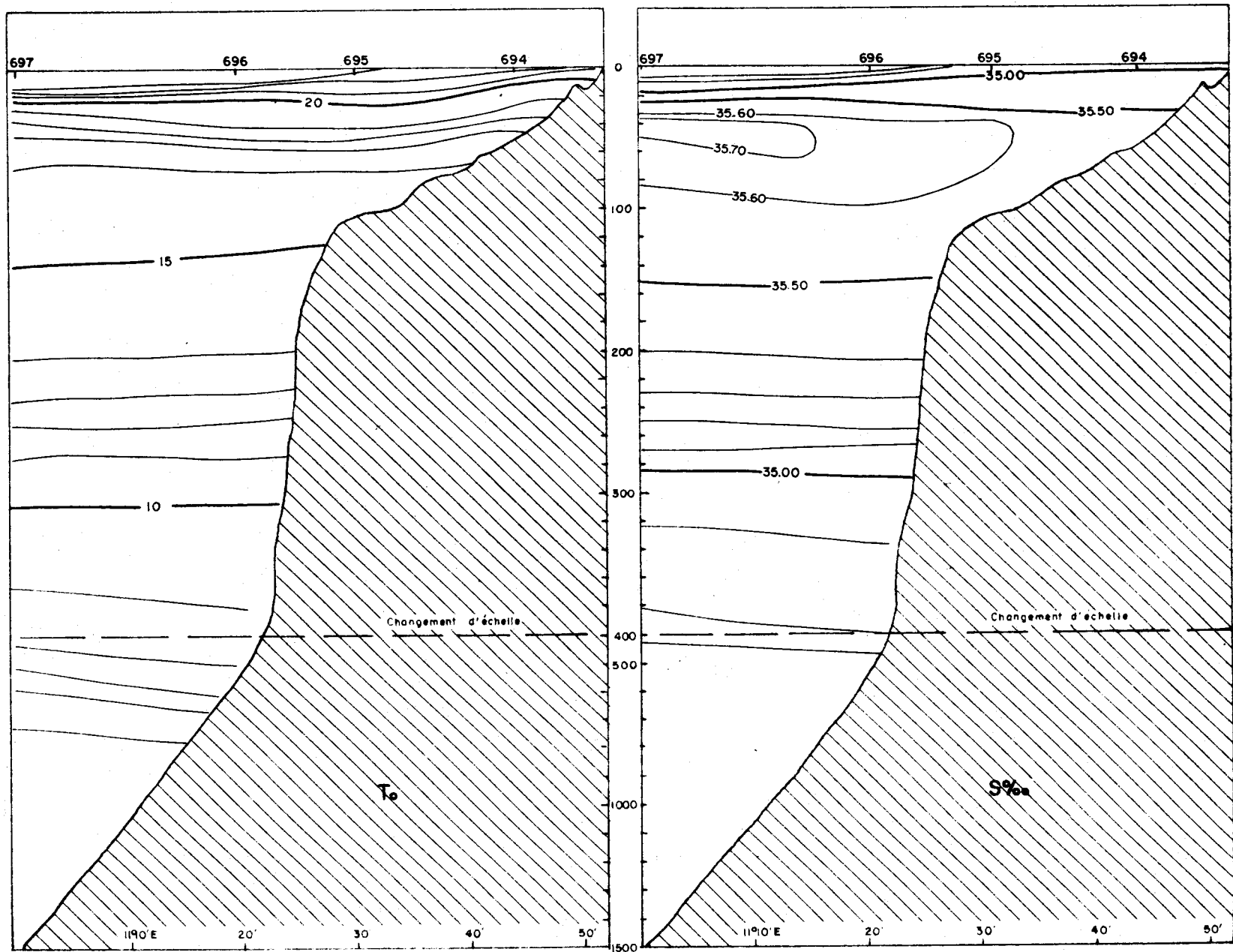


Fig.23 -RPN 47- COUPES VERTICALES DE  $T^\circ$  ET  $S\text{‰}$  DU 11 NOVEMBRE 1965

