

Y. GALLARDO ET J. P. REBERT
AVEC LA COLLABORATION DE
J. M. GUILLERM

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

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

**Observations
Océanographiques
dans la Région
de Pointe-Noire
Année 1966**

OBSERVATIONS Océanographiques

dans la région de Pointe-Noire

ANNEE 1966

par

Y. GALLARDO et J.-P. REBERT
avec la collaboration de J.-M. GUILLERM

—oOo—

Résumé

- Les résultats des observations exécutées en 1966 dans la région de Pointe-Noire sont présentés et brièvement commentés.
- Les données météorologiques concernent les températures, l'humidité, l'insolation, l'évaporation, les précipitations et les vents à la côte.
- Les observations de la station côtière portent sur les températures et les salinités de surface.
- Une radiale (R.P.N.) a été visitée 11 fois avec mesure des températures, salinités, teneurs en oxygène et phosphates dissous de la côte aux fonds de 1500 m.
- Ces données permettent de décrire les conditions météorologiques et océanographiques et leur évolution au cours de l'année.

Abstract

- The results of 1966 observations in the coastal area of Pointe-Noire are presented with a few comments.
- Meteorological data concern temperature, wetness, sunlight, evaporation, rainfall and wind at the coast.
- Coastal observations are about temperature and salinities of the surface waters.
- A transect visited eleven times in the year gives temperature, salinity, dissolved oxygen and phosphate 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

Les données météorologiques moyennes pour Pointe-Noire des années 1951 à 1960 sont rappelées dans le tableau I.

Les tableaux II et III représentent les précipitations et évaporations mesurées pour la période 1953-1965.

Le tableau IV groupe les principales données météorologiques pour 1966.

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

Pour le second semestre des enregistrements de vents ont été effectués sur le toit de la capitainerie au voisinage de la côte au moyen d'un matériel identique à celui de la station météorologique.

Le dépouillement des observations a été également fait suivant la même méthode. On a présenté côte à côte dans le tableau VI les fréquences en ces deux stations des vents pour le second semestre. Afin de rendre la comparaison plus aisée, le nombre d'observations n'étant pas strictement identique pour les deux stations, les résultats ont été présentés en pourcentage de fréquence par rapport au nombre total d'observations mensuelles.

Il apparaît que si dans la direction principale sud la concordance est bonne, la proportion des vents de direction SW qui apparaissent en petite saison chaude est nettement plus forte à la côte. La rotation progressive des vents depuis la direction SSE en août jusqu'à SW en novembre y est également plus nette; la petite saison chaude coïncide donc bien avec la période de disparition des vents générateurs d'upwelling - ce qui n'implique d'ailleurs pas nécessairement une relation de causalité.

De façon générale la dispersion des directions est plus grande à la côte qu'à l'intérieur des terres, résultat dû partiellement à l'altitude plus faible du point de mesures (différence absolue de 10 m entre les stations port et aviation).

D'autre part la proportion de calmes est bien plus forte, surtout dans les observations de nuit, à l'intérieur des terres ce qui indique qu'une bonne partie des vents est due à des phénomènes strictement côtiers.

- Au point de vue des températures, la saison chaude 1966 est normale. La saison froide est moins marquée que la moyenne au début (21,9 contre 21,2 en juillet) plus froide au contraire les derniers mois (24,0 contre 25,2 en octobre). Les deux derniers mois sont normaux. Au total l'année s'écarte peu de la moyenne.

- Les précipitations sont normales pour toute la saison chaude. La saison sèche se prolonge jusqu'en octobre. Les deux derniers mois sont par contre nettement plus humides (50 %) que la moyenne. Au total l'année est légèrement pluvieuse avec un total de précipitations de 1412 mm contre 1262 en moyenne.

L'évaporation est constamment déficitaire par rapport à la moyenne, ce qui est à rattacher entre autres à la faiblesse des vents (trois fois plus de calmes qu'en 1965). Pour l'ensemble de l'année elle n'est que de 662 mm contre 767 en moyenne, ce qui, combiné avec l'excès des pluies donne pour 1966 un bilan évaporation - précipitation particulièrement négatif : 750,3 mm contre une moyenne de 495,3.

L'année météorologique débute donc normalement. Le temps chaud se prolonge au-delà de la saison des pluies. La saison froide et sèche persiste jusqu'en octobre. La petite saison des pluies très marquée couvre les deux derniers mois.

II - STATION COTIERE

Les conditions hydrologiques moyennes de surface à Pointe-Noire sont déterminées à partir du cycle d'observations 1953-1965.

Les résultats des mesures quotidiennes à 10 h TU sont présentés dans le tableau VII. Leurs moyennes hémimensuelles et mensuelles dans le tableau VIII. Les courbes reproduisant la variation annuelle des conditions de surface au port comparées aux conditions moyennes sont représentées sur la figure 3, le diagramme T-S des eaux de surface sur la figure 4.

Températures

Après un mois de janvier normal le premier semestre, de même qu'en 1965, est nettement plus chaud que la moyenne. La température maximum est atteinte pendant la 1ère quinzaine de mars (29°2).

Les températures commencent à décroître début mai avec un décalage de 15 jours par rapport à la moyenne - ce décalage s'accroît en juin où le refroidissement marque un palier.

Les températures 21° et 20° ne sont atteintes qu'avec un mois de retard. L'anomalie est maximum pour le mois de juillet (+ 2°12). Septembre et octobre sont légèrement plus froids. Le réchauffement est régulier et les deux derniers mois sont nettement plus chauds que la moyenne. Le refroidissement fin décembre avant la grande saison chaude est insignifiant, la température ne descend au-dessous de 25° que pour 3 jours. Dans son ensemble l'année est chaude (+ 0°77 d'écart).

Salinités

Si les anomalies de salinités évoluent bien en sens inverse de celles des températures, la correspondance est néanmoins assez grossière car pour l'ensemble de l'année, malgré la hauteur des températures et le bilan fortement négatif pour les évaporations, la salinité est normale et même un peu plus forte que la moyenne ($D_s = + 0,11 \text{ ‰}$). Il est certain que les perturbations dues aux eaux du Congo, qui dépendent à la fois de la quantité de précipitations sur tout le bassin du Congo et du jeu des vents et des courants en mer, peuvent changer notablement la moyenne annuelle.

Pour 1966 la salinité est plus faible que la moyenne jusqu'en mai ce qui concorde bien avec l'excès de température. La dessalure maximum a lieu fin avril juste avant la fin de la saison chaude alors que les précipitations ont été tout à fait normales. La transition jusqu'en juin est très tourmentée. Pour les trois mois suivant la règle ne s'applique plus, les salinités et les températures sont simultanément élevées. La salinité reste forte alors que la température remonte. L'anomalie maximum a lieu

en octobre ($D_s = 2,03 \text{ ‰}$). Pour le mois de novembre par contre l'accord est remarquable entre l'excès des températures, la hauteur des précipitations et la faiblesse des salinités. Ceci, joint aux observations concernant les années précédentes, tend à confirmer le fait que le phénomène des petites saisons chaudes et froides a lieu sur une échelle bien plus réduite que le cycle annuel et est en relation nettement plus étroite avec les conditions locales.

Ecarts aux valeurs moyennes

	D = 1966 - (1953 - 1965)	
	Dt	Ds
Janvier	- 0.04	+ 0.87
Février	+ 0.34	- 1.01
Mars	+ 1.03	- 0.09
Avril	+ 0.78	- 0.77
Mai	+ 1.98	- 1.10
Juin	+ 1.27	+ 0.37
Juillet	+ 2.12	+ 0.37
Août	+ 0.20	+ 0.75
Septembre	- 0.08	+ 0.50
Octobre	- 0.32	+ 2.03
Novembre	+ 1.29	- 0.62
Décembre	+ 0.65	+ 0.10
MOYENNE ANNUELLE	+ 0.77	+ 0.11

III - RADIALE DE POINTE-NOIRE

La radiale a été visitée systématiquement jusqu'aux fonds de 1500 m, 10 fois au cours de l'année 1966. Elle comportait quatre stations effectuées sur les fonds de 50, 100, 500 et 1500 m complétées par des bathythermogrammes à 30, 75 et 200 m. Les observations concernaient la température, la salinité, l'oxygène dissous et les phosphates dissous (jusqu'à la R.P.N. 59 seulement pour cette dernière quantité).

Un certain nombre de sorties consacrées à la biologie, postérieures de quelques jours à la radiale de physique en général, ont également fournies quelques données physiques (bathythermogrammes) dont on s'est servi pour établir la carte des températures de surface et sur le fond (figure 5 et 6). La radiale 61 a été prolongée jusqu'à 180 milles de la côte pour étudier l'extension des eaux du Congo. La liste des radiales effectuées en 1966 est consignée dans le tableau IX.

Les bathythermogrammes ont été reproduits par ailleurs (Anonyme 1967). Les coupes thermiques qui en ont été déduites et d'après lesquelles a été dressée la carte des températures sur le fond n'ont pas été représentées. Seule la section verticale des températures, salinité, densité, oxygène dissous correspondant à la R.P.N. 61 a été représentée sur la figure 7.

Les résultats des stations hydrologiques sont reproduits dans le tableau XI avec les conventions ordinaires (BERRIT et DONGUY - 1964). Les tableaux XII, XIII, XIV, XV, XVI donnent les immersions des isothermes, isohalines, isopycnes, valeurs rondes des teneurs en oxygène et phosphates dissous déduites des stations hydrologiques.

Les variations annuelles de températures, salinité, oxygène et phosphates dissous aux trois stations 50, 100 et 1500 m sont représentées sur les planches 8 à 19.

IV - LES SAISONS MARINES EN 1966

La définition locale des hydrosaisons (BERRIT - 1958) repose sur l'apparition et la disparition de la température 24° sur les fonds de 15 m.

La petite saison froide 1965 était achevée dès le début du mois de janvier 1965. La température atteint 27° en surface et l'isotherme 24° dépasse les fonds de 20 m. Cependant la situation est instable et fin janvier il se produit un refroidissement important amenant la thermocline en surface, l'isotherme 15° remontant jusqu'aux fonds de 30 m. La fin de cette période de transition (bien déterminée par 4 sorties de contrôle du 1er janvier au 15 février) a lieu vers le 8 février.

Il est plus difficile de déterminer l'allure générale et la fin de la saison chaude, aucune sortie n'ayant pu être effectuée entre le 22 mars et le 30 mai. En se basant toutefois sur l'apparition du régime oscillatoire en surface qui suit pratiquement de peu la remontée générale des isothermes on peut néanmoins en fixer la date de la disparition vers le 10 mai, ce qui rend sa durée conforme à la moyenne.

Vient ensuite une longue période de transition à caractère de saison froide. Les températures de surface varient de 19° à 23°; comme l'indique le diagramme T-S de surface il n'y a pratiquement pas eu d'apparition d'eau tropicale à Pointe-Noire. On peut considérer que la saison froide est établie vers le 5 juillet. Cependant les températures ne diminueront en profondeur que fin août alors que la surface se réchauffe déjà. Pendant la plus grande partie de la saison froide le plateau continental en entier baigne dans une eau de température 16 à 18°. L'isotherme 15° ne montera à 80 m que vers la mi-septembre alors que la saison froide est pratiquement terminée depuis le 5 septembre. Elle est donc raccourcie d'un mois par rapport à la moyenne.

La transition dure tout le mois de septembre, l'eau de surface restant froide. La petite saison chaude qui débute vers le 3 octobre sera exceptionnelle, tant en durée puisqu'elle se prolongera jusque fin décembre, date à laquelle elle sera remplacée pratiquement sans transition par la grande saison chaude, qu'en intensité; les températures de surface atteignent 27° en décembre et l'isotherme 24° dépasse les fonds de 15 m pendant un bon mois.

La petite saison froide, pratiquement imperceptible en surface est néanmoins décelable en profondeur. L'isotherme 15° qui avait disparue du plateau continental au cours de la petite saison chaude est remontée le 28 décembre (R.P.N. 61) jusqu'aux fonds de 80 m, donc à la même profondeur qu'en grande saison froide. Cette situation ne durera pas jusqu'à la première radiale de 1967 (RPN 62,

25 janvier 67). Les 15 premiers mètres sont cependant peu affectés par le refroidissement.

Tableau récapitulatif

SAISON	POSITION MOYENNE	DUREE	INTENSITE	DATE
Transition	janvier	1 mois		
Grande saison chaude	début mars	3 mois	normale	8 février - 10 mai
Transition	juin	1,5 mois		
Grande saison froide	mi-août	2 mois	faible	5 juillet - 5 sept.
Transition	septembre	1 mois		
Petite saison chaude	fin nov.	2,5 mois	forte	3 octobre - 25 déc.
Transition et Petite saison froide	fin déc.		insignifiante	

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANONYME (1967) - Bathythermogrammes 1966.
Centre ORSTOM Pointe-Noire.
- BERRIT, G.R. (1958) - Les saisons marines à Pointe-Noire.
Bull. CCOEC 10 (6) 335-360.
- BERRIT, G.R. et DONGUY, J.R. (1964) - Les conditions hydrologiques
dans la région de Pointe-Noire.
Considérations sur l'upwelling - Second rapport -
Centre ORSTOM Pointe-Noire Doc. 215.
- BERRIT, G.R. (1964) - Observations océanographiques côtières à Pointe-
Noire de 1953 à 1963.
Cahiers ORSTOM Océanogr. 2 (3) 31-55.
- BERRIT, G.R. (1965) - Observations océanographiques dans la région
de Pointe-Noire - Année 1964 -
Centre ORSTOM Pointe-Noire Doc. 272.
- BERRIT, G.R. et DONGUY, J.R. (1966) - Observations océanographiques dans
la région de Pointe-Noire - Année 1963 -
Centre ORSTOM Pointe-Noire Doc. 318.
- GALLARDO, Y. et REBERT, J.P. (1966) - Observations océanographiques dans
la région de Pointe-Noire - Année 1965 -
Centre ORSTOM Pointe-Noire Doc. 313.
-

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES



TABLEAUX :	Page :
I - Rappel des données météorologiques 1951-1960	11-12
II - Précipitations à Pointe-Noire 1953-1965	13
III - Evaporations à Pointe-Noire 1953-1965	14
IV - Données météorologiques à Pointe-Noire 1966	15
V - Fréquences des directions de vent 1966	16
VI - Fréquences comparées des deux stations météo	17
VII - Températures et salinités au point F 1966	20-23
VIII - Températures et salinités - Moyennes mensuelles	24
IX - Liste des radiales 1966	26
X - Maximum de salinité	27
XI - Stations hydrologiques	28-48
XII - Immersion des isothermes	51-53
XIII - Immersion des isohalines	54-57
XIV - Immersion des isopycnes	58-60
XV - Immersion des valeurs rondes d'oxygène dissous	61-63
XVI - Immersion des valeurs rondes de phosphate dissous	64-66.

FIGURES :	
1 - Vents station météo aviation - 1er semestre 1966	18
2 - Vents station météo aviation - 2ème semestre 1966	19
3 - Températures et salinités de surface au point F	25
4 - Diagramme T-S de surface 1966	25
5 - Température de surface	49
6 - Température sur le fond	49
7 - Coupe verticale T, S, O ₂ , σ_t R.P.N. 61	50
8-9 - Evolution des températures, salinités station 50 m	67
10-11 - Evolution oxygène et phosphates dissous station 50 m	68
12-13 - Evolution température, salinité station 100 m	69
14-15 - Evolution O ₂ , PO ₄ -P dissous station 100 m	70
16-17 - Evolution T, S, station 1500 m	71
18-19 - Evolution O ₂ , PO ₄ -P dissous station 1500 m	72.

RAPPEL DE DONNEES METEOROLOGIQUES
 POINTE-NOIRE

TABLEAU I.

LATITUDE : 04°49'S

LONGITUDE : 11°54'E

PERIODE : 1951-1960

ALTITUDE : 17 m.

MOIS	JANV.	FEVR.	MARS	AVRIL	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 précipitations 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.	FEVR.	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

PRECIPITATIONS A POINTE-NOIRE

1953-1965

TABLEAU II.

MOIS / ANNEE	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
1965	117,1	232,6	220,8	316,1	57,7	0	0	0,5	11,2	29,0	8,2	23,7
MOYENNE	164,9	185,7	253,2	189,0	49,3	0,4	0,7	1,4	10,6	96,2	164,7	140,0

EVAPORATIONS A POINTE-NOIRE
1953-1965

TABLEAU III.

MOIS ANNEE	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
1965	73,0	62,6	63,4	61,1	44,8	54,8	61,1	54,4	50,4	58,0	58,0	59,6
MOYENNE	65,3	63,2	73,5	61,9	55,8	59,4	59,5	61,3	63,7	74,6	64,3	64,1
$\bar{E} - \bar{P}$	-99,6	-122,2	-179,7	-127,1	+6,5	+59	+58,8	+59,9	+53,1	-21,6	-100,4	-75,9

STATION POINTE-NOIRE

RENSEIGNEMENTS METEOROLOGIQUES
ANNEE 1966

TABLEAU IV.