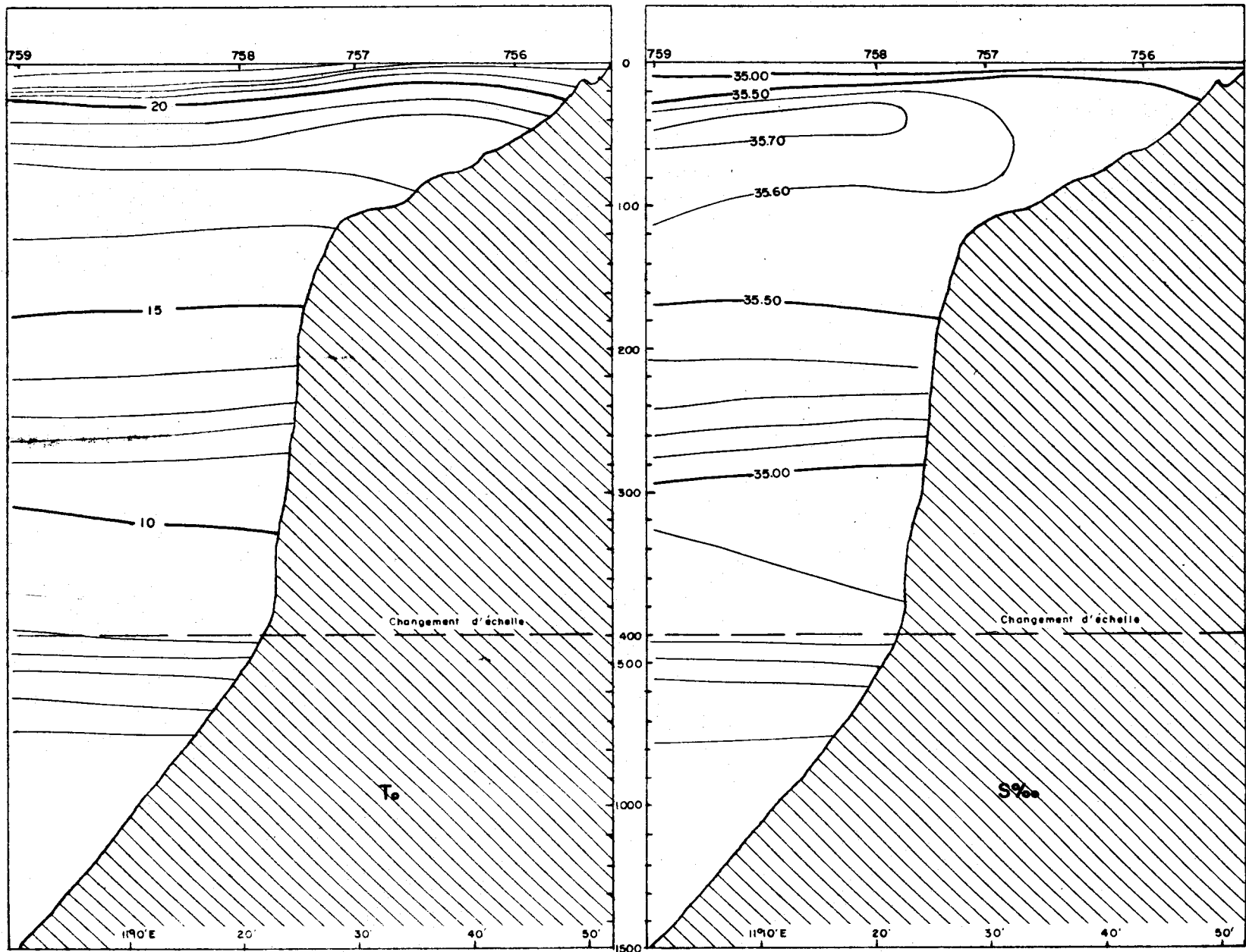


Fig.24-RPN 49- COUPES VERTICALES DE  $T^\circ$  ET  $S\text{‰}$  DU 8 DECEMBRE 1965