-0-

MOIS	TEMPERATURE DE L'AIR (EN °C)			HUMIDITE MOYENNE EN %	PRECIPITATION EN MM	EVAPORATION EN MM	INSOLATION EN HEURES	VENT MOYEN DIRECTION ET VITESSE	E - P EN MM
	MINIMUM ABSOLU	MAXIMUM ABSOLU	MOYENNE MENSUELLE						
JANVIER	21,8	31,2	26,6	84,6	166,6	57,8	145,5	S 2,3 m/s	-108,8
FEVRIER	21,5	31,2	26,4	85,2	239,6	47,0	127,9	S 1,6 m/s	-192,6
MARS	21,2	32,5	26,8	84,1	245,3	61,6	173,0	S 1,7 m/s	-183,7
AVRIL	21,6	32,0	26,8	85,7	202,9	51,7	147,8	E 1,6 m/s	-151,2
MAI	19,0	30,9	25,8	86,0	44,3	54,9	189,1	S 1,8 m/s	+ 10,6
JUIN	16,8	28,5	23,4	85,6	2	51,4	135,8	S 1,4 m/s	+ 49,4
JUILLET	14,9	27,4	21,9	85,5	0	51,6	89,2	S 1,2 m/s	+ 51,6
AOUT	16,8	27,2	22,2	84,3	3	54,8	97,7	S 1,6 m/s	+ 51,8
SEPTEMBRE	16,3	28,5	23,0	82,9	2,2	63,1	67,5	S 1,9 m/s	+ 60,9
OCTOBRE	18,9	29,3	24,0	83,9	44,0	63,6	105,9	S 2,7 m/s	+ 19,6
NOVEMBRE	20,2	30,0	25,8	85,0	272,4	53,2	142,5	SSW 2,5 -"	-219,2
DECEMBRE	20,6	30,6	25,8	86,4	190,0	51,3	142,6	S 1,3 m/s	-138,7

1
1

FREQUENCES DES SEIZE PRINCIPALES
DIRECTIONS DE VENT EN 1966

- STATION METEOROLOGIQUE - AVIATION -

TABLEAU V.

-0-

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALME
JANV.	5	4	5	13	24	-	-	20	60	46	16	7	6	-	3	2	37
FEV.	6	10	13	9	10	-	-	4	23	22	18	5	21	9	3	4	67
MARS	6	6	17	14	21	-	-	5	39	29	11	15	13	1	5	4	62
AVRIL	6	4	16	18	34	2	5	3	27	18	14	11	14	5	1	2	60
MAI	2	2	1	4	26	2	2	19	47	40	18	4	5	2	-	2	72
JUIN	-	-	-	1	11	3	9	18	45	27	9	4	6	-	-	1	106
JUIL.	-	-	-	-	3	3	5	20	50	21	7	2	3	-	-	-	134
AOUT	-	-	-	-	2	4	3	45	51	29	13	3	3	-	-	-	95
SEPT.	-	-	-	-	6	5	8	22	68	39	14	11	4	-	-	1	62
OCT.	1	-	-	-	13	3	2	16	84	60	27	6	4	-	-	-	32
NOV.	1	2	6	3	14	1	1	7	45	57	33	14	8	-	1	2	45
DEC.	4	3	3	5	15	2	2	8	36	29	15	6	3	-	1	5	111
TOTAL	31	31	61	67	179	25	37	187	575	417	195	88	90	17	14	23	883

FREQUENCES DES SEIZE PRINCIPALES DIRECTIONS DE VENT
EXPRIMEES EN POURCENTAGES D'OBSERVATIONS

CAPITAINEURIE DU PORT

TABLEAU VI.

-0-

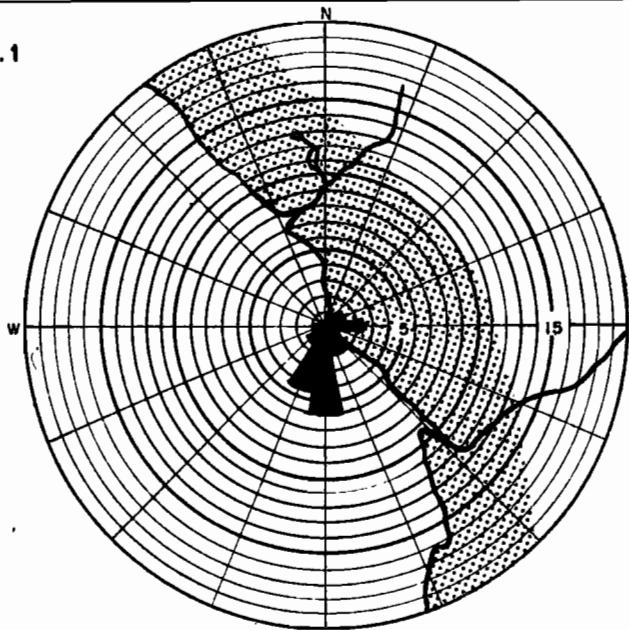
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALME
JUIL.	-	-	2	2	12,6	4,9	3,7	15,9	19,5	11	5,3	3,3	-	0,8	0,4	-	18,3
AOUT	0,8	-	-	0,4	-	0,8	5,7	26,2	23,5	12,3	7	4,4	-	0,8	-	0,8	17,3
SEPT.	-	-	-	-	0,4	0,4	2,5	6,3	25	16,3	27,5	10,4	4,2	2	0,4	-	4,6
OCT.	-	-	-	-	-	1,7	2,5	4,1	26,6	24,9	27,4	9,1	1,7	0,8	0,4	0,4	0,4
NOV.	1	1	0,5	2	1	4	4	2	16,3	15,8	23,3	13,3	11	1,5	-	1	2,5
DEC.	0,4	0,8	1,2	2,1	1,3	12,9	5,4	12,1	19,2	11,3	9,5	7,1	5	3,8	1,2	1,3	5,4

STATION METEOROLOGIQUE - AVIATION -

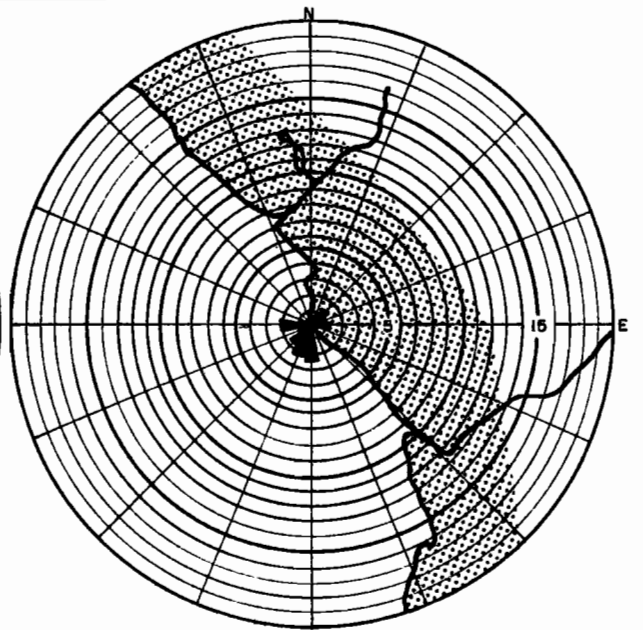
-0-

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	CALME
JUIL.	-	-	-	-	1,2	1,2	2	8,1	20,2	8,5	2,8	0,8	1,2	-	-	-	54
AOUT	-	-	-	-	0,8	1,6	1,2	18,1	20,6	11,7	5,2	1,2	1,2	-	-	-	38,3
SEPT.	-	-	-	-	2,5	2,1	3,3	9,2	28,3	16,3	5,8	4,6	1,7	-	-	0,4	25,8
OCT.	0,4	-	-	-	5,2	1,2	0,8	6,5	33,9	24,2	10,9	2,4	1,6	-	-	-	12,9
NOV.	0,4	0,8	2,5	1,3	5,8	0,4	0,4	2,9	18,8	23,8	13,8	5,8	3,3	-	0,4	0,8	18,8
DEC.	1,6	1,2	1,2	2	6	0,8	0,8	3,2	15	11,7	6	2,4	1,2	-	0,4	2	44,8

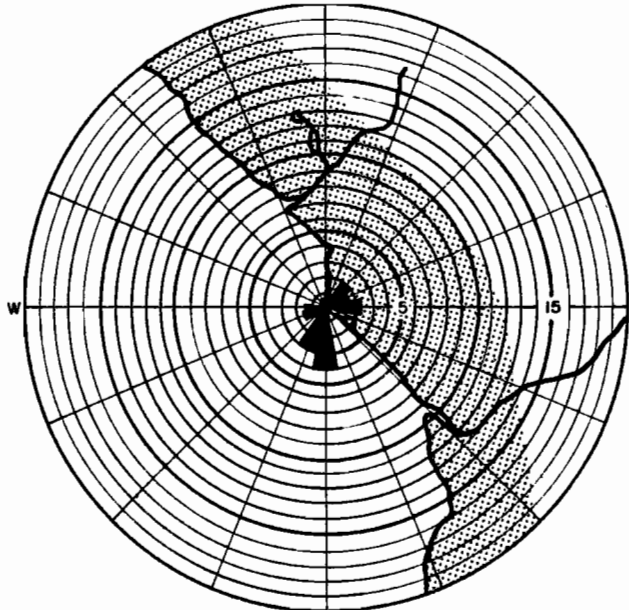
Fig. 1



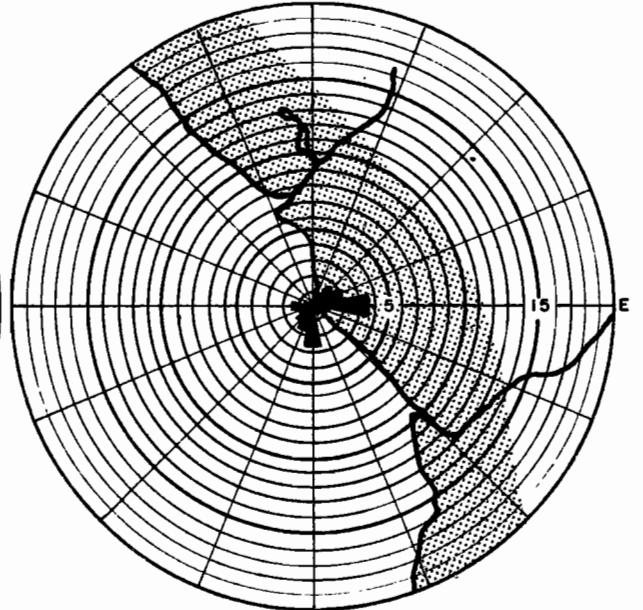
JANVIER



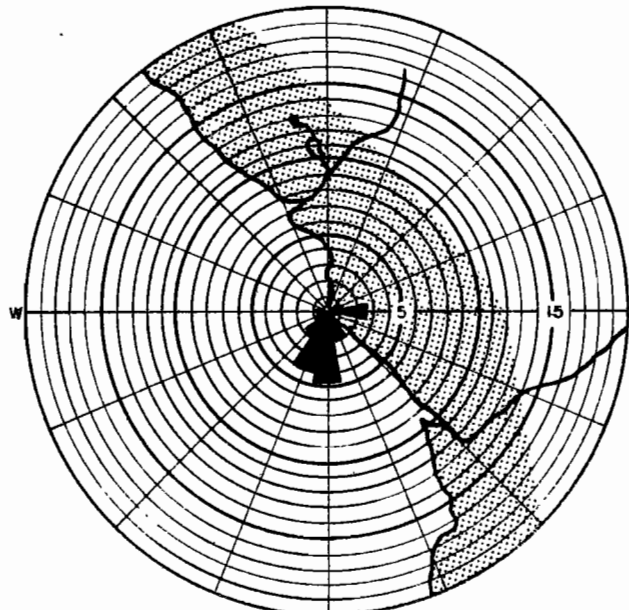
FEVRIER



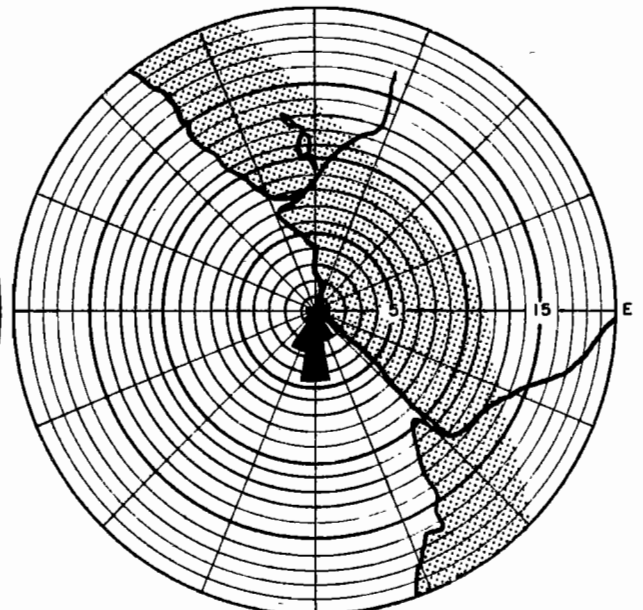
MARS



AVRIL

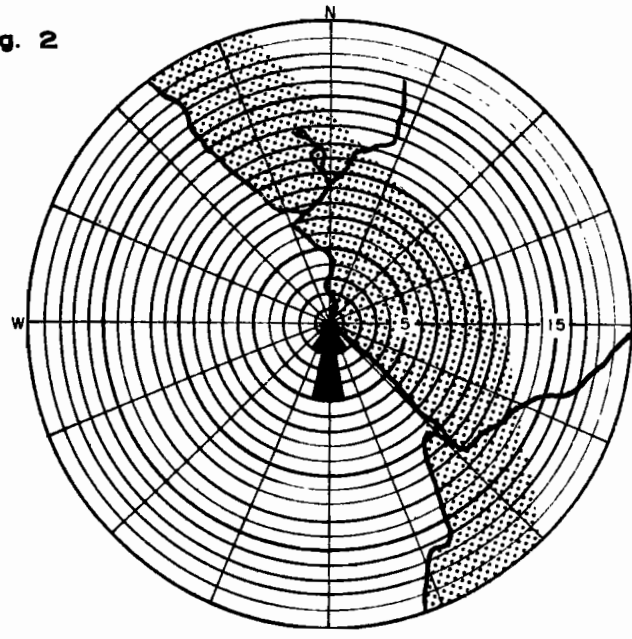


MAI

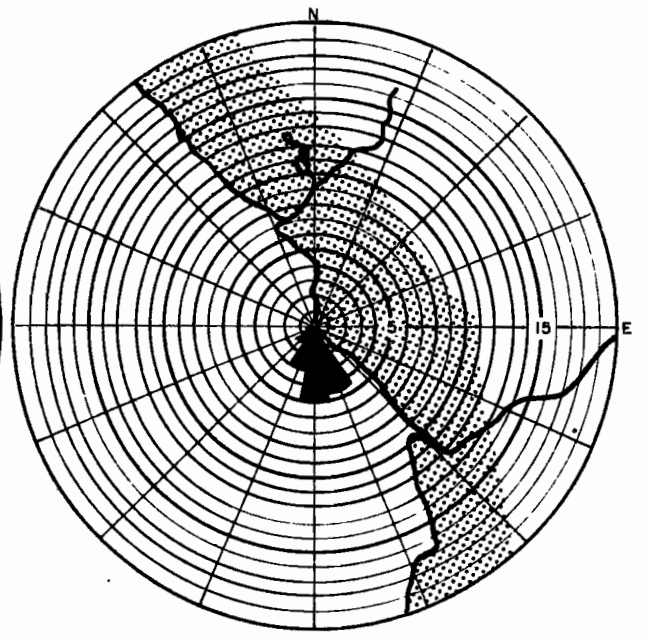


JUIN

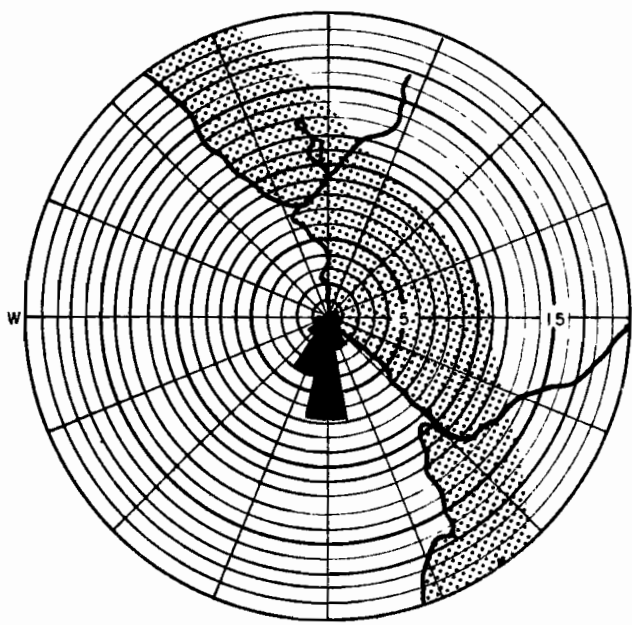
Fig. 2



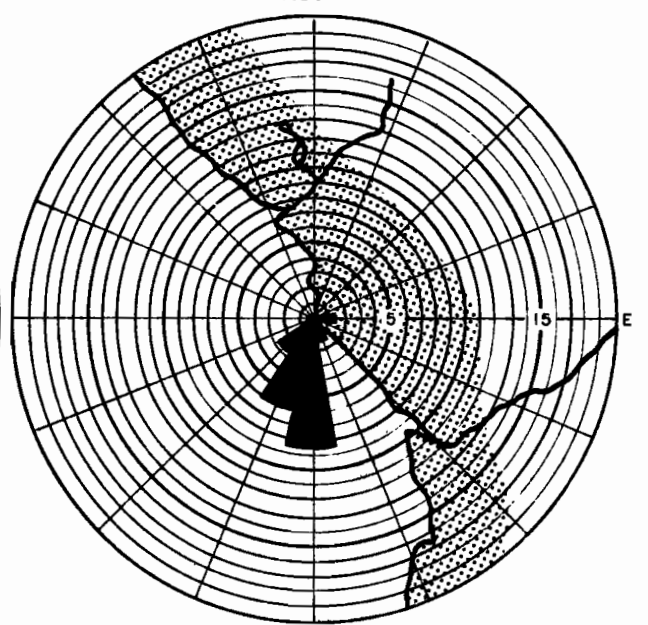
JUILLET



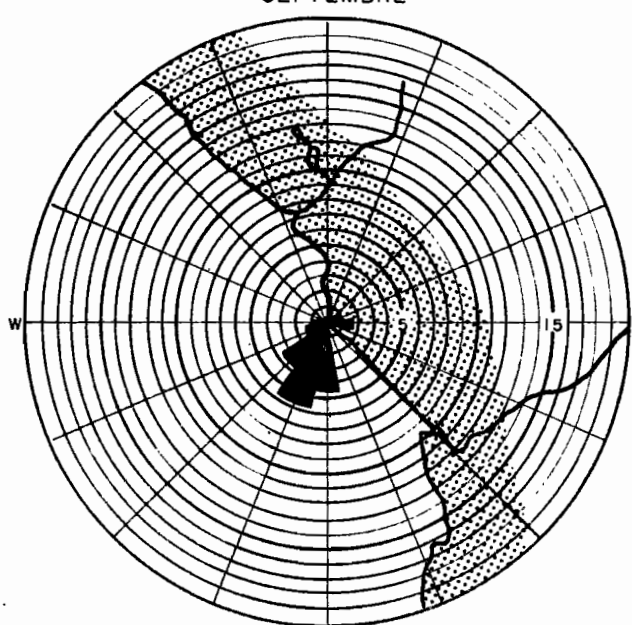
AOUT



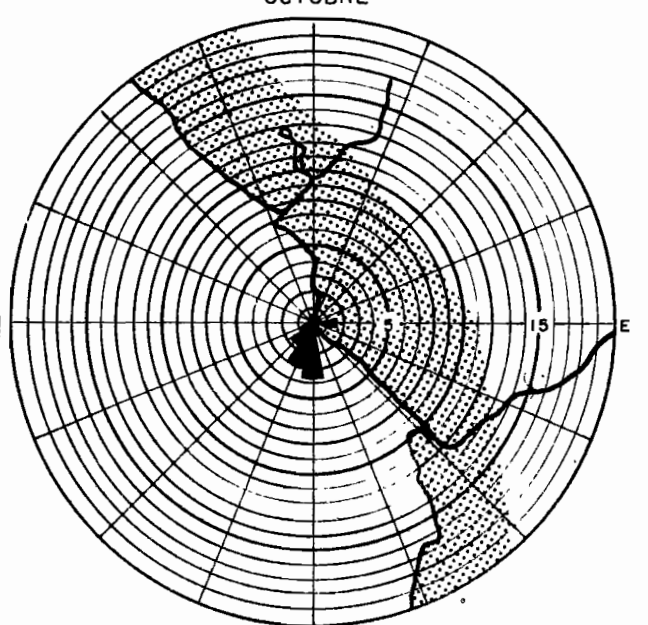
SEPTEMBRE



OCTOBRE



NOVEMBRE



DECEMBRE

TEMPERATURES ET SALINITES OBSERVEES
 au POINT F à 10 h T.U.
 1966

TABLEAU VII.

DATE	JANVIER		FEVRIER		MARS	
	T°	S ‰	T°	S ‰	T°	S ‰
1	////	////	26°7	34.38	28°8	31.20
2	22°3	35.40	27°1	34.40	28°9	29.76
3	25°4	33.82	26°6	34.70	29°3	29.77
4	26°0	34.36	25°5	34.85	30.0	28.05
5	25°2	34.63	24°1	35.05	29°0	31.08
6	25°6	34.50	////	////	////	////
7	26°0	34.49	26°3	34.47	29°0	30.93
8	25°3	34.76	26°8	31.15	29°1	31.06
9	////	////	28°0	25.68	29°2	30.93
10	25°2	34.98	26°7	31.93	29°3	31.17
11	////	////	27°1	29.06	29°3	29.78
12	26°2	34.20	////	////	29°1	30.32
13	26°4	34.42	27°5	28.83	////	////
14	27°2	34.63	27°2	32.09	28°8	30.73
15	26°9	34.70	27°4	31.65	29°6	29.78
16	////	////	27°5	31.85	28°8	31.04
17	27°3	34.72	27°3	29.89	28°1	28.64
18	26°5	34.81	27°8	31.53	30°2	26.42
19	26°2	34.70	28°1	31.34	29°3	28.96
20	25°9	34.55	////	////	////	////
21	26°1	34.33	28°0	31.17	28°9	32.55
22	27°1	34.22	28°0	29.44	29°1	32.40
23	////	////	28°6	30.05	28°0	32.95
24	27°3	33.75	28°6	29.63	27°8	32.75
25	26°2	34.23	28°6	30.72	26°9	32.81
26	25°1	34.51	28°6	31.00	26°4	34.04
27	26°2	34.72	////	////	////	////
28	26°4	34.42	29°5	31.15	27°1	33.68
29	24°8	34.99	////	////	26°1	31.85
30	////	////	////	////	26°4	32.24
31	26°4	34.61	////	////	29°2	29.72

DATE	AVRIL		MAI		JUIN	
	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰
1	27°8	31.01	////	/////	23°1	35.57
2	28°1	31.57	27°5	32.83	22°4	35.70
3	////	/////	27°7	33.73	22°6	35.62
4	27°7	32.85	27°6	34.31	23°4	35.70
5	26°9	33.39	27°8	34.33	////	/////
6	27°4	34.28	26°7	34.53	23°5	35.55
7	27°8	33.87	27°6	34.33	23°8	35.57
8	27°8	33.99	////	/////	22°0	35.75
9	27°1	34.32	27°3	34.34	21°9	35.80
10	////	/////	26°8	34.72	21°8	35.85
11	////	/////	26°2	34.63	21°3	35.89
12	26°6	34.09	24°4	35.19	////	/////
13	26°9	33.93	25°1	34.97	21°8	35.72
14	27°7	34.47	24°1	35.10	21°1	35.86
15	27°8	32.90	////	/////	21°7	35.84
16	28°1	29.65	27°4	30.84	20°6	35.86
17	////	/////	27°4	29.14	20°6	35.89
18	29°4	28.72	28°3	27.23	21°0	35.88
19	29°4	25.78	27.6	27.32	////	/////
20	29°4	24.38	27°7	27.48	21°9	35.62
21	29°0	26.00	24°7	33.33	23°3	35.36
22	29°5	25.69	////	/////	22°0	35.47
23	29°2	23.46	26°2	33.71	22°5	35.46
24	////	/////	25°1	34.70	23°3	35.40
25	28°0	24.87	25°0	34.72	23°3	31.91
26	27°6	30.78	24°8	35.16	////	/////
27	27°1	32.26	25°8	35.10	23°2	32.61
28	27°3	31.17	25°2	35.10	23°1	33.43
29	28°3	31.33	////	/////	////	/////
30	27°1	34.14	24.0	35.14	23°0	35.18
31	////	/////	23°2	35.53	////	/////

DATE	JUILLET		AOUT		SEPTEMBRE	
	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰
1	23°2	34.70	21°0	35.87	18°6	35.50
2	23°0	35.06	20°5	35.71	20°3	35.28
3	////	/////	20°7	35.85	21°0	34.67
4	22°8	35.51	20°0	35.85	////	/////
5	22°0	35.83	20°4	35.38	22°2	34.56
6	22°0	35.64	20°4	35.52	22°2	33.27
7	21°6	35.70	////	/////	22°7	33.34
8	21°2	35.91	21°2	35.14	22°4	32.74
9	21°1	35.98	19°0	35.52	22°1	33.33
10	////	/////	18°4	35.80	22°9	/////
11	21°6	35.92	18°9	35.72	////	33.39
12	20°8	35.95	18°6	35.81	23°1	34.57
13	21°1	35.92	18°6	35.82	23°9	34.52
14	20°8	35.75	////	/////	23°6	34.62
15	20°3	36.02	19°7	35.80	24°8	34.95
16	19°8	36.03	19°7	35.81	22°9	34.97
17	////	/////	19°3	35.80	22°8	34.79
18	21°9	35.71	19°5	35.77	////	/////
19	21°5	35.59	18°9	35.80	21°9	35.53
20	20°7	35.82	19°3	35.80	20°8	35.78
21	20°6	35.92	////	/////	21°2	35.59
22	20°7	35.91	19°2	35.51	20°9	35.58
23	20°4	35.79	19°1	35.26	20°6	35.71
24	////	/////	20°0	35.53	22°5	35.58
25	20°7	35.88	19°0	35.73	////	/////
26	20°7	35.91	19°2	35.58	22°5	35.26
27	19°6	35.90	18°7	35.77	24°4	34.03
28	20°1	35.73	18°9	35.78	21°6	35.15
29	20°0	35.76	////	/////	21°9	35.22
30	18°8	35.44	18°3	35.62	21°6	35.41
31	20°8	35.55	18°4	35.76	////	/////

DATE	OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE	
	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰	T°	S 9 ⁰⁰
1	20°8	35.58	////	/////	26°9	32.67
2	////	/////	26°5	31.95	25°9	33.89
3	22°8	35.23	26°5	31.54	24°7	34.35
4	23°1	34.42	25°8	29.80	25°9	34.37
5	23°1	34.54	25°5	31.31	26°0	33.86
6	23°8	34.52	////	/////	////	/////
7	24°7	34.53	25°9	33.49	26°4	34.03
8	24°6	34.59	25°8	33.71	26°2	34.08
9	////	/////	25°6	33.49	26°7	34.44
10	24°3	34.61	26°4	32.98	26°9	34.17
11	25°4	34.68	////	/////	////	/////
12	24°8	34.66	26°8	32.04	25°8	34.48
13	24°0	34.75	////	/////	26°5	34.28
14	24°5	34.50	26°8	32.35	27°4	30.18
15	24°8	34.20	27°4	31.31	27°0	32.26
16	////	/////	26°1	32.21	25°3	34.39
17	25°5	34.22	26°3	29.76	26°2	34.48
18	25°2	34.43	26°6	32.23	////	/////
19	24°5	34.51	25°2	34.08	25°7	34.86
20	24°3	(4)	////	/////	25°5	34.35
21	////	/////	25°6	34.44	25°7	34.14
22	24°5	33.02	26°3	34.11	26°1	34.41
23	////	/////	27°0	33.71	26°5	34.21
24	24°3	35.05	27°2	33.38	////	/////
25	24°3	34.46	27°2	33.29	////	/////
26	24°9	34.05	////	/////	24°8	34.62
27	25°1	33.31	26.7	33.38	24°7	34.97
28	25°2	33.04	25°9	33.12	24°7	34.05
29	24°7	34.01	26°3	31.33	25°4	31.33
30	////	/////	26°9	31.42	////	/////
31	25°2	34.22	////	/////	////	/////

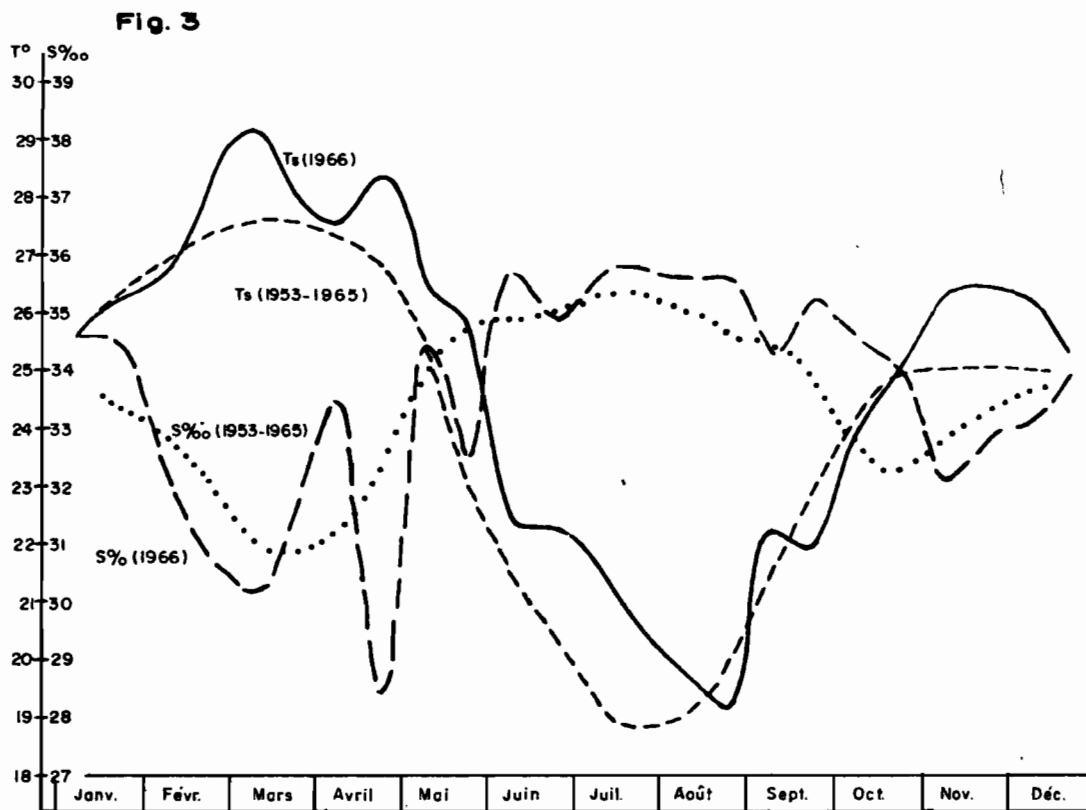
1966 - TEMPERATURES ET SALINITES
au POINT F à 10 h T.U.

TABLEAU VIII.