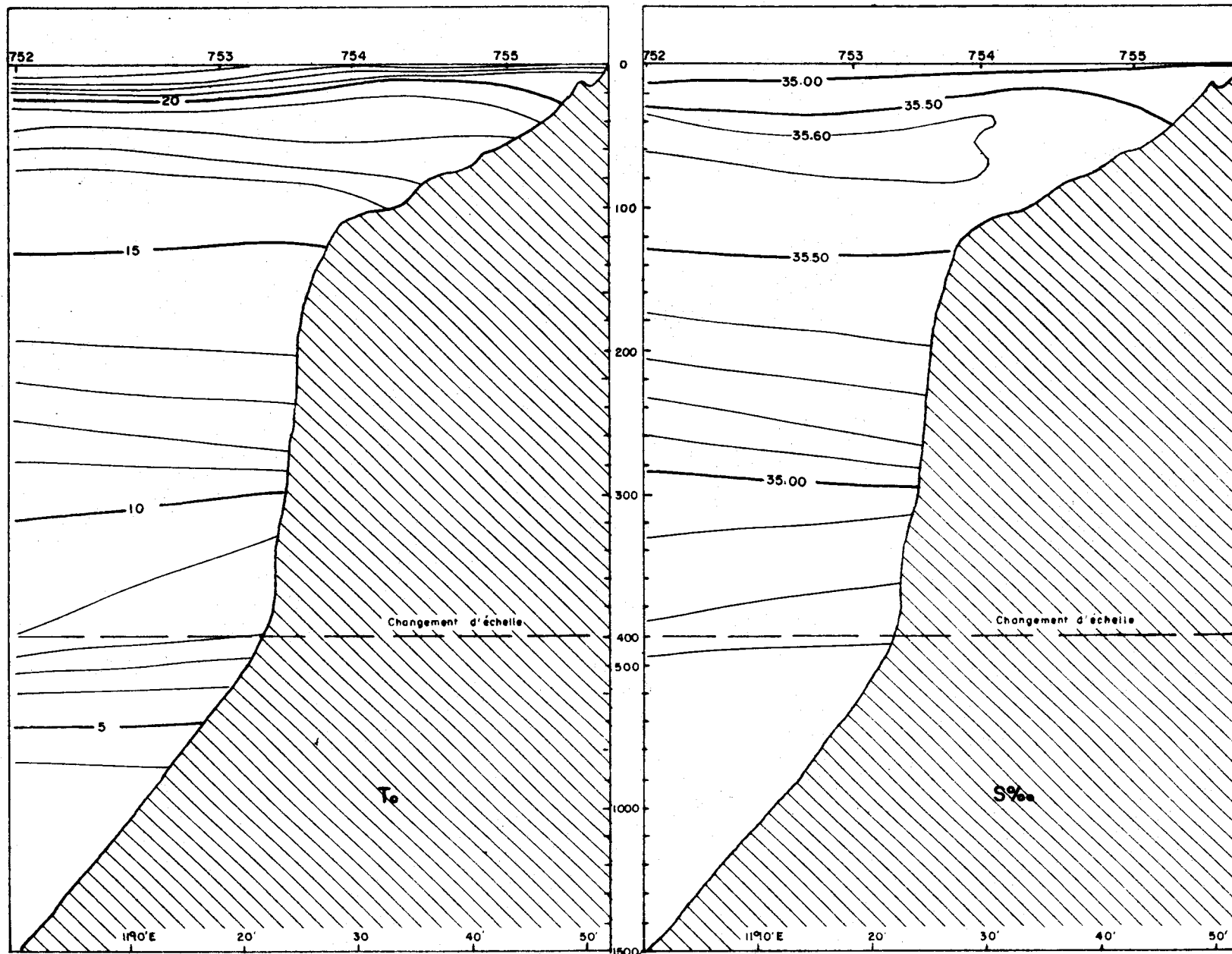


Fig.25-RPN 48-COUPES VERTICALES DE T° ET S‰ DU 27 NOVEMBRE 1965



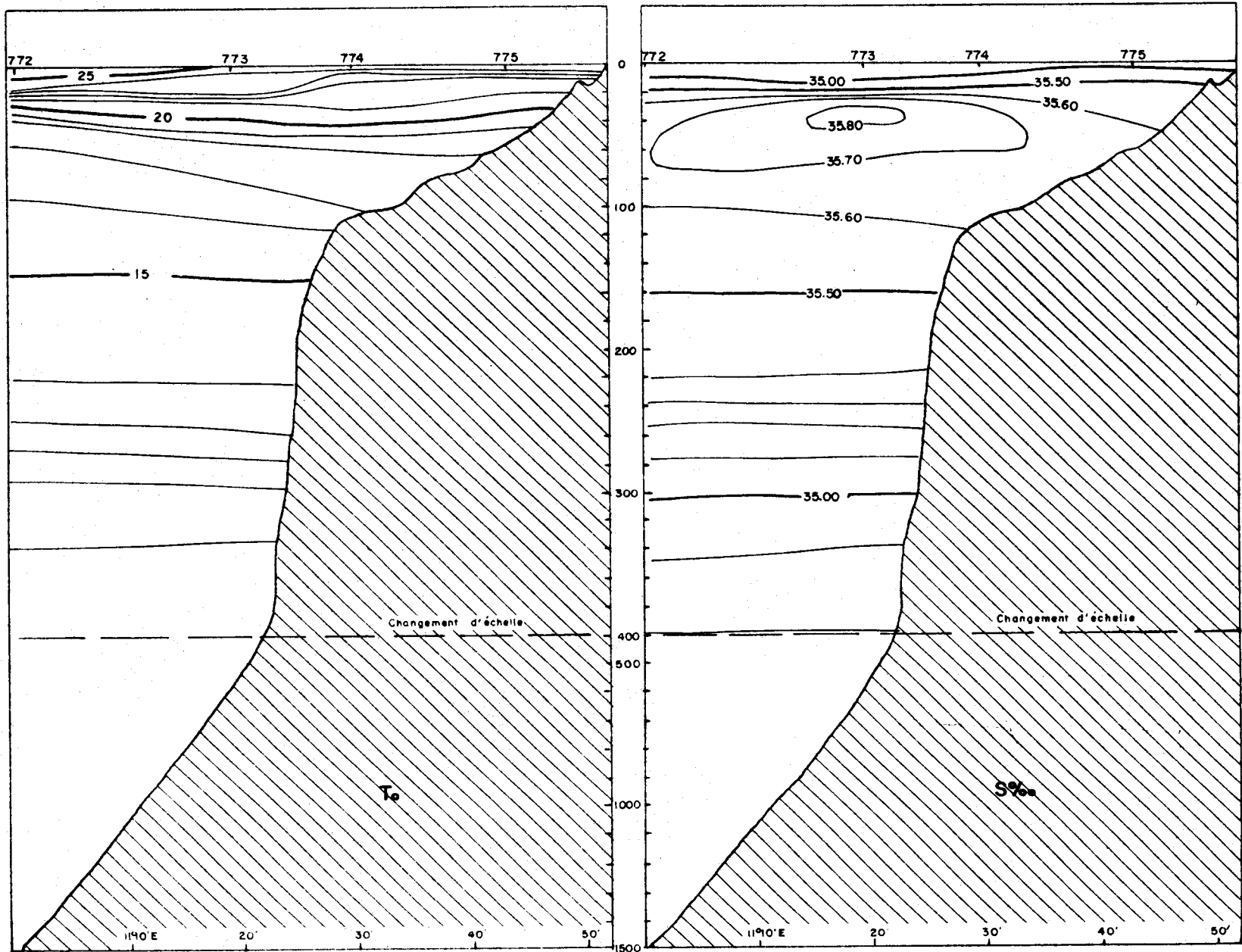


Fig.26-RPN 50 - COUPES VERTICALES DE T° ET S‰ DU 21 DECEMBRE 1965

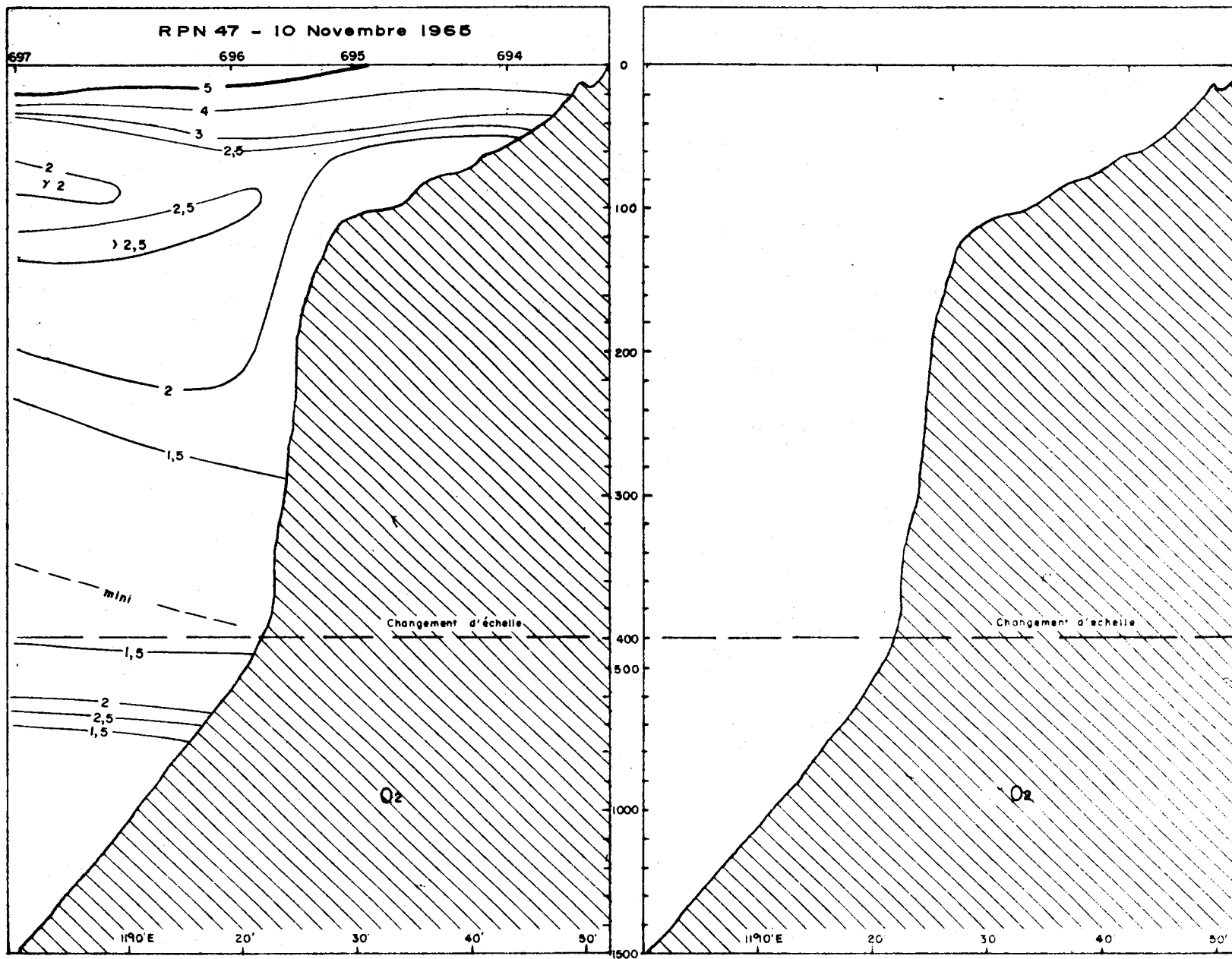


Fig.27-COUPÉ VERTICALE POUR L'OXYGENE DISSOUS SUR LA RPN

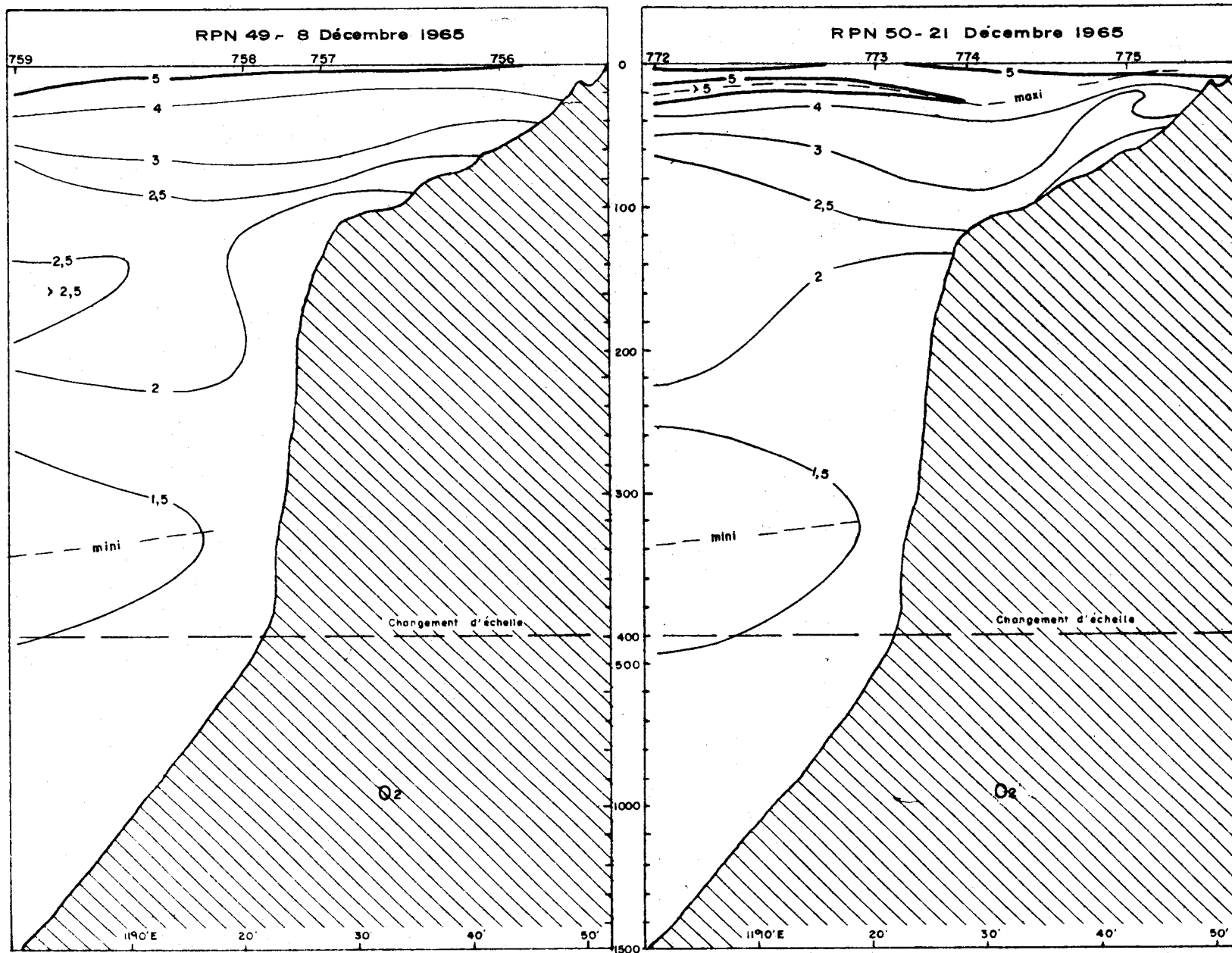


Fig. 28-COUPES VERTICALES POUR L'OXYGENE DISSOUS SUR LA RPN

IMMERSION DES ISOTHERMES

TABLEAU X

T \ ST.	R.P.N. 47				R.P.N. 48				R.P.N. 49				R.P.N. 50			
	694	695	696	697	752	753	754	755	756	757	758	759	772	773	774	775
25																