MOYENNES BI-MENSUELLES ET MENSUELLES

-o-

MOIS		1ERE	2EME	MOYENNES	MAXIMUM	MINIMUM	MOYENNES
		QUINZAINE	QUINZAINE	MENSUELLES			
		Q1	Q2	$\frac{Q1 + Q2}{2}$			1953-1965
JANVIER	T°	25°64	26°27	25°96	27°3	22°3	26°1
	S o/oo	34.57	34.50	34.54	35.40	33.82	33.67
FEVRIER	T°	26°63	28°17	27°40	29°5	24°10	27°1
	S o/oo	32.22	30.79	31.51	34.85	25.68	32.52
MARS	T°	29°19	28°08	28°61	30°20	26°10	27°6
	S o/oo	30.12	31.43	30.78	33.68	26.42	30.87
AVRIL	T°	27°47	28°42	27°95	29°50	26°60	27°2
	S o/oo	33.39	28.33	30.86	34.47	24.38	31.63
MAI	T°	26°57	25°89	26°23	28°30	24°0	24°4
	S o/oo	34.42	32.46	33.44	35.53	27.23	34.54
JUIN	T°	22°34	22°32	22°33	23°80	20°60	21°1
	S o/oo	35.72	34.84	35.28	35.89	31.91	34.91
JUILLET	T°	21°65	20°45	21°05	23°20	18°80	18°9
	S o/oo	35.68	35.78	35.73	36.03	34.70	35.36
AOUT	T°	19°80	19°17	19°48	21°20	18°30	19°3
	S o/oo	35.68	35.68	35.68	35.87	35.14	34.93
SEPTEMBRE	T°	22°29	21°97	22°13	24°80	18°60	22°2
	S o/oo	34.29	35.28	34.79	35.78	32.74	34.29
OCTOBRE	T°	23°90	24°89	24°40	25°5	20°80	24°7
	S o/oo	34.68	34.02	34.35	35.58	33.02	32.32
NOVEMBRE	T°	26°27	26°41	26°34	27°20	25°20	25°1
	S o/oo	32.18	32.80	32.49	34.44	29.76	33.11
DECEMBRE	T°	26°30	25°40	25°85	27°40	24°7	25°0
	S o/oo	33.62	34.07	33.85	34.97	30.18	33.75
1966			Max. Max. : 30°2				
			Min. Min. : 18°3				
				ANNEE 1966		DE 1953 à 1965	
	TEMPERATURE MOYENNE			24°81		24°1	
	MAX. MAXIMORUM			30°2			
	MIN. MINIMORUM			18°3			
	SALINITE MOYENNE			33.60		33.49	



Température et Salinité de surface au feu vert de Pointe-Noire
(moyenne bi-mensuelle)

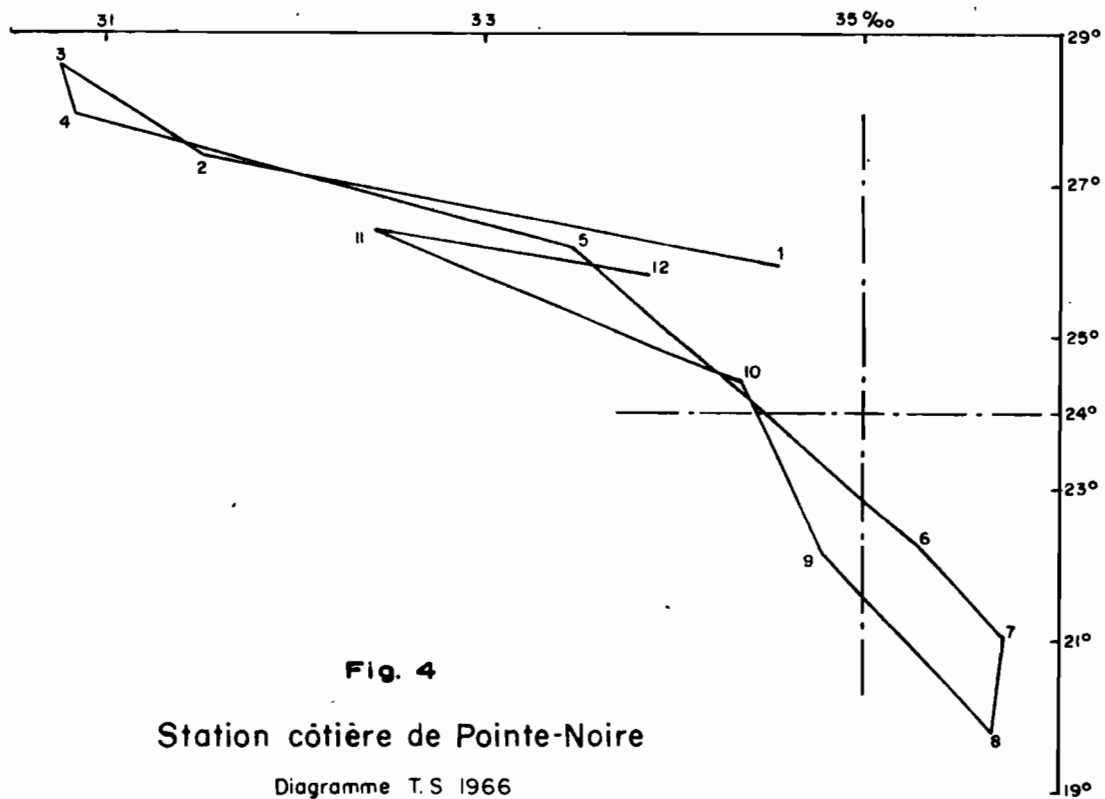


Fig. 4
Station côtière de Pointe-Noire
Diagramme T. S. 1966

(les chiffres 1 à 12 indiquent les mois)

LISTE DES RADIALES 1966

-o-

R.P.N. N°	DATE	STATION HYDRO	B.T. N°	OBSERVATIONS				REMARQUES
				T	S	O ₂	PO ₄ -P	
51	17 Janvier	776-779	1555-1559	+	+	+	+	
51 bis	20-21 Janvier		1562-1568	+				BT jusqu'aux fonds de 550 m.
Sortie MWT	2- 4 Février		1569-1575	+				BT jusqu'aux fonds de 1500m.
52	15 Février	780-783	1576-1582	+	+	+	+	
53	22 Mars	784-787	1583-1589	+	+	+	+	OM 30 : Anno-Bom.
45	30 Mai	800-803	1629-1635	+	+	+	+	OM 31 : Angola.
55	8 Juillet	825-828	1658-1664	+	+	+	+	
55 bis	15-16 Juillet		1665-1669	+				Jusqu'aux fonds de 100 m.
56	10 Août	829-832	1670-1676	+	+	+	+	
56 bis	11-13 Août		1677-1683	+				Limitée aux fonds de 155 m.
57	25 Août		1684-1690	+				Limitée aux fonds de 200 m.
58	15 Septembre	833-836	1709-1715	+	+	+	+	
59	20 Octobre	837-840	1716-1722	+	+	+	+	
60	23-24 Novembre	841-844	1725-1729	+	+	+		
61	26-28 Décembre	845-851	1739-1744	+	+	+		Extension des eaux du Congo

MAXIMUM DE SALINITE

TABLEAU X.

--o--

R.P.N.	STATION	FOND	S.MAX.	PROF. m	T°C	RPN	STATION	FOND	S.MAX.	PROF. m	T°C
51 JANV.	776	56	-	-	-	56 AOUT	829	55	35,78	12 m	18°2
	777	107	35,75	45 m	19°1		830	110	35,79	35 m	18°0
	778	550	35,72	37 m	19°8		831	548	35,87	21 m	18°8
	779	1500	35,74	41 m	19°6		832	1500	35,90	20 m	19°1
52 FEVR.	780	54	-	-	-	58 SEPT	833	56	35,85	42 m	18°1
	781	105	35,79	80 m	19°4		834	106	35,77	48 m	17°1
	782	520	35,81	85 m	18°5		835	510	35,71	34 m	17°0
	783	1500	35,75	100 m	18°3		836	1500	35,66	34 m	16°9
53 MARS	784	54	-	-	-	59 OCT.	837	55	-	-	-
	785	108	35,74	59 m	19°7		838	103	35,78	58 m	18°8
	786	540	35,78	64 m	20°8		839	582	35,75	51 m	18°4
	787	1500	35,75	62 m	19°6		840	1500	35,72	56 m	18°3
54 AVRIL	800	55	35,89	20 m	20°5	60 NOV.	841	500	(4)	(4)	-
	801	108	35,91	35 m	19°6		842	1500	35,66	67 m	18°5
	802	550	35,84	25 m	20°5		843	100	(4)	(4)	-
	803	1500	35,81	40 m	19°3		844	50	-	-	-
55 JUIL.	825	57	35,91	25 m	19°3	61 DEC.	845	>1500	35,73	63 m	17°2
	826	106	35,93	30 m	19°5		846	>1500	35,76	61 m	17°3
	827	524	35,89	38 m	19°1		847	>1500	35,74	78 m	17°0
	828	1500	35,88	30 m	19°3		848	1500	35,73	65 m	17°9
							849	240	35,75	62 m	17°5
							850	100	35,70	66 m	17°6
							851	50			

Maximum maximorum : 35,93 (juillet)
 Minimum maximorum : 35,66 (septembre)

Profondeur { maximum : 100 m (février)
 minimum : 12 m (août)

- Toutes les températures du maximum sont comprises entre 16°9 et 20°5. Les plus fortes valeurs de salinité sont observées en début de saison froide. La répartition, géographique du max. max. pour chaque radiale est très variable avec une légère prédominance des fonds intermédiaires.

IMM.	T	S	St	O ₂	PO ₄ -P
STATION 776					
17 Janvier 1966 - 13h00 à 13h20 TU					
04°50'S - 11°41'E					
Vent : 4-19 - Mer : 18-2 - Neb. 1 - Forel : 5					
Profondeur : 56 m					
Transparence Secchi : 14 m					
0	27.09	34.21	22.12	5.02	0.29
5	26.71	34.27	22.28	4.45	0.16
10	26.43	34.57	22.60	4.60	0.42
20	24.49	35.14	23.62	4.64	0.26
30	22.85	35.43	24.32	4.39	0.29
40	19.71	35.63	25.34	2.42	0.99
50	18.27	35.67	25.74	1.72	1.20
STATION 777					
17 Janvier 1966 - 14h50 à 15h15 TU					
04°56'S - 11°30'E					
Vent : 20-3 - Mer : 19-3 - Neb. 2 - Forel : 3					
Profondeur : 107 m					
Transparence Secchi : 11,5					
0	27.30	34.12	21.98	4.69	0.12
10	26.93	34.22	22.18	4.64	0.17
20	24.87	34.97	23.38	4.72	0.30
30	20.36	35.69	25.21	4.04	0.52
50	18.90	35.75	25.64	3.49	0.66
75	17.81	35.70	25.87	3.04	0.96
100	15.91	35.58	26.23	3.33	1.20
STATION 778					
17 Janvier 1966 - 17h20 à 18h10 TU					
05°03'S - 11°18'E					
Vent : 19-3 - Mer : 19-3 - Neb. 2 - Forel : 3					
Profondeur : 550 m					
Transparence Secchi : 14,5					
0	27.43	34.12	21.94	4.63	0.11
10	27.40	34.16	21.98	4.60	0.11
19	26.27	34.57	22.65	4.70	0.13
29	20.54	35.70	25.17	4.23	0.12
48	19.01	35.71	25.58	3.67	0.68
72	17.44	35.68	25.95	3.01	0.95
96	16.51	35.65	26.15	2.23	1.20
145	15.47	35.55	26.31	2.12	1.15
193	14.37	35.42	26.45	1.90	1.22
242	12.88	35.24	26.62	1.67	1.46
291	11.34	35.07	26.79	1.75	1.65
349	10.12	34.93	26.90	1.48	1.86

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 779					
17 Janvier 1966 - 20h00 à 22h00 TU					
05°08'S - 11°10'E					
Vent : 18-4 - Mer : 18-3 - Neb.					
Profondeur : ~ 1500 m					
0	27.38	34.05	21.90	4.88	0.21
10	27.24	34.29	22.13	4.85	0.17
20	20.99	34.66	24.26	4.57	0.39
30	20.36	35.70	25.22	4.35	0.47
49	18.76	35.69	25.63	3.68	0.61
59	17.46	35.56	25.85	3.58	0.81
74	17.14	35.65	26.00	2.61	1.06
98	16.29	35.63	26.18	2.26	1.26
144	15.03	35.50	26.37	2.26	1.27
193	14.56	35.45	26.43	2.23	1.26
242	13.44	35.30	26.55	1.62	1.42
291	11.08	35.04	26.81	1.37	1.68
340	9.70	34.88	26.93	1.49	1.76
488	7.57	34.67	27.10	2.04	2.13
587	6.52	34.58	27.17	2.66	1.83
687	5.72	34.53	27.24	2.16	2.22
786	4.73	34.50	27.33	3.13	2.04
886	4.41	34.55	27.41	3.53	2.12
986	4.37	34.68	27.51	3.47	1.93
1185	4.31	34.85	27.66	4.17	1.75
STATION 780					
15 Février 1966 - 08h50 à 09h20 TU					
04°50'S - 11°41'E					
Vent : 14-3 - Mer : 15-3 - Neb. 8 - Forel : 5					
Profondeur : 54 m					
Transparence Secchi : 10 m					
0	27.90	32.52	20.59	4.74	0.20
5	27.88	32.55	20.62	(2)	0.16
10	27.96	33.10	21.00	4.64	0.15
20	27.62	33.49	21.41	4.61	0.14
30	27.07	33.46	21.56	4.42	0.20
40	25.13	34.72	23.11	4.23	0.30
50	22.42	35.32	24.55	3.46	1.71
STATION 781					
15 Février 1966 - 11h05 à 11h40 TU					
04°56'S - 11°30'E					
Vent : 30-5 - Mer : 30-4 - Neb. 8 - Forel : 6					
Profondeur : 105 m					
Transparence Secchi : 10 m					
0	27.97	32.21	20.33	4.77	0.13
10	27.98	33.48	21.28	4.64	(4)
20	27.80	33.64	21.46	4.70	0.19

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
29	27.62	33.68	21.55	4.60	(4)
48	22.92	35.48	24.34	4.61	(4)
72	19.82	35.77	25.42	3.63	(4)
96	18.83	35.75	25.66	3.24	1.81

STATION 782

15 Février 1966 - 13h50 à 15h05 TU

05°03'S - 11°18'E

Vent : 14-3 - Mer : 14-3 - Neb. 8 - Forel : 6

Profondeur : 520 à 580 m

Transparence Secchi : 8,5

0	27.87	32.03	20.23	4.71	0.62
10	27.96	32.76	20.75	4.67	0.19
20	27.25	34.20	22.06	4.65	0.20
30	23.47	35.48	24.18	4.70	0.32
49	21.20	35.69	24.98	4.30	0.43
74	18.88	35.80	25.68	3.30	0.77
98	18.20	35.79	25.84	3.22	0.90
148	16.35	35.66	26.19	2.48	1.18
197	15.02	35.57	26.43	2.10	1.39
246	11.21	35.08	26.82	1.34	1.71
295	9.99	34.97	26.95	1.31	1.91
339	8.89	34.83	27.02	1.62	1.83
388	(4)	(4)		(4)	(4)
487	7.45	34.66	27.11	2.18	1.86

STATION 783

15 Février 1966 - 16h10 à 18h05 TU

05°06'S - 11°10'E

Vent : 35-2 - Mer : - Neb. 7 - Forel : 6

Profondeur : ~ 1500 m

Transparence Secchi : 8 m

0	27.98	31.69	19.94	4.70	0.13
10	28.05	31.96	20.12	4.70	0.13
20	27.55	33.98	21.80	4.65	0.20
30	23.90	35.34	23.95	4.50	0.26
50	21.73	35.66	24.82	4.65	0.36
75	19.24	35.72	25.53	3.05	0.71
100	18.30	35.75	25.79	3.21	0.85
149	16.64	35.71	26.16	2.44	1.19
199	15.21	35.57	26.38	2.00	1.41
248	12.55	35.23	26.68	1.45	1.54
298	10.30	34.97	26.90	1.14	1.72
347	9.15	34.83	26.98	1.27	2.08
397	8.40	34.75	27.04	1.51	2.06
496	7.16	34.65	27.14	2.13	1.88
580	6.48	34.60	27.20	2.53	2.04
677	5.12	34.52	27.30	2.60	1.91
775	4.47	34.52	27.38	3.33	2.14
873	4.44	34.58	27.43	3.49	1.80
971	4.39	34.61	27.46	3.61	1.90

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 784					
Le 22 mars 1966 de 11h15 à 11h33 TU					
Latitude : 4°50'S - Longitude : 11°41'E					
Profondeur : 54 m					
Vent : 14-3 - Mer : 18-2 - Neb. : 2					
Tr. Secchi : 14-5 - Echelle Forel : 5 - Courant : (1)					
T _{sec} : 29°2 - T _{hum.} : 27°2 - H. : 86 %					
Plaque BT n° 1584					
0	28.82	31.91	19.83	5.30	0.37
5	28.43	32.05	20.06	4.61	0.24
10	27.01	34.10	22.05	4.60	0.23
15	26.21	34.54	22.64	4.45	0.33
20	24.69	35.01	23.46	4.21	0.34
30	22.69	35.42	24.35	3.83	0.55
40	21.46	35.68	24.90	3.89	0.76
50	20.44	35.69	25.18	3.14	0.75
STATION 785					
Le 22 mars 1966 de 13h35 à 14h15 TU					
Latitude : 4°55'S - Longitude : 11°30'E					
Profondeur : 108 m					
Vent : 19-2 - Mer : 21-2 - Neb. : 2					
Tr. Secchi : 10 - Echelle Forel : 7 - Courant : (1)					
T _{sec} : 29°2 - T _{hum.} : 26°6 - H. : 82 %					
Plaque BT n° 1586					
0	28.95	30.21	18.51	4.91	0.16
9	27.53	33.90	21.74	4.44	0.20
18	23.27	35.44	24.21	4.30	0.36
27	22.60	35.57	24.50	4.23	0.40
36	21.54	35.68	24.87	4.03	0.52
45	20.88	35.72	25.09	3.73	0.72
68	18.42	35.73	25.75	3.20	1.03
91	17.16	35.67	26.00	2.70	1.06