24					8	3							8	0		
23		1	10	13	13	11	1	2	0	3	2	8	17	5	4	5
22	4	4	12	16	16	15	5	3	4	6	13	17	18	22	6	7
21	9	11	15	18	18	19	9	5	11	9	19	22	19	23	16	10
20	12	19	21	22	23	23	14	16	19	17	27	25	20	24	33	22
19	26	16	42	28	30	32	24	31	33	28	38	40	26	36	42	33
18	35	44	50	38	45	48	56	51	43	39	52	54	33	46	51	45
17	45	60	57	48	59	66	77			76	71	69	38	55	61	
16		75	74	70	74	80	91						56	82		
15			130	139	130	125					115	102	93	113		
14			202	204	192	200					170	156	146			
13			234	234	221	233					214	221	219			
12			251	252	249	265					240	246	248			
11			275	275	276	283					254	262	266			
10			307	313	315	303					274	277	287			
9			383	366	397	344					326	310	338			
8				428	462	407					424	398	401			
7				503	521						476	466	465			
6				593	596							536	537			
5				728	740							626	625			
												736	739			

IMMERSION DES ISOHALINES

TABLEAU XI

S \ ST.	R.P.N. 47				R.P.N. 48			
	694	695	696	697	752	753	754	755
	:	:	:	:	:	:	:	:
33	:	:	5:	8:	:	:	:	:
34	:	:	6:	9:	:	:	:	:
34,5	:	:	7:	11:	711,830	:	:	:
34,6	:	:	7:	12:500	11:587	:	:	:
34,7	:	:	8:460	13:431	11:462	428	:	:
34,8	:	:	8:400	14:381	11:389	368	:	:
34,9	:	:	9:335	15:324	11:331	10:318	:	:
35,0	5:	8:	10:290	16:293	12:285	10:293	5:	2,5:
35,1	6:	8:	12:268	17:270	12:260	11:278	6:	3:
35,2	7:	9:	15:250	18:251	13:234	12:260	7:	4:
35,3	8:	10:	18:232	19:231	15:207	13:224	8:	5:
35,4	9:	23:	20:205	20:202	19:175	18:192	9:	6:
35,5	31:	31:	26:153	26:253	30:129	33:133	19:	30:
35,6	.	39: 70	38: 98	33: 85	36: 67	49: 81	36-49	53-78
35,7	.	:	:	37: 50	:	:	:	:
35,8	.	:	:	:	:	:	:	:
35,9	.	:	:	:	:	:	:	:
36,0	.	:	:	:	:	:	:	:
		max.	max.	max.	max.	max.	max.	
		35,65	35,63	35,74	35,68	35,69	35,62	
		48 m	52 m	40 m	53 m	62 m	70 m	

IMMERSION DES ISOHALINES

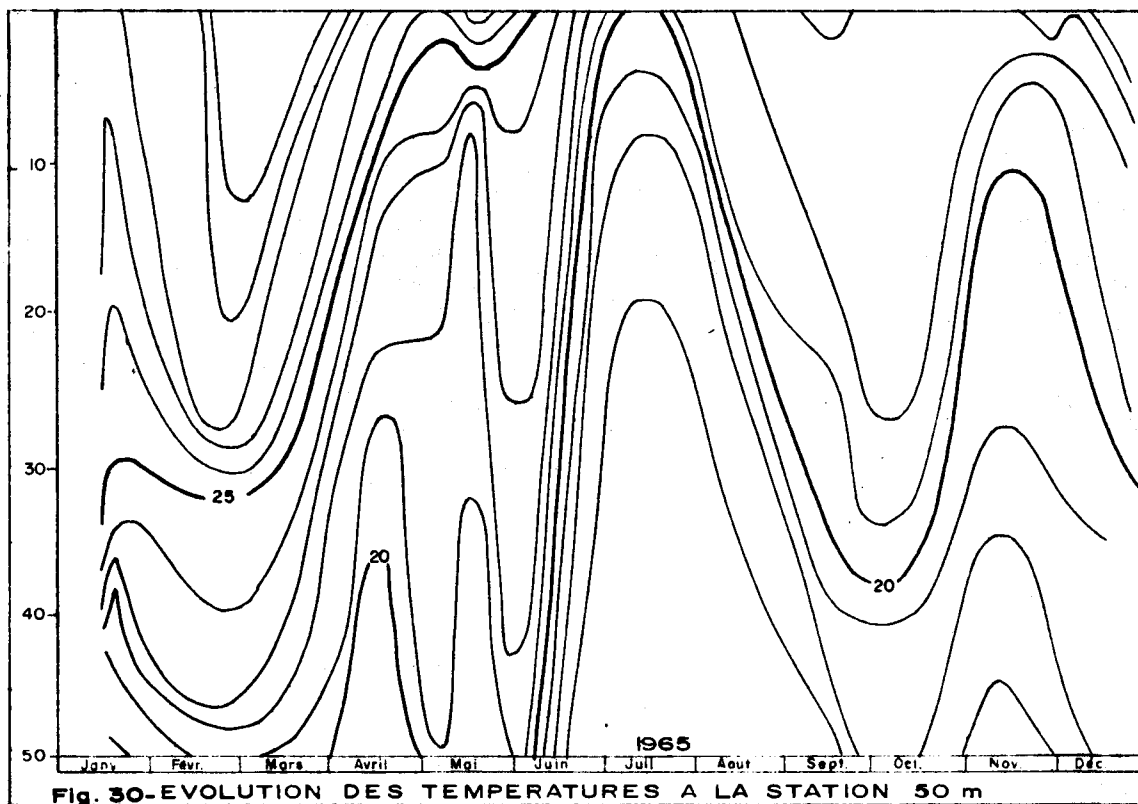
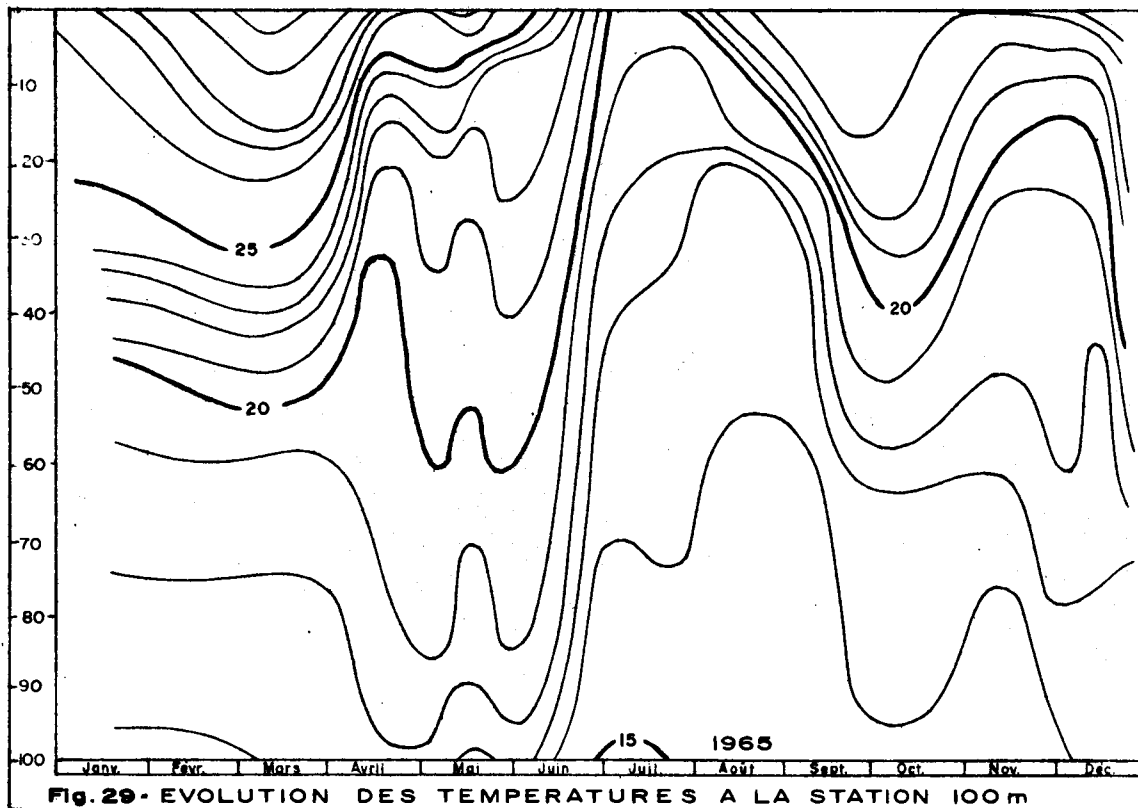
TABLEAU XI (suite)