IMM.	T	S	St	O ₂	PO ₄ -P
STATION 786					
Le 22 mars 1966 de 15h45 à 17h10 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°19'E					
Profondeur : 540 m					
Vent : 19-3 - Mer : 21-2 - Neb. : 4					
Tr. Secchi : 7 - Echelle Forel : 7 - Courant : N-W					
T _{sec} : 29°4 - T _{hum.} : 26°7 - H. : 80 %					
Plaque BT n° 1588					
0	29.61	27.74	16.45	5.60	0.14
10	28.00	33.84	21.54	4.36	0.34
19	23.01	35.08	24.01	4.60	0.19
29	23.00	35.53	24.36	4.60	0.31
39	(4)	35.64	(24.59)	4.30	0.51
(50)	(22.00)	(35.74)	(24.79)	(3.91)	(0.62)
(75)	(19.50)	(35.76)	(25.49)	(3.23)	(0.75)
(100)	(17.31)	(35.71)	(26.00)	(2.82)	(0.86)
109	16.87	35.70	26.09	2.71	0.92
148	15.91	35.65	26.28	2.47	1.07
188	15.03	35.53	26.39	2.80	1.01
229	13.64	35.39	26.58	2.11	1.21
272	11.17	35.08	26.82	1.44	1.96
316	9.90	34.95	26.94	1.80	1.78
407	8.20	34.78	27.09	1.70	1.72
STATION 787					
Le 22 mars 1966 de 18h40 à 19h55 TU					
Latitude : 5°08'S - Longitude : 11°10'E					
Profondeur : / 1500m(cartes)					
Vent : 19-3 - Mer : 21-2 - Neb. : (1)					
Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1) - Courant : (1)					
T _{sec} : 29°2 - T _{hum.} : 26°7 - H. : 82 %					
Plaque BT n° 1589					
0	29.35	26.49	15.61	4.98	0.22
9	28.31	33.39	21.11	4.20	0.18
18	26.07	34.63	22.75	4.55	0.22
27	24.13	35.44	23.95	4.54	(4)
45	20.43	35.72	25.21	3.80	0.61
67	19.36	35.75	25.52	3.40	(4)
89	18.13	35.67	25.77	3.30	0.74
133	16.29	35.67	26.21	2.43	1.05
142	15.77	35.64	26.31	2.15	1.23
215	13.58	35.36	26.57	2.34	1.25
290	10.08	34.96	26.93	0.93	2.02
368	8.45	34.79	27.06	1.50	1.84
449	7.44	34.69	27.13	2.00	1.97
619	5.84	34.58	27.26	2.50	2.26
803	4.50	34.55	27.40	3.30	2.11

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 800					
Le 30 mai 1966 de 12h40 à 13h22 TU					
Latitude : 04°50'S - Longitude : 11°41'E					
Profondeur : 55 m					
Vent : 16-1 - Mer : 16-1 - Neb. : 7					
Tr. Secchi : 20 - Echelle Forel : 2					
T _{sec} : 25°7 - T _{hum.} : 23°9 - H. : 86 %					
Plaque BT n° 1630					
0	24.86	34.66	23.15	4.45	0.38
5	21.48	35.84	25.02	4.02	(2)
10	21.32	35.89	25.10	3.75	0.68
20	20.54	35.89	25.31	3.42	0.56
30	19.79	35.89	25.51	3.18	0.66
40	19.09	35.86	25.67	2.92	0.70
50	18.74	35.80	25.72	3.12	0.81
STATION 801					
Le 30 mai 1966 de 15h00 à 15h50 TU					
Latitude : 04°55'S - Longitude : 11°30'E					
Profondeur : 108 m					
Vent : 20-2 - Mer : 20-1 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 17 - Echelle Forel : 2					
T _{sec} : 26°4 - T _{hum.} : 24°4 - H. : 85 %					
Plaque BT n° 1632					
0	23.85	35.12	23.79	4.49	0.28
10	21.10	35.84	24.85	3.65	0.59
20	20.00	35.88	25.45	3.78	0.72
30	19.67	35.91	25.56	3.26	0.61
40	19.48	35.91	25.62	3.26	0.65
50	19.20	35.90	25.66	3.39	0.76
75	17.79	35.80	25.95	3.12	0.81
100	16.02	35.59	26.21	2.39	0.95

IMM.	T	S	ót	O ₂	PO ₄ -P
STATION 802					
Le 30 mai 1966 de 17h32 à 18h35 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°19'E					
Profondeur : 550 m					
Vent : 20-2 - Mer : 20-1 - Neb. : 1					
Transparence Secchi : (1)					
T _{sec} : 25°3 - T _{hum.} : 24°8 - H. : 96 %					
Plaque BT n° 1634					
0	25.20	34.48	22.91	4.89	0.36
10	22.04	35.71	24.77	3.25	0.40
20	20.92	35.83	25.17	3.34	0.70
30	20.11	35.82	25.38	3.21	0.79
40	19.22	35.74	25.55	3.28	0.80
50	18.98	35.82	25.68	3.25	0.73
75	17.98	35.75	25.87	3.02	0.81
97	16.14	35.63	26.22	2.24	1.19
146	14.45	35.47	26.47	1.55	1.33
195	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
244	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
293	9.61	34.89	26.96	1.25	1.53
391	8.65	34.79	27.03	1.65	1.76
489	7.43	34.68	27.13	1.90	1.89
STATION 803					
Le 30 mai 1966 de 20h10 à 21h55 TU					
Latitude : 05°10'S - Longitude : 11°05'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 19-2 - Mer : (1) - Neb. : 1					
Transparence Secchi : (1)					
T _{sec} : 25°6 - T _{hum.} : 24°2 - H. : 88 %					
Plaque BT n° 1635					
0	25.34	33.88	22.42	5.01	(2)
10	22.94	35.48	24.33	4.39	0.38
20	20.92	35.62	25.01	3.37	0.66
30	20.11	35.77	25.34	3.25	0.73
40	19.34	35.81	25.57	3.11	0.69
50	18.83	35.77	25.67	3.17	0.85
75	17.50	35.68	25.93	2.93	0.84
100	16.60	35.62	26.10	2.26	1.17
149	15.26	35.55	26.36	1.65	1.20
199	13.79	35.39	26.55	1.51	1.33
249	11.97	35.17	26.75	1.14	1.64
299	10.34	34.98	26.90	0.91	1.86
368	(4)	34.83	-	1.07	1.92
454	(4)	34.70	-	1.49	1.60
592	06.36	34.58	27.20	2.54	2.02
690	05.62	34.53	27.25	2.09	2.24
789	05.01	34.51	27.30	1.96	2.42
888	04.54	34.53	27.37	3.08	1.98
987	04.40	34.61	27.46	3.49	1.92

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 825					
Le 8 juillet 1966 de 09h10 à 09h30 TU					
Latitude : 04°49'S - Longitude : 11°42'E					
Profondeur : 57 m					
Vent : 19-2 - Mer : (1)-2 - Neb. : 7					
Tr. Secchi : 8,5 - Echelle Forel : 4					
T _{sec} : 23°2 - T _{hum.} : 22°5 - H. : 94%					
Plaque BT n° 1659					
0	22.13	35.27	24.41	4.32	0.49
10	20.74	35.86	25.24	3.28	0.68
20	19.63	35.90	25.56	2.76	0.94
30	19.10	35.90	25.70	2.73	0.87
40	18.65	35.85	25.78	2.51	1.00
50	18.14	35.82	25.88	2.57	1.08
STATION 826					
Le 8 juillet 1966 de 11h15 à 11h30 TU					
Latitude : 04°53'S - Longitude : 11°30'E					
Profondeur : 106 m					
Vent : 10-1 - Mer : 21-2 - Neb. : 2					
Tr. Secchi : 6,5 - Echelle Forel : 6					
T _{sec} : 24°6 - T _{hum.} : 22°4 - H. : 82%					
Plaque BT n° 1661					
0	23.45	35.76	24.40	4.73	0.42
10	20.82	35.81	25.18	3.15	0.72
20	19.67	35.90	25.55	2.80	0.76
30	19.47	35.93	25.63	2.90	0.88
49	18.88	35.91	25.76	3.16	0.76
74	17.11	35.73	26.07	2.51	1.00
98	15.43	35.55	26.32	2.02	1.21

IMM.	T	S	St	O ₂	PO ₄ -P
STATION 827					
Le 8 juillet 1966 de 13h20 à 14h40 TU					
Latitude : 04°58'S - Longitude : 11°18'E					
Profondeur : 524 m					
Vent : 0 - Mer : (1) - 1 - Neb. : 2					
Tr. Secchi : 9,5 - Echelle Forel : 7					
T _{sec} : 24°9 - T _{hum.} : 22°6 - H. : 82%					
Plaque BT n° 1663					
0	22.66	35.74	24.61	4.32	0.58
10	20.05	35.78	25.36	2.94	0.82
20	19.54	35.83	25.53	2.97	0.82
30	19.30	35.88	25.63	3.00	0.77
49	18.49	35.87	25.83	2.94	0.91
74	17.41	35.76	26.02	2.61	1.05
98	16.56	35.66	26.14	2.35	1.03
144	14.68	35.47	26.42	2.09	1.32
193	13.44	35.32	26.57	1.89	1.53
242	12.34	35.20	26.70	1.78	1.63
291	9.86	34.92	26.93	1.33	1.97
340	8.49	34.77	27.04	1.62	2.19
389	7.66	34.68	27.09	1.91	2.15
488	6.81	34.61	27.16	2.22	2.27
STATION 828					
Le 8 juillet 1966 de 16h45 à 18h30 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°07'E					
Profondeur : (1)					
Vent : (1) - 1 - Mer : (1) - 2 - Neb. : 1					
Tr. Secchi : 8 - Echelle Forel : 10					
T _{sec} : 23°5 - T _{hum.} : 21°7 - H. : 86%					
Plaque BT n° 1664					
0	22.87	29.86	20.11	4.33	0.79
9	20.94	(4)	(4)	3.48	0.86
19	19.66	35.82	25.49	2.95	0.98
28	19.33	35.88	25.57	3.54	1.06
38	18.83	35.84	25.72	3.06	0.95
47	18.28	35.78	25.82	2.92	1.07
69	17.04	35.70	26.06	2.53	0.95
108	16.25	35.64	26.19	2.35	1.09
152	14.97	35.52	26.38	2.09	1.42
196	13.66	35.35	26.55	1.50	1.64
239	12.00	35.15	26.72	1.35	1.91
282	9.91	34.92	26.92	0.92	2.18
328	8.95	34.82	27.00	1.32	2.10
439	7.74	34.69	27.09	1.91	1.97
533	6.62	34.59	27.17	1.86	2.11
627	5.77	34.53	27.23	2.04	2.32
723	4.94	34.50	27.31	2.76	2.28
918	4.38	34.58	27.43	3.47	2.00

IMM.	T	S	σ_t	O_2	PO_4-P
STATION 829					
Le 10 août 1966 de 08h50 à 09h18 TU					
Latitude : 04°50'S - Longitude : 11°40'E					
Profondeur : 55 m					
Vent : 15-2 - Mer : 15-2 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 13 - Echelle Forel : 3					
T_{sec} : 21°5 - $T_{hum.}$: 20°7 - H. : 94%					
Plaque BT n° 1671					
0	20.21	35.00	24.73	4.09	0.85
5	18.61	35.68	25.66	2.83	0.91
10	18.37	35.77	25.79	2.47	1.06
20	17.67	35.76	25.95	2.54	1.03
30	17.43	35.74	26.00	2.49	1.05
50	16.92	35.68	26.07	2.29	1.23
STATION 830					
Le 10 août 1966 de 11h00 à 11h25 TU					
Latitude : 04°59'S - Longitude : 11°29'E					
Profondeur : 110 m					
Vent : 14-3 - Mer : 15-2 - Neb. : 7					
Tr. Secchi : 10 - Echelle Forel : 5					
T_{sec} : 21°7 - $T_{hum.}$: 21°0 - H. : 94%					
Plaque BT n° 1673					
0	20.80	34.10	23.88	4.49	0.73
9	18.71	35.61	25.58	3.09	1.04
19	18.43	35.65	25.68	2.90	1.01
28	18.16	35.78	25.82	2.77	1.01
47	17.89	35.76	25.90	2.66	1.08
71	16.45	35.65	26.16	2.34	1.18
94	15.80	35.59	26.26	2.03	1.29

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 831					
Le 10 août 1966 de 13h20 à 14h30 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°20'E					
Profondeur : 548-600					
Vent : 17-2 - Mer : 15-2 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 10 m - Echelle Forel : 5					
T _{sec} : 22°0 - T _{hum.} : 21°2 - H. : 92 %					
Plaque BT n° 1675					
0	21.16	33.19	23.10	4.69	1.15
10	19.04	35.61	25.50	3.13	1.03
19	18.91	35.87	25.73	2.54	0.97
29	18.38	35.84	25.84	2.83	0.94
48	17.07	35.69	26.04	2.44	1.11
72	15.99	35.60	26.23	1.94	1.27
97	15.55	35.55	26.29	2.14	1.23
133	15.46	35.54	26.30	2.09	1.19
179	14.77	35.47	26.40	2.16	1.22
225	(4)	35.29	-	1.77	1.49
272	11.30	35.09	26.81	1.44	1.67
319	9.37	34.86	26.97	1.26	2.04
366	(4)	34.80	-	1.28	2.04
462	7.64	34.69	27.10	1.84	2.15
STATION 832					
Le 10 août 1966 de 15h30 à 17h30 TU					
Latitude : 05°07'S - Longitude : 11°10'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 14-1 - Mer : 15-3 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 10 - Echelle Forel : 6					
T _{sec} : 22°4 - T _{hum.} : 21°5 - H. : 94 %					
Plaque BT n° 1676					
0	20.66	33.43	23.41	4.33	0.67
10	19.48	35.29	25.14	3.60	0.73
20	19.08	35.90	25.71	2.55	0.95
30	18.66	35.87	25.79	2.89	0.84
49	18.16	35.83	25.89	2.86	0.87
74	17.21	35.70	26.02	2.53	1.08
98	16.09	35.63	26.23	2.23	1.08
146	15.23	35.54	26.36	2.14	1.28
195	14.25	35.42	26.48	1.85	1.40
244	12.92	35.25	26.62	1.34	1.58
293	10.20	34.95	26.90	1.32	1.78
343	8.89	34.80	27.00	1.27	2.37
392	(4)	34.73	-	1.64	1.99
494	6.90	34.61	27.15	1.92	2.29
582	6.25	34.56	27.19	1.99	2.17
681	5.66	34.52	27.24	2.55	2.12
780	5.22	34.50	27.28	2.65	2.93
879	4.77	34.51	27.34	2.96	2.07
978	4.35	34.58	27.44	3.30	1.98

IMM.	T	S	ót	O ₂	PO ₄ -P
STATION 833					
Le 15 septembre 1966 de 09h20 à 09h40 TU					
Latitude : 04°50'S - Longitude : 11°41'E					
Profondeur : 56 m					
Vent : 4 m/s - 14 - Mer : 2 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 14 - Echelle Forel : (1)					
T _{sec} : 24°4 - T _{hum.} : 21°7 - H. : 79 %					
Plaque BT n° 1710					
0	23.54	34.79	23.64	4.94	0.34
10	23.48	34.79	23.67	4.92	0.35
20	22.76	35.30	24.25	4.24	0.45
30	19.66	35.80	25.48	2.67	0.90
40	18.36	35.85	25.86	2.04	1.13
50	16.95	35.82	26.17	0.77	1.77
STATION 834					
Le 15 septembre 1966 de 11h50 à 12h15 TU					
Latitude : 04°56'S - Longitude : 11°30'E					
Profondeur : 106 m					
Vent : 3,3 m/s - 14 - Mer : 2./16 - Neb. 8					
Tr. Secchi : 14 - Echelle Forel : 3					
T _{sec} : 24°4 - T _{hum.} : 21°8 - H. : 79 %					
Plaque BT n° 1712					
0	23.68	33.38	22.53	5.13	0.17
10	23.64	34.86	23.66	4.99	0.23
19	18.74	35.65	25.60	2.95	0.92
29	17.95	35.71	25.84	2.55	1.08
48	17.08	35.77	26.10	1.52	(4)
72	15.73	35.61	26.29	1.85	1.37
97	14.60	35.51	26.47	1.96	1.39

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 835					
Le 15 septembre 1966 de 14h00 à 15h00 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°19'E					
Profondeur : 510 m					
Vent : 4,5 m/s/15 - Mer : 2/16 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 8 - Echelle Forel : 6					
T _{sec} : 24°4 - T _{hum.} : 21°9 - H. : 80 %					
Plaque BT n° 1714					
0	23.93	30.73	20.46	5.42	0.22
9	23.29	34.53	23.52	4.99	0.27
19	19.00	35.50	25.42	4.84	0.74
28	17.30	35.69	25.99	2.41	1.06
47	16.38	35.67	26.19	2.18	1.16
70	15.50	35.57	26.32	2.12	1.17
94	15.03	35.52	26.38	2.09	1.18
126	14.65	35.46	26.42	2.09	1.20
158	13.69	35.35	26.54	1.99	1.30
202	12.74	35.26	26.66	1.75	1.72
243	(4)	35.16	(4)	1.55	1.90
282	10.70	35.03	26.87	1.39	1.85
322	9.56	34.90	26.97	1.13	(4)
413	8.18	34.75	27.07	1.55	1.90
STATION 836					
Le 15 septembre 1966 de 16h30 à 18h20 TU					
Latitude : 05°05'S - Longitude : 11°09'E					
Profondeur : 1500 m (carte)					
Vent : 5 m/s/16 - Mer : 2/17 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 7 - Echelle Forel : 6					
T _{sec} : 23°5 - T _{hum.} : 21°9 - H. : 86 %					
Plaque BT n° 1715					
0	23.62	31.91	21.49	5.44	0.12
10	21.88	34.86	24.17	4.32	0.48
19	17.92	35.62	25.76	2.58	1.31
29	17.15	35.66	26.00	2.04	1.10
38	16.57	35.66	26.14	2.28	1.12
48	16.33	35.62	26.17	2.21	1.17
71	15.63	35.58	26.30	2.20	1.10
95	15.46	35.55	26.31	2.14	1.22
131	14.54	35.45	26.44	1.97	1.35
175	(4)	35.36	(4)	1.88	1.34
221	12.73	35.24	26.65	1.70	1.59
267	10.76	35.03	26.86	1.27	1.77
314	9.58	34.89	26.96	1.05	1.85
361	8.80	34.78	27.00	1.33	1.95
395	8.31	34.75	27.05	1.47	1.86
484	7.27	34.63	27.11	1.97	1.95
576	6.52	34.56	27.16	2.39	2.00

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
668	5.91	34.52	27.21	2.57	2.11
762	(4)	34.50	(4)	2.82	2.01
856	4.99	34.50	27.30	2.79	2.16

STATION 837

Le 20 octobre 1966 de 09h20 à 10h15 TU

Latitude : 04°49'S - Longitude : 11°41'E

Profondeur : 55 m

Vent : 21-3 - Mer : 21-3 - Neb. : 7-8

Tr. Secchi : 8 - Echelle Forel : 6

T_{sec} : 25°9 - T_{hum.} : 24°4 - H. : 90 %

Plaque BT n° 1717

0	24.87	32.67	21.65	4.93	0.24
10	24.41	33.57	22.46	4.62	0.42
20	23.50	34.75	23.62	4.16	0.30
30	22.30	34.96	24.12	4.29	0.38
40	22.15	34.99	24.18	4.06	0.58
50	21.21	35.17	24.59	3.62	0.75

STATION 838

Le 20 octobre 1966 de 11h40 à 12h20 TU

Latitude : 04°56'S - Longitude : 11°30'E

Profondeur : 103 m

Vent : 20-4 m/s - Mer : 21-3 - Neb. : 6

Tr. Secchi : 8 - Echelle Forel : 4

T_{sec} : (1) - T_{hum.} : (1) - H. : (1)

Plaque BT n° 1719

0	25.26	32.87	21.68	5.07	0.23
8	24.84	33.54	22.31	4.86	0.20
25	23.55	35.11	23.88	4.87	0.24
33	21.75	35.26	24.51	4.73	0.33
41	20.08	35.49	25.13	3.33	0.87
63	18.34	35.78	25.80	2.36	0.96
82	16.38	35.71	26.22	1.06	1.31

IMM.	T	S	O _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 839					
Le 20 octobre 1966 de 14h00 à 15h20 TU					
Latitude : 05°04'S - Longitude : 11°17'E					
Profondeur : 582 m					
Vent : 20-3 - Mer : 21-3 - Neb. : 6					
Tr. Secchi : 7 - Echelle Forel : 4					
T _{sec} : (1) - T _{hum.} : (1) - H. : (1)					
Plaque BT n° 1721					
0	25.29	33.40	22.07	(4)	0.21
9	25.08	33.71	22.37	4.85	0.12
19	24.91	34.28	22.85	4.77	0.22
28	24.79	34.82	23.29	4.79	0.13
38	20.35	35.47	25.05	4.22	0.45
47	19.00	35.74	25.60	3.08	0.78
70	16.76	35.71	26.13	(4)	1.37
94	16.06	35.65	26.25	2.26	1.08
142	15.20	35.58	26.39	2.15	1.12
189	14.76	35.51	26.44	2.10	1.24
236	14.08	35.42	26.51	2.02	1.37
283	13.18	35.32	26.62	1.80	1.31
383	9.33	34.88	26.99	1.16	1.68
(483)	(4)	34.69		1.87	1.59
STATION 840					
Le 20 octobre 1966 de 16h20 à 18h40 TU					
Latitude : 05°06'S - Longitude : 11°12'E					
Profondeur : -					
Vent : 20-2 - Mer : 21-3 - Neb. : 4					
Tr. Secchi : 10 - Echelle Forel : 3					
T _{sec} : (1) - T _{hum.} : (1) - H. : (1)					
Plaque BT n° 1722					
0	25.31	33.07	21.81	4.82	0.15
9	25.26	33.31	22.01	4.82	0.22
28	24.70	34.89	23.37	4.78	0.20
38	20.13	35.46	24.49	4.08	(1)
47	19.19	35.71	25.53	3.21	0.75
70	16.83	35.71	26.12	2.17	1.13
94	16.05	35.69	26.17	2.76	(1)
139	15.39	35.60	26.37	2.38	1.11
187	14.91	35.55	26.43	2.20	1.13
235	14.25	35.47	26.52	1.96	1.25
284	13.29	35.33	26.61	1.86	1.32
333	11.77	35.16	26.78	1.30	1.49
383	9.40	34.90	26.99	1.18	1.87
482	7.59	34.70	27.12	1.76	1.83
576	6.46	34.60	27.20	2.18	1.94
(674)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
774	(4)	34.53	(4)	2.94	2.02
874	(4)	34.59	(4)	3.25	1.97
974	4.37	34.65	27.49	3.52	1.87

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 841					
Le 23 novembre 1966 de 17h00 à 18h00 TU					
Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°19'E					
Profondeur : 500 m					
Vent : 22-3 - Mer : 22-2 - Neb. : (1)					
Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1)					
T _{sec} : 27°2 - T _{hum.} : 24°9 - H. : 82 %					
Plaque BT n° 1725					
0	26.93	26.94	16.72	(4)	
7	25.69	34.89	23.07	4.60	
13	23.92	35.13	23.78	-	
20	23.04	35.21	24.10	4.02	
32	20.71	35.42	24.91	4.40	
48	18.86	35.60	25.53	3.60	
100					
à	(4)	(4)	(4)	(4)	
500					
STATION 842					
Le 23-11 au 24-11-66 de 20h15 à 01h15 TU					
Latitude : 05°08'S - Longitude : 11°11'E					
Profondeur : 1500 m (carte)					
Vent : 24-2 - Mer : (1) - Neb. : (1)					
Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1)					
T _{sec} : 26°9 - T _{hum.} : 24°7 - H. : 84 %					
Plaque BT n° 1726					
0	26.74	24.74	15.10	4.09	
5	26.55	30.60	19.58	4.81	
21	25.89	(2)	-	(2)	
27	24.48	35.23	23.69	4.66	
40	20.80	35.43	24.90	4.05	
54	18.93	35.64	25.55	3.48	
103	17.58	35.58	25.84	3.70	
141	16.10	35.63	26.23	2.23	
179	15.10	35.52	26.37	2.40	
216	14.43	35.44	26.45	1.90	
255	13.65	35.33	26.53	1.63	
299	11.84	35.15	26.75	1.40	
393	8.59	34.77	27.02	1.13	
436	7.79	34.71	27.10	1.33	
509	6.85	34.62	27.16	2.04	
588	6.05	34.56	27.22	2.50	
671	5.46	34.53	27.27	2.85	
766	4.78	34.50	27.33	2.84	

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 843					
Le 24 novembre 1966 de 05h15 à 06h15 TU					
Latitude : 04°55'S - Longitude : 11°31'E					
Profondeur : 100 m					
Vent : 20-2 - Mer : (1) - Neb. : (1)					
Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1)					
T _{sec} : 26°6 - T _{hum.} : 24°9 - H. : 86 %					
Plaque BT n° 1727					
0	25.99	31.10	20.13	4.80	
9	25.48	32.75	21.52	4.76	
28	23.00	35.15	24.07	4.07	
37	22.32	35.36	24.42	4.46	
46	20.70	35.43	24.90	4.41	
STATION 844					
Le 24 novembre 1966 de 07h45 à 08h20 TU					
Latitude : 04°49'S - Longitude : 11°42'E					
Profondeur : 50 m					
Vent : 16-1 - Mer : 20-1 - Neb. : (1)					
Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1)					
T _{sec} : 27°3 - T _{hum.} : 25°1 - H. : 84 %					
Plaque BT n° 1729					
0	26.36	32.22	20.85	5.05	
9	24.74	34.71	23.22	4.81	
20	(2)	35.18	(2)	4.02	
26	21.76	35.37	24.59	4.41	
35	21.24	35.41	24.76	4.29	
43	20.67	35.41	24.92	4.05	

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 845					
Le 27 décembre 1966 de 05h30 à 06h50 TU					
Latitude : 06°30'S - Longitude : 09°36'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 20-2 - Mer : 20-3 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 13 - Echelle Forel : 1					
T _{sec} : 27°8 - T _{hum.} : 25°0 - H. : 80 %					
Plaque BT n° 1734					
0	27.72	33.30	21.23	4.74	
10	27.80	33.45	21.32	4.93	
20	25.58	35.14	23.29	5.20	
30	22.24	35.39	24.47	4.84	
40	19.14	35.69	25.53	3.90	
50	17.64	35.72	25.93	3.15	
75	16.78	35.72	26.14	2.62	
94	16.17	35.66	26.23	2.10	
141	15.13	35.56	26.39	1.85	
189	14.13	35.44	26.52	1.70	
236	13.05	35.28	26.70	1.50	
282	11.29	35.08	26.80	1.10	
375	08.84	34.80	27.01	1.30	
472	07.51	34.69	27.12	1.43	
STATION 846					
Le 27 décembre 1966 de 11h15 à 12h30 TU					
Latitude : 06°11'S - Longitude : 10°00'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 18-1 - Mer : 18-1 - Neb. : 7					
Tr. Secchi : 6 - Echelle Forel : 10					
T _{sec} : 30°4 - T _{hum.} : 25°6 - H. : 74%					
Plaque BT n° 1735					
0	27.62	29.60	18.49	4.40	
3	27.09	29.88	18.87	4.80	
10	26.38	33.98	22.17	4.85	
15	25.84	34.88	23.01	4.64	
30	21.58	35.42	24.67	4.70	
50	17.55	35.71	25.94	3.40	
75	16.70	35.70	26.22	2.45	
99	15.94	35.59	26.23	1.80	
149	15.04	35.53	26.39	1.90	
198	13.81	35.36	26.52	1.50	
248	12.54	35.21	26.67	1.34	
297	10.46	34.95	26.85	0.83	
396	08.37	34.71	27.01	1.20	
495	06.90	34.63	27.16	1.50	

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 847					
Le 27 décembre 1966 de 17h00 à 18h30 TU					
Latitude : 05°52'S - Longitude : 10°25'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 19-1 - Mer : 21-1 - Neb. : 3					
Tr. Secchi : 3,5 - Echelle Forel : 10					
T _{sec} : 29°5 - T _{hum.} : 26°5 - H. : 79%					
Plaque BT n° 1736					
0	28.22	28.27	17.31	4.90	
3	28.14	28.31	17.36	4.32	
5	27.67	30.47	19.12	3.85	
14	25.51	34.60	22.91	4.40	
29	20.01	35.50	25.16	4.30	
48	18.95	35.51	25.44	4.14	
72	17.34	35.72	26.00	3.40	
82	16.91	35.74	26.12	2.91	
123	16.77	35.57	26.26	2.31	
164	14.96	35.49	26.38	1.90	
206	13.93	(4)	(4)	1.55	
250	12.24	35.18	26.70	1.30	
346	09.18	34.84	26.97	0.96	
444	07.66	34.71	27.12	1.51	
STATION 848					
Le 28 décembre 1966 de 05h15 à 07h30 TU					
Latitude : 05°15'S - Longitude : 11°27'E					
Profondeur : (1)					
Vent : 22-1 - Mer : 20-1 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 14 - Echelle Forel : 9					
T _{sec} : 29°5 - T _{hum.} : 27°5 - H. : 86%					
Plaque BT n° 1739					
0	28.22	29.60	18.30	4.70	
3	24.77	34.93	23.38	4.70	
15	22.36	35.41	24.45	4.80	
30	20.33	35.45	25.04	4.35	
40	19.42	35.61	25.40	3.93	
50	18.89	35.71	25.61	3.80	
75	17.21	35.72	26.03	2.40	
97	15.74	35.62	26.30	1.85	
145	14.00	35.38	26.50	2.00	
193	13.38	35.33	26.59	1.83	
241	12.51	35.25	26.70	1.90	
290	09.83	34.91	26.93	1.30	
386	08.56	34.77	27.03	1.72	
484	08.20	34.76	27.08	1.86	

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 849					
Le 28 décembre 1966 de 08h00 à 09h30 TU					
Latitude : 05°10'S - Longitude : 11°29'E					
Profondeur : 240 m					
Vent : 0 - Mer : 30-1 - Neb. : -					
Tr. Secchi : 10 - Echelle Forel : 10					
T _{sec} : 26°6 - T _{hum.} : 25°0 - H. : 88 %					
Plaque BT n° 1740					
0	25.95	27.64	17.54	4.73	
3	24.29	34.86	23.47	4.62	
15	22.47	35.44	24.44	4.71	
30	20.65	35.41	24.92	4.00	
40	19.20	35.54	25.32	4.00	
50	18.82	35.75	25.66	3.74	
68	17.05	(4)	(4)	2.30	
75	16.70	35.74	26.17	2.10	
102	14.86	35.50	26.41	1.95	
136	14.03	35.43	26.53	2.20	
170	13.76	35.39	26.56	2.22	
STATION 850					
Le 28 décembre 1966 de 11h05 à 11h20 TU					
Latitude : 05°02,5 S - Longitude : 11°35,5 E					
Profondeur : 100 m					
Vent : 10-3 - Mer : 25-2 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 7,5 - Echelle Forel : 10					
T _{sec} : 25°5 - T _{hum.} : 23°5 - H. : 84 %					
Plaque BT n° 1741					
0	25.16	31.21	20.46	5.00	
5	23.79	35.04	23.75	4.60	
10	22.85	35.35	24.26	4.90	
20	21.52	35.35	24.64	4.07	
30	20.40	35.48	25,04	4.27	
50	18.68	35.66	25,65	3.33	
75	16.88	35.69	26.08	2.20	
100	14.23	35.44	26.50	2.10	

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
STATION 851					
Le 28 décembre 1966 de 13h00 à 13h21 TU					
Latitude : 04°52'S - Longitude : 11°45,5 E					
Profondeur : -					
Vent : 20-2 - Mer : 25-2 - Neb. : 8					
Tr. Secchi : 6,5 - Echelle Forel : 5					
T _{sec} : 25°5 - T _{hum.} : 24°4 - H. : 91%					
Plaque BT n° 1743					
0	25.09	32.86	21.72	5.25	
5	25.01	33.03	21.85	5.30	
10	22.75	35.24	24.21	4.63	
19	20.92	35.39	24.83	3.60	
29	19.61	35.53	25.29	3.31	
38	18.62	35.56	25.56	2.81	
48	18.09	35.58	25.71	2.50	