		R.P.N. 49				R.P.N. 50			
S	ST.	756	757	758	759	772	773	774	775
33	:	:	:	:	:	:	:	1	:
34	:	3	:	4	:	:	:	5	:
34,5	1	5	:	6	7-770,964	830,712	:	7	:
34,6	2	:	:	7	8:563	557	:	7	:
34,7	2	:	:	7	8:485	468	:	7	:
34,8	3	:	:	8:436	9:426	400	:	8	:
34,9	3	:	:	8:373	9:328	347	:	8	:
35,0	4	6	:	9:283	10:294	10:306	11:	8	6:
35,1	5	7	:	9:263	11:277	11:275	12:	9	7:
35,2	9	7	:	9:248	13:260	12:254	14:	9	8:
35,3	11	8	:	9:233	16:242	13:238	16:	11	10:
35,4	12	8	:	10:212	22:210	14:221	18:	14	11:
35,5	13	8	:	12:174	28:169	19:161	19:	18	15:
35,6	:	32	85	15:88	35:114	48:101	22:107	24:	44:
35,7	:	:	:	20:50	48:60	:	24:65	32:	:
35,8	:	:	:	:	:	:	32:42	:	:
		max.		max.	max.	max.	max.	max.	
		35,67		35,73	35,71	35,70	35,81	35,78	
		45 m		35 m	56 m	62 m	36 m	45 m	

IMMERSION DES ISOPYCNES

TABLEAU XII

ST. $\sigma_t$	R.P.N. 47				R.P.N. 48				R.P.N. 49				R.P.N. 50			
	694	695	696	697	752	753	754	755	756	757	758	759	772	773	774	775
24		7	10	14	13	12	6	3	3	7	10	13	14	18	8	7
24,5	7	9	15	17	17	16	8	4	8	7	14	19	17	19	13	10
25	10	16	19	20	22	22	11	9	14	11	19	25	21	20	32	25
25,5	30	31	37	31	32	36	25	37	33	30	31	38	34	43	46	45
26,0	47	58	60	43	55	62	78			73	71	67	52	75	96	
26,1		65	65	50	59	69	84				89	75	73	95		
26,2		73	71	62	65	77	90					75	73	95		
26,3		87	89	83	87	97	98					90	82	111		
26,4			144	146	157	148					149	116	110	127		
26,5			198	197	198	195					185	163	153			
26,6			230	224	220	230					222	210	220			
26,7			245	246	242	256					240	243	245			
26,8			264	269	271	274					257	260	261			
26,9			297	298	314	298					272	272	279			
27,0			380	368	417	357						303	326			
27,1				440	496							397	409			
27,2				568	575							480	499			
27,3				707	755							593	598			
27,4				960	915							729	763			
												885	908			

Profondeur  
en m.



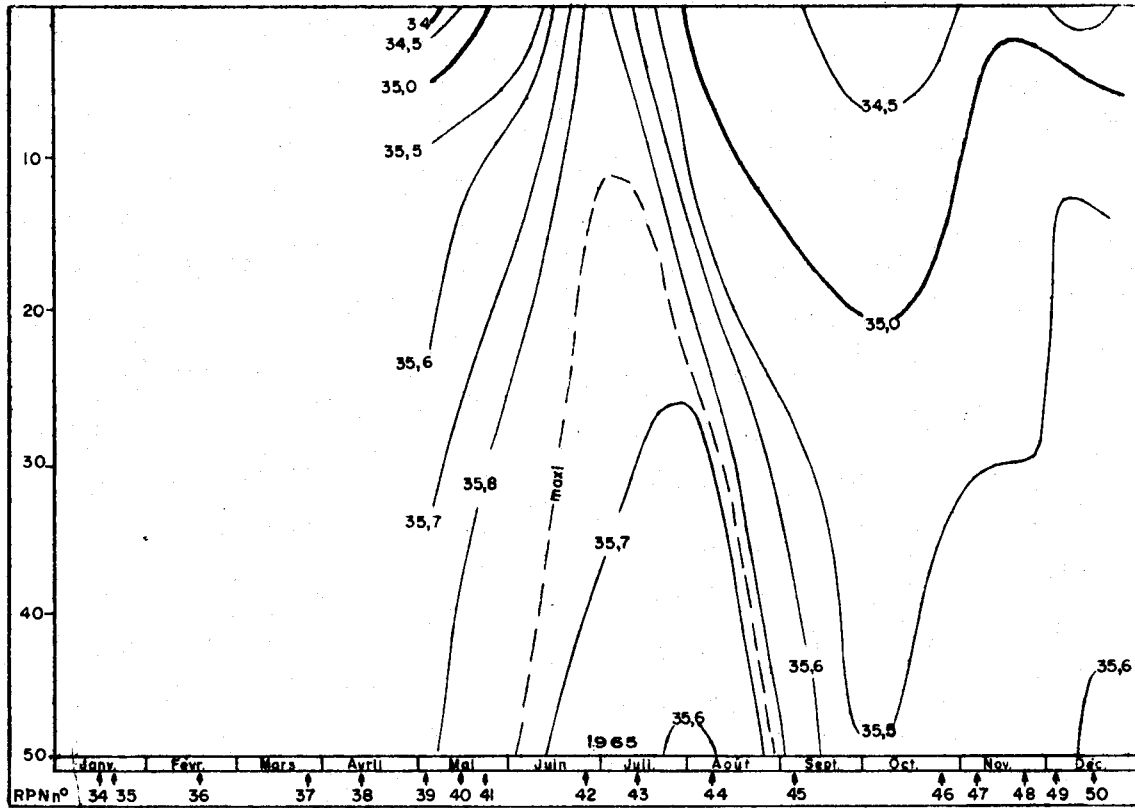


Fig. 31 EVOLUTION DES SALINITES A LA STATION 50 m

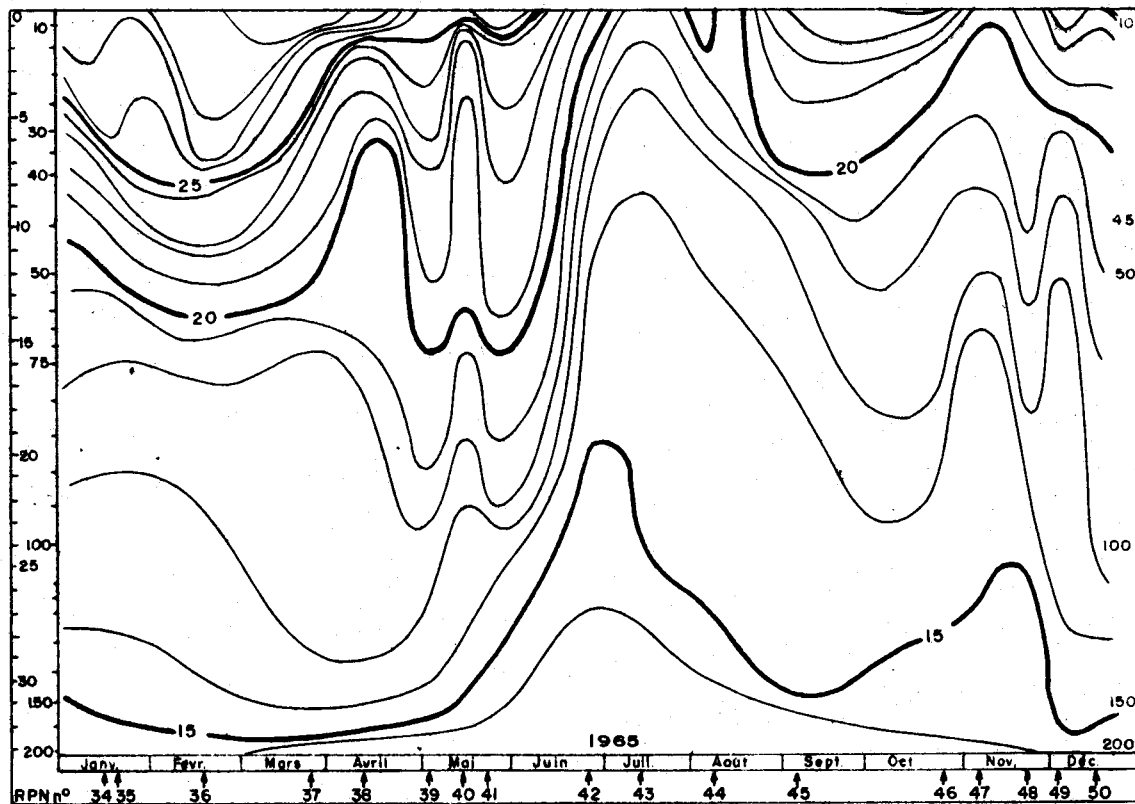


Fig. 32 - TEMPERATURES SUR LE FOND

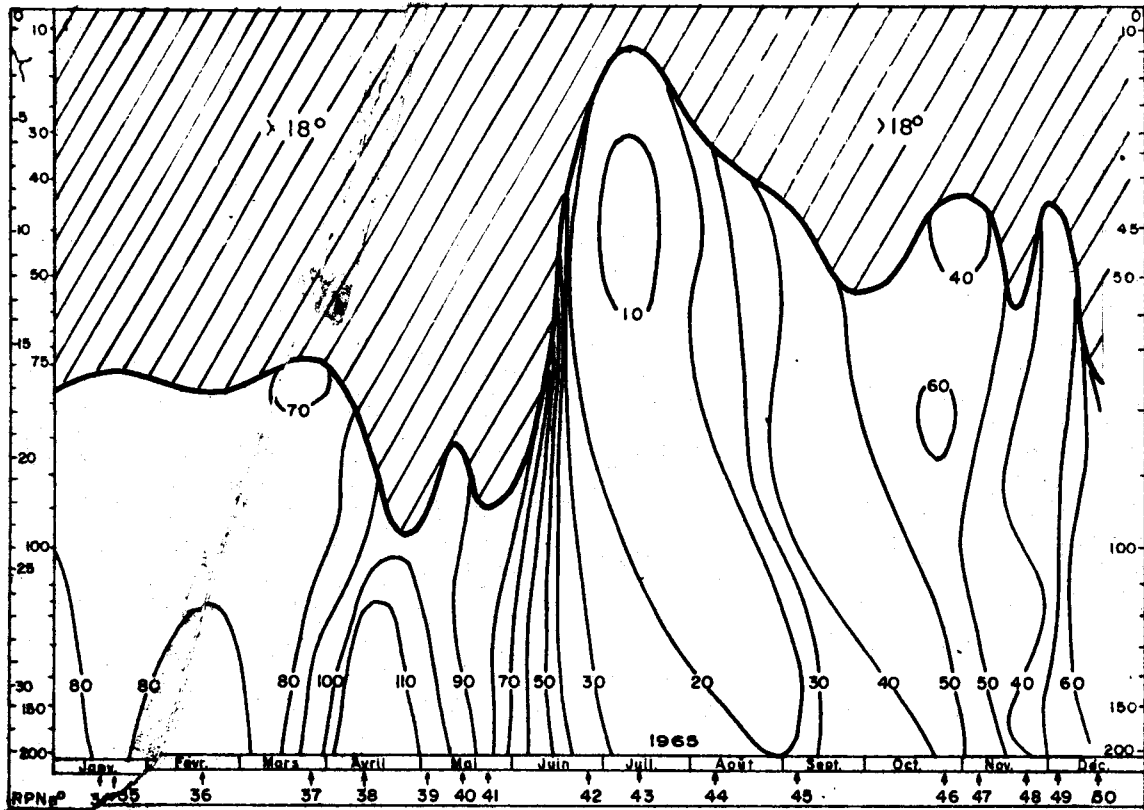


Fig.33- EVOLUTION DE L'ISOTHERME 18°

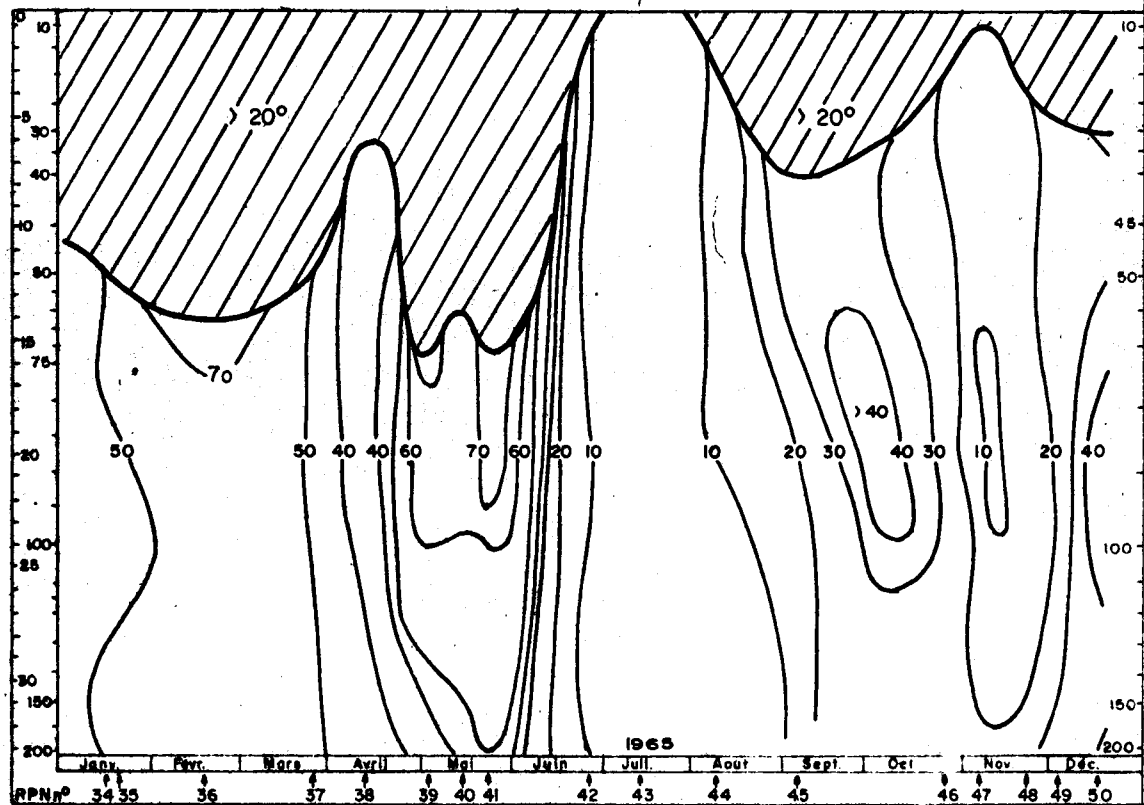


Fig.34- EVOLUTION DE L'ISOTHERME 20°