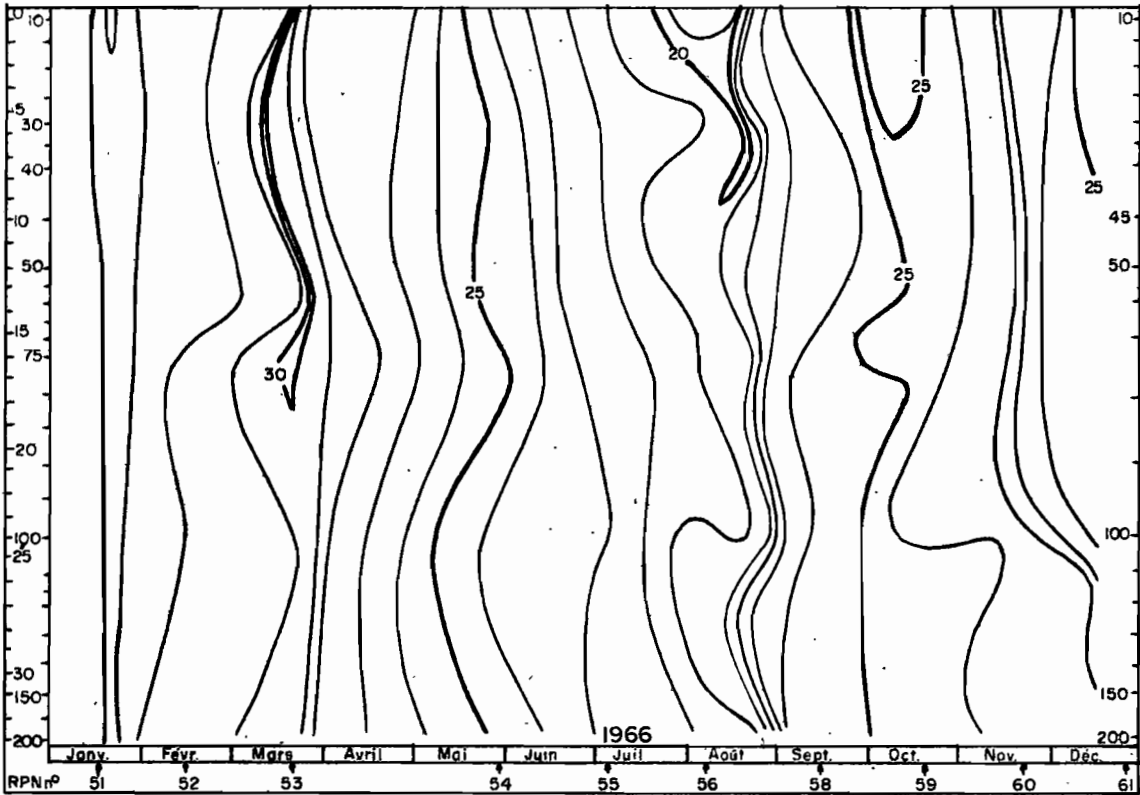


Fig. : 5 - EVOLUTION DE LA TEMPERATURE EN SURFACE

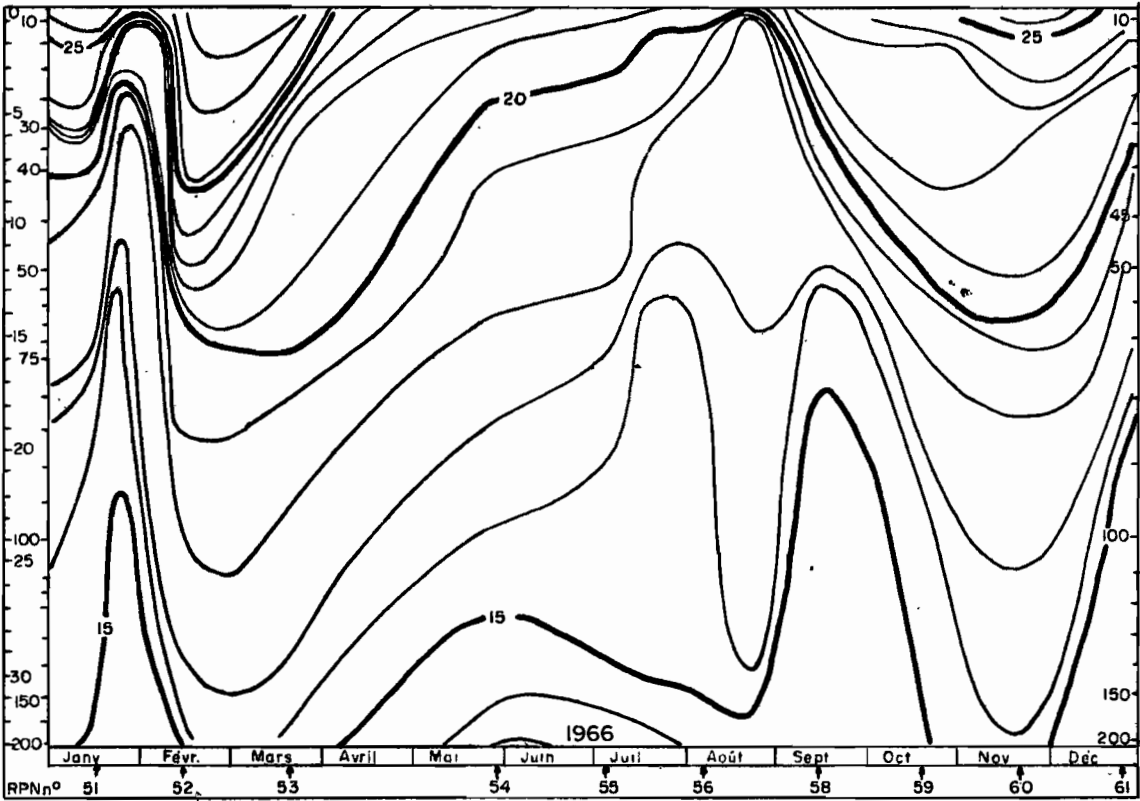
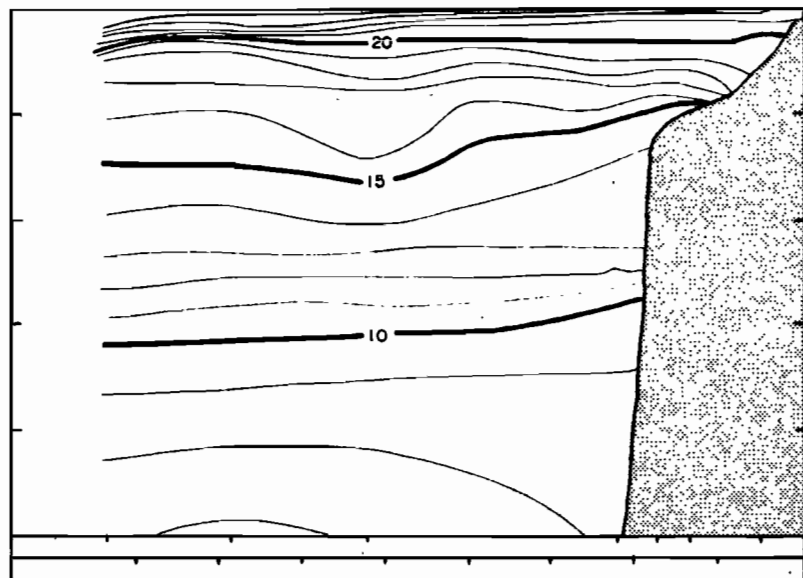
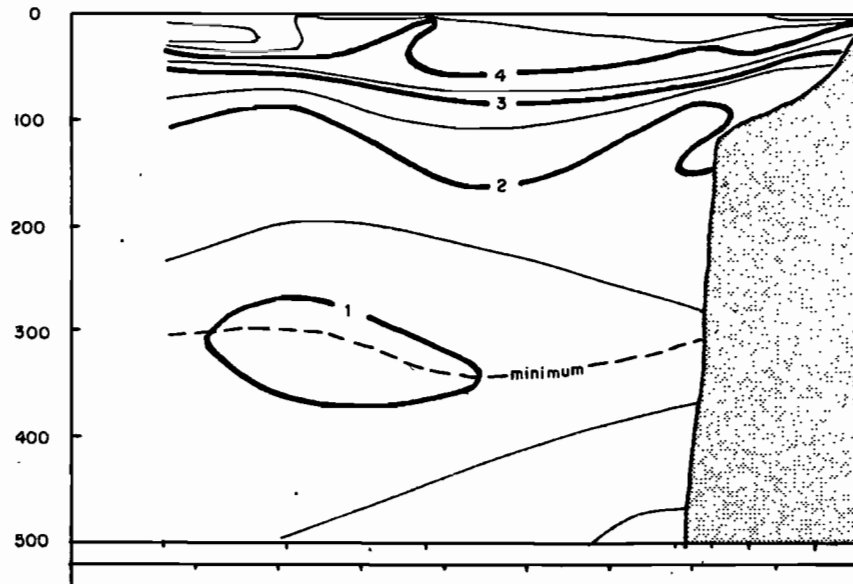


Fig. : 6 - EVOLUTION DE LA TEMPERATURE SUR LE FOND

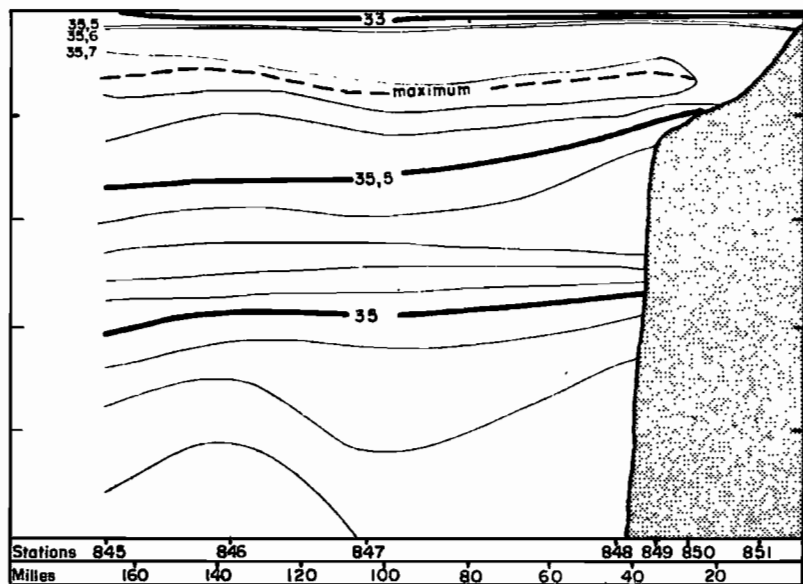
Fig. 7



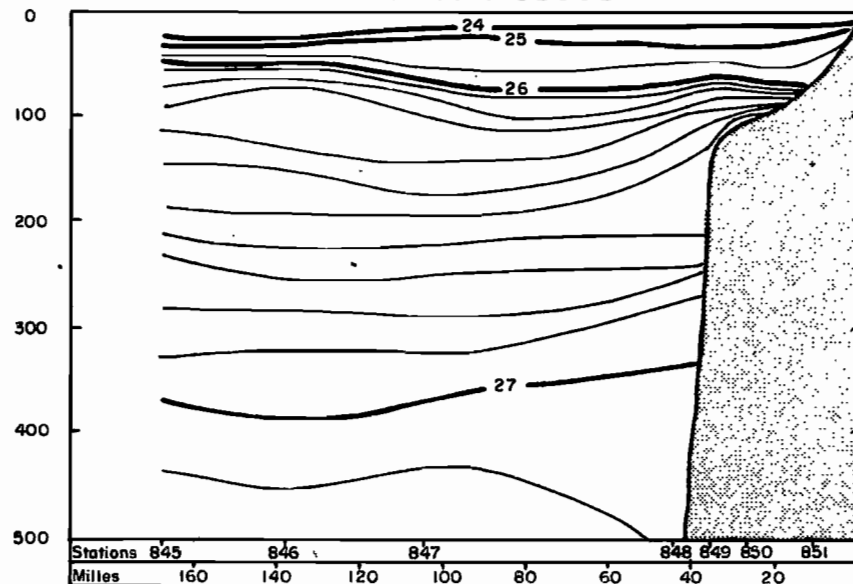
RPN 61 - COUPE VERTICALE DES TEMPERATURES



RPN 61 - COUPE VERTICALE DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS



RPN 61 - COUPE VERTICALE DES SALINITES



RPN 61 - COUPE VERTICALE DES DENSITES

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DE TEMPERATURE

-0-

TABLEAU XII.

R.P.N.	R.P.N. 51				R.P.N. 52				R.P.N. 53				R.P.N. 54			
St. T°	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	800	801	802	803
30																
29											6	6				
28						0		1-14	7	8	10	10				
27	1	9	18	16	30	36	21	21	10	10	11	15				
26	17	16	20	17	35	39	23	24	16	12	12	18				
25	19	20	21	17	41	42	26	28	19	13	13	23			0	6
24	23	24	22	18	45	45	29	30	23	15	14	27	1		1	7
23	29	26	24	18	48	48	31	32	28	21	20	30	2	3	4	9
22	35	27	25	19		52	35	38	35	32	50	33	3	6	11	13
21	38	29	28	20		59	54	68	45	42	62	37	15	10	19	18
20	40	33	34	38		69	71	72		57	71	53	27	20	31	32
19	44	47	47	48		91	74	78		64	79	74	42	54	49	46
18		72	62	54			108	110		70	90	92		71	64	70
17		87	83	82			135	142			106	116		87	87	86
16		99	116	103			157	168			143	138		100	99	127
15			168	148				198			189	169			124	157
14			205	224				227			221	204			167	192
13			239	254				234			240	231			200	228
12			269	277				238			254	249			221	249
11			304	293				251			277	266			242	272
10			344	324				294			312	292			271	314
9				378				333			359	334			363	364
8				444				413			421	400			451	430
7				533				511				490				521
6				654				622				599				638
5				758				686				728				792

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DE TEMPERATURE

TABLEAU XII -suite-

R.P.N.		R.P.N. 55				R.P.N. 56				R.P.N. 57 d'après B.T.		R.P.N. 58			
T°	St.	825	826	827	828	829	830	831	832	50 m	100 m	833	834	835	836
	30														
29															
28															
27															
26															
25															
24															
23			4									19	11	12	4
22	1	8	8	2	4							22	11	15	8
21	8	10	10	4	8			0		1	1	24	12	17	11
20	15	14	14	10	13	1	1	3	2	2	2	28	13	18	12
19	32	46	46	39	35	2	4	14	22	4	10	35	17	19	14
18		62	62	59	50	16	36	34	54	18	37	43	29	21	18
17		76	76	85	71	43	61	48	79		70		49	34	30
16		91	91	114	110		85	71	103				66	55	58
15				136	151			168	156					96	112
14				168	184			205	207				91	153	116
13				218	217			234	242					184	212
12				249	239			257	256					238	235
11				266	261			278	273					272	260
10				288	280			301	299					305	296
9				320	325			334	339					351	347
8				365	416			407	397						416
7				462	500				484						516
6					602				621						652
5					716				830						855

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DE TEMPERATURE

TABLEAU XII -suite-

R.P.N.	R.P.N. 59				R.P.N. 60				R.P.N. 61						
St.	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851
T°															
30															
29															
28											4	1			
27									20	4	8	2			
26					6	19		6	21	14	13	2			
25		5	14	22	9	26	14	9	21	22	14	3	2	1	5
24	12	21	36	31	12	29	23	11	23	26	15	6	5	4	9
23	24	29	37	32	20	31	28	16	27	28	16	10	11	9	10
22	45	32	37	33	27	34	40	23	32	30	17	16	21	16	11
21		36	38	35	31	40	45	39	39	31	21	24	29	25	19
20		42	40	40	35	44			40	32	29	33	32	34	27
19		56	47	48	46	53			41	33	46	48	45	45	34
18		66	55	59		86			46	39	63	63	59	60	
17		76	64	68		121			68	70	79	78	69	74	
16			96	96		145			102	95	144	94	82	84	
15			163	178		184			146	151	163	112	99	95	
14			241	248		140			197	188	204	145	139		
13			291	299		275			237	237	231	227			
12			318	330		296			264	256	257	251			
11			336	346		320			290	279	286	266			
10			360	364		348			320	316	315	285			
9				408		380			366	363	355	347			
8				461		424			432	417	421				
7				524		497				487					
6				632		595									
5				798		737									

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE SALINITE

TABEAU XIII.

R.P.N.	R.P.N. 51				R.P.N. 52				R.P.N. 53				
St.	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	
S 900													
33	:	:	:	:	9:	6:	13:	18:	8:	8:	9:	9:	
34	:	:	:	:	35:	34:	19:	20:	10:	9:	11:	12:	
34,5	9:	18:	18:	17:	786	38:	36:	21:	22:	15:	10:	13:	17:
34,6	10:	19:	20:	19:	560	39:	36:	21:	22: 560	15:	10:	14:	18: 575
34,7	11:	19:	21:	21:	460	40:	37:	22: 398	23: 440	16:	10:	15:	19: 437
34,8	12:	20:	22:	22:	386	41:	37:	22: 347	24: 362	17:	11:	16: 394	20: 356
34,9	14:	20:	22:	23:	330	42:	38:	22: 321	25: 318	18:	11:	17: 341	21: 308
35,0	16:	20:	22: 316	24:	296	43:	38:	23: 269	26: 291	20:	11:	18: 296	22: 279
35,1	19:	21:	22: 281	24:	276	45:	39:	23: 243	27: 268	32:	12:	20: 268	24: 259
35,2	23:	21:	23: 251	25:	260	47:	40:	24: 234	28: 252	34:	13:	21: 255	25: 243
35,3	26:	22:	23: 229	26:	242	50:	42:	25: 229	30: 240	37:	14:	23: 243	26: 226
35,4	29:	23:	23: 199	26:	216	:	45:	27: 223	32: 228	39:	16:	25: 227	27: 206
35,5	32:	24:	23: 163	27:	144	:	49:	31: 213	34: 211	42:	22:	28: 196	28: 181
35,6	37:	26:	24: 122	28:	53-68-105	:	54:	39: 177	40: 190	45:	30:	34: 171	31: 154
35,7	:	31:	29: 55	30:	47	:	62:	50: 131	62: 152	:	39:	79: 43: 109	40: 80
35,8	:	:	:	:	:	:	:	74: 94	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU XIII -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE SALINITE

-0-

R.P.N.	R.P.N. 54				R.P.N. 55				R.P.N. 56					
ST. S 900	800	801	802	803	825	826	827	828	829	830	831	832		
33	:	:	:	:	:	:	:	1:	:	:	:	:		
34	:	:	:	:	:	:	:	1:	:	:	4:	4:		
34,5	:	:	1:	:	:	:	:	2: 723	:	1:	6:	6: 780		
34,6	:	:	1:	562	:	:	:	2: 512	:	1:	:	6: 505		
34,7	1:	:	2: 475	454	:	:	376	3: 430	:	1:	454	7: 411		
34,8	1:	:	2: 380	385	:	:	:	3: 340	:	1:	366	7: 343		
34,9	2:	:	2: 287	331	:	:	:	296	4: 290	:	1:	309	8: 306	
35,0	2:	:	3: 253	293	:	:	:	274	4: 260	0:	2:	7: 288	9: 285	
35,1	3:	:	3: 233	264	:	:	:	259	5: 242	0:	2:	7: 270	9: 270	
35,2	3:	2:	4: 214	242	:	:	:	242	5: 231	1:	2:	8: 247	10: 255	
35,3	3:	3:	5: 193	220	0:	:	:	204	6: 208	1:	2:	8: 222	10: 228	
35,4	4:	4:	6: 164	10: 196	1:	:	:	162	7: 182	1:	2:	9: 192	11: 200	
35,5	4:	5:	7: 135	11: 168	1:	:	:	138	8: 158	2:	2:	9: 171	12: 166	
35,6	4:	5: 99	8: 104	19: 112	2:	85	:	116	9: 126	3:	7: 88	10: 72	12: 111	
35,7	4:	6: 89	10: 84	26: 69	3:	77	:	88	13: 69	6:	44	24: 59	12: 46	13: 74
35,8	5:	8: 75	16: 60	34: 45	5:	8: 67	14: 65	17: 44	:	:	:	14: 31	14: 56	:
35,9	:	25: 50	:	:	20: 30	20: 52	:	:	:	:	:	:	20:	:

- 55 -

TABLEAU XIII -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE SALINITE

-o-

R.P.N.	R.P.N. 58				R.P.N. 59				R.P.N. 60			
St. S 900	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844
33	:	5:	3:	8:	5:	3:	:	:	6:	12:	12:	3:
34	:	7:	7:	9:	13:	13:	15:	18:	7:	16:	16:	6:
34,5	:	8:	9:	10:762	18:	14:	22:	24:889	7:	20:766	21:	7:
34,6	:	9:	10:	10:518	19:	15:	24:	25:576	7:	21:525	22:	8:
34,7	:	9:	11:375	10:430	19:	16:	26:463	26:482	8:	22:440	23:	9:
34,8	13:	9:	12:322	11:354	20:	16:	28:408	27:422	8:	23:381	24:	12:
34,9	17:	10:	13:290	11:308	25:	18:	29:379	28:383	8:	24:349	25:	15:
35,0	18:	10:	14:	11:274	43:	21:	31:358	30:360	9:	25:326	26:	17:
35,1	19:	11:	15:263	11:253	48:	24:	32:339	33:344	12:	26:307	27:	19:
35,2	19:	11:	16:233	12:231	:	30:	33:317	35:324	19:	27:288	29:	20:
35,3	20:	12:	17:177	12:200	:	34:	35:289	37:296	27:	30:264	33:	21:
35,4	21:	12:	18:146	13:152	:	38:	37:245	38:260	31:	38:233	43:	33:
35,5	21:	13:	19:104	14:115	:	41:	39:195	39:219	38:	44:188	:	:
35,6	22:	16:74	22:62	17:57	:	42:	42:129	40:139	48:	50:153	:	:
35,7	24:	28:61	31:38	:	:	43:84	45:74	46:80	:	:	:	:
35,8	30:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
35,9	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TABLEAU XIII -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE SALINITE

-0-

R.P.N.	R.P.N. 61						
St. S 900	845	846	847	848	849	850	851
33		9	12	3	2	4	5
34	13	10	13	3	2	4	8
34,5	16	11	14	3	3	4	9
34,6	16	12	14	3	3	4	9
34,7	17 458	13 405	14	3	3	4	9
34,8	17 375	14 349	14 418	3 335	3	5	9
34,9	18 338	15 311	15 321	3 293	3	5	9
35,0	19 305	17 286	15 293	4 272	3	5	9
35,1	20 277	19 267	15 269	4 257	4	6	9
35,2	22 255	22 250	16 245	4 246	4	7	10
35,3	25 231	25 220	16 221	5 229	5	8	11
35,4	29 202	29 188	17 196	9 139	8 159	16	20
35,5	32 167	35 160	29 159	34 117	39 102	32 95	27
35,6	35 122	42 95	61 115	40 100	42 87	42 87	
35,7	42 81	49 75	69 95	49 81	45 81	60 72	
35,8							
35,9							

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE DENSITE

TABLEAU XIV.

-0-

R.P.N.	R.P.N. 51				R.P.N. 52				R.P.N. 53				R.P.N. 54			
St.	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	800	801	802	803
24	27	23	23	19	44	47	29	30	26	16	18	28	1	4	6	9
24,5	31	24	24	20	49	49	37	42	33	27	35	36	2	7	8	13
25	35	27	25	26		56	49	54	43	41	60	39	4	12	15	20
25,5	43	40	44	44		78	64	74		58	75	66	29	23	37	36
25,6	46	47	49	48		89	69	80		61	79	74	35	36	43	43
25,7	49	56	54	53			77	90		65	83	82	45	54	52	53
25,8		68	61	58			90	101		71	87	92		65	66	58
25,9		78	68	64			109	114		80	93	102		75	78	63
26,0		87	77	74			125	126		91	100	111		85	85	78
26,1		93	88	86			138	140			111	119		93	90	112
26,2		99	107	102			149	156			128	128		99	95	128
26,3			142	124			163	176			155	143			104	144
26,4			177	162			179	203			190	177			125	162
26,5			208	230			210	224			213	197			157	186
26,6			237	252			222	237			232	222			196	214
26,7			264	271			231	252			249	240			219	238
26,8			295	288			243	270			268	259			236	264
26,9			339	323			268	298			297	282			259	299
27,0				390			327	368			358	317			350	350
27,1				488			465	450				414			463	435
27,2				633				580				528				592
27,3				759				677				674				690
27,4				880				808				803				920
27,5				980												

TABLEAU XIV -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE DENSITE

R.P.N.	R.P.N. 55				R.P.N. 56				R.P.N. 58				R.P.N. 59			
St. σ_t	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
24				8		1	4	4	16	10	11	8	25	27	30	35
24,5	1	2		8		1	6	8	24	11	13	9	49	33	32	38
25	6	8	4	9	1	2	9	10	27	12	17	12		39	37	42
25,5	17	17	18	21	3	4	10	12	31	17	20	14		49	45	47
25,6	22	25	27	31	4	12	13	13	32	19	21	15		53	47	50
25,7	30	42	36	37	6	20	18	19	35	23	22	17		58	50	52
25,8	42	52	46	46	10	27	25	32	38	28	24	19		63	52	54
25,9		60	58	55	15	47	35	51	41	33	26	23		68	56	58
26,0		68	71	63	30	59	44	70	45	39	29	29		73	61	62
26,1		77	89	78		66	54	84	48	48	36	34		78	68	69
26,2		86	110	110		75	68	94		60	49	54		81	80	105
26,3		96	125	134			133	111		74	67	71			113	125
26,4			141	158			179	133		88	109	123			150	164
26,5			164	182			205	204			150	144			233	226
26,6			212	210			228	240			174	206			278	282
26,7			242	236			250	260			221	230			311	312
26,8			263	257			271	276			259	251			339	338
26,9			284	280			296	293			293	282			363	360
27,0			317	328			333	343			340	354			386	388
27,1			395	440			462	433			460					450
27,2				590				600			650					576
27,3				716				824			865					686
27,4				840				946								814
27,5																

TABLEAU XIV -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE DENSITE

St.	R.P.N. 60				R.P.N. 61							
	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	
24	18	31	24	13	26	25	15	10	6	6	10	
24,5	26	38	38	23	31	28	17	17	17	16	14	
25	35	40			36	33	24	29	33	26	22	
25,5	47	51			40	39	52	44	45	51	36	
25,6		60			41	40	57	50	47	56	41	
25,7		76			42	42	61	56	52	61	47	
25,8		95			44	45	65	62	55	65		
25,9		115			49	48	68	68	60	69		
26,0		127			57	54	72	73	65	72		
26,1		133			69	61	81	80	71	76		
26,2		140			87	72	100	88	78	81		
26,3		158			111	125	140	97	88	87		
26,4		193			142	153	170	116	101	93		
26,5		239			182	192	197	145	125	100		
26,6		272			210	226	221	213				
26,7		290			237	255	250	242				
26,8		314			280	283	287	256				
26,9		350			325	318	320	276				
27,0		386			367	390	365	337				
27,1		436			438	455	428					
27,2		564										
27,3		722										
27,4												

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DES
TENEURS EN OXYGENE DISSOUS

TABLEAU XV.

-0-

R.P.N.	R.P.N. 51				R.P.N. 52			
St.	776	777	778	779	780	781	782	783
O ₂								
5,5								
5	0							
4,5	3-8-27	19	28	22	27	60	45	30-37-57
4	34	31	33	46	46	66	56	58
3,5	37	49	55	64-864-960	50	77	68	59-884
3	38	73	72	71-778			121	121-740
2,5	40		80	77-553-626-748			147	145-571
2	44		175	220-477			205-426	199-473
1,5			337	251-342			237-323	245-396
1								
Min.				1,36			1,21	1,13
à				286 m			268 m	284 m

R.P.N.	R.P.N. 53				R.P.N. 54			
St.	784	785	786	787	800	801	802	803
O ₂								
5,5			4					
5	1		8					1
4,5	14	7	9-17-32	4-16-30			5	8
4	25	37	46	40	6	3	6	15
3,5	48	55	62	56	17	26	7	19
3		77	87	118-758	35-47	81	77	71
2,5			132-154-218	132-619		98	92	90-580
2			233	248-449			108	113-514
1,5			253-284	263-368			157-351	202-455
1				280-315				268-348
Min.			1,43	0,92			1,10	0,91
à			268 m	297 m			250 m	300 m

1
61
-

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS

TABLEAU XV -suite-

-0-

R.P.N.	R.P.N. 55				R.P.N. 56			
St. O ₂ ml/l	825	826	827	828	829	830	831	832
5								
4,5		3				0	3	
4	2	7	1	5	1	1	5	7
3,5	7	9	2	9-930	2	2	8	11
3	14	13-32-65	4-30-42	31-773	4	13	11	34-895
2,5	41-47	74	83	75-684	7-14-29	61	45	76-675
2		99	156-413	160-620		95	69-86-201	180-586
1,5			261-326	196-352			262-414	224-376
1				272-296				
Min.			1,33	0,92			1,24	1,27
à			290 m	282 m			340 m	340 m

R.P.N.	R.P.N. 58				R.P.N. 59			
St. O ₂ ml/l	833	834	835	836	837	838	839	840
5		9	8	6		2		
4,5	19	13	22	10	12	37	39	36
4	21	14	22	12	42	38	40	40
3,5	25	15	22	15		40	43	44-967
3	28	19	23	18		47	49	50-790
2,5	33	30	25	20-625		60	68	60-87-123-663
2	41	40	115	122-491		71	243	226-532
1,5	47	49-56	254	242-403		79	315-448	316-446
1	50							
Min.			1,08	1,04			1,15	1,17
à			337 m	325 m			370 m	376 m

TABLEAU XV -suite-

PROFONDEUR DES VALEURS RONDES DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS

-0-

R.P.N.	R.P.N. 60					R.P.N. 61						
St.	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	
O ₂												
5,5												
5				3	12-29					0	9	
4,5	8	2-32	16	14	33	2-37	3	28	21	14	10	
4	21-28-41	40		45	39	42	4-10-56	37	35	42	13	
3,5		52-68-106			45	48	70	61	54	49	23	
3		110			56	61	80	70	61	51	36	
2,5		123			80	74	107	75	65	57	48	
2		216-589			106	88	154	87-143-148	85-113			
1,5		279-493			236	198-495	214-443	276-372				
1						271-364	318-365					
Min.	(4)	1,13			1,02	0,82	0,96	1,20				
à	(4)	394 m			305 m	300 m	338 m	317 m				

TABLEAU XVI

IMMERSION DES VALEURS RONDES DES TENEURS
EN PHOSPHATE DISSOUS

R.P.N.	R.P.N. 51				R.P.N. 52				R.P.N. 53			
ST.	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787
PO ₄ -P												
0,2	3-7	13	39	2-16	0-30	21	8-20	20		9	2-13-29	4-16
0,4	8-13-32	23	40	21	44	(4)	4-42	56	25	27	32	29
0,6	34	44	44	48	47	(4)	1-63	68	32	40	48	44
0,8	36	62	56	55	48	74	78	94		49	89	101
1,0	40	79	86	66	49	81	114	117		64	120	125
1,2	50	100	186	91	50	86	155	151			228	141
1,4			229	236		89	199	196			242	245
1,6			278	276		93	228	269			249	257
1,8			327	392		96	266-348-459	313			257-313	266
2,0				448-541-				336-410-			285	285-363-467
				368-884				566-612				
2,2				678-723								572-759
2,4												
2,6												

TABLEAU XVI -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DES TENEURS
EN PHOSPHATE DISSOUS

R.P.N.	R.P.N. 54				R.P.N. 55				R.P.N. 56			
ST. PO ₄ -P	800	801	802	803	825	826	827	828	829	830	831	832
0,2												
0,4	1	3	10	12								
0,6	6-15-25	9	18	17	6	4						
0,8	49	65	32-40-74	46	14	24-36-53	8	3		1		15
1,0			87	85	40	74	62	19-61-96	8	11	14-39	30
											58-120-173	
1,2			98	149		97	130	122	49	75	213	134
1,4			187	212			156	147			254	195
1,6			330	244-454-531			235	188			292	248
1,8			420	281-395			266	224			313	296
2,0				588-892			297	251-918				320-904
2,2				666-855			346-373-474	560-792				330-855
2,4				767-799								719-830
2,6												736-814
2,8												753-798

TABLEAU XVI -suite-

IMMERSION DES VALEURS RONDES DE TENEURS
EN PHOSPHATE DISSOUS

R.P.N.	R.P.N. 58				R.P.N. 59			
ST. PO ₄ -P	833	834	835	836	837	838	839	840
0,2		7		4		8-19	1-17-22-30	6-27-29
0,4	17	13	15	8	7-14-32	35	32	40
0,6	24	14	18	11	41	37	38	45
0,8	28	16	21	12		40	49	49
1,0	33	23	26	12		69	71	58
1,2	43	40	126	13-23-91		80	178	220
1,4	47	98	173	192			330	312
1,6	49		193	223			351-480	350
1,8			211-318-350	283				372
2,0				576				624-828
2,2								
2,4								
2,6								
2,8								

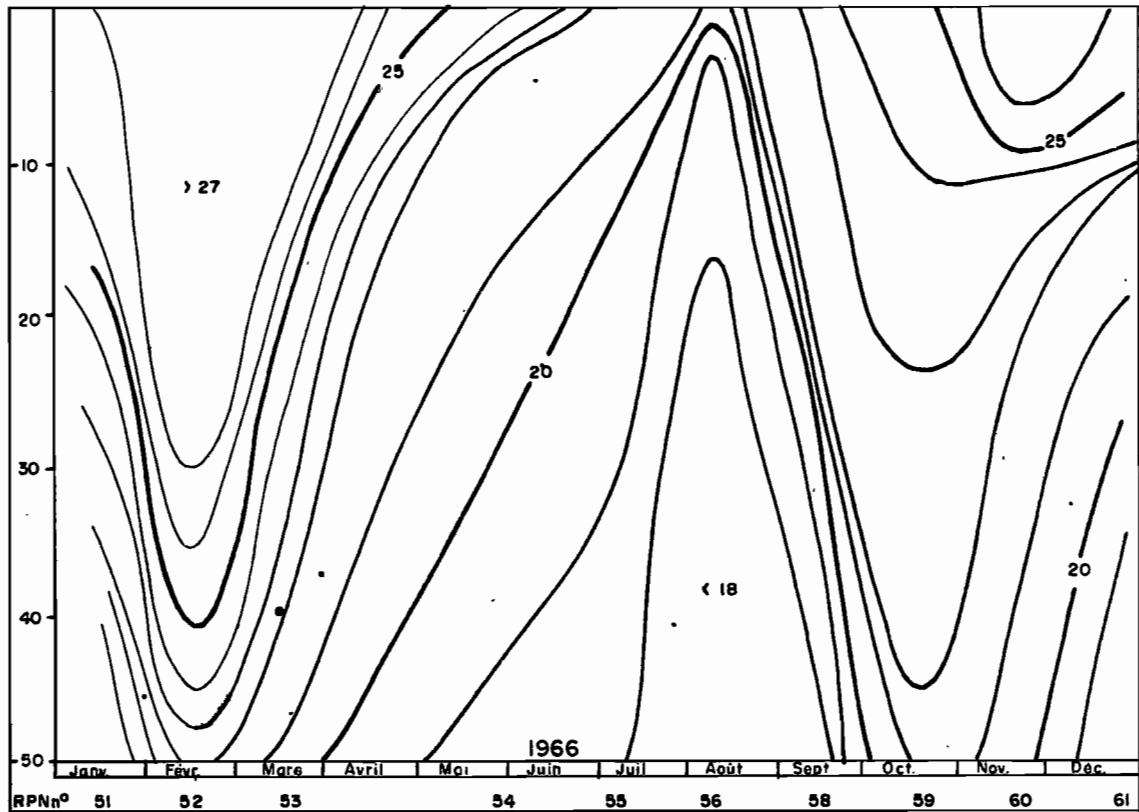


Fig. : 8 - EVOLUTION DES TEMPERATURES A LA STATION 50 M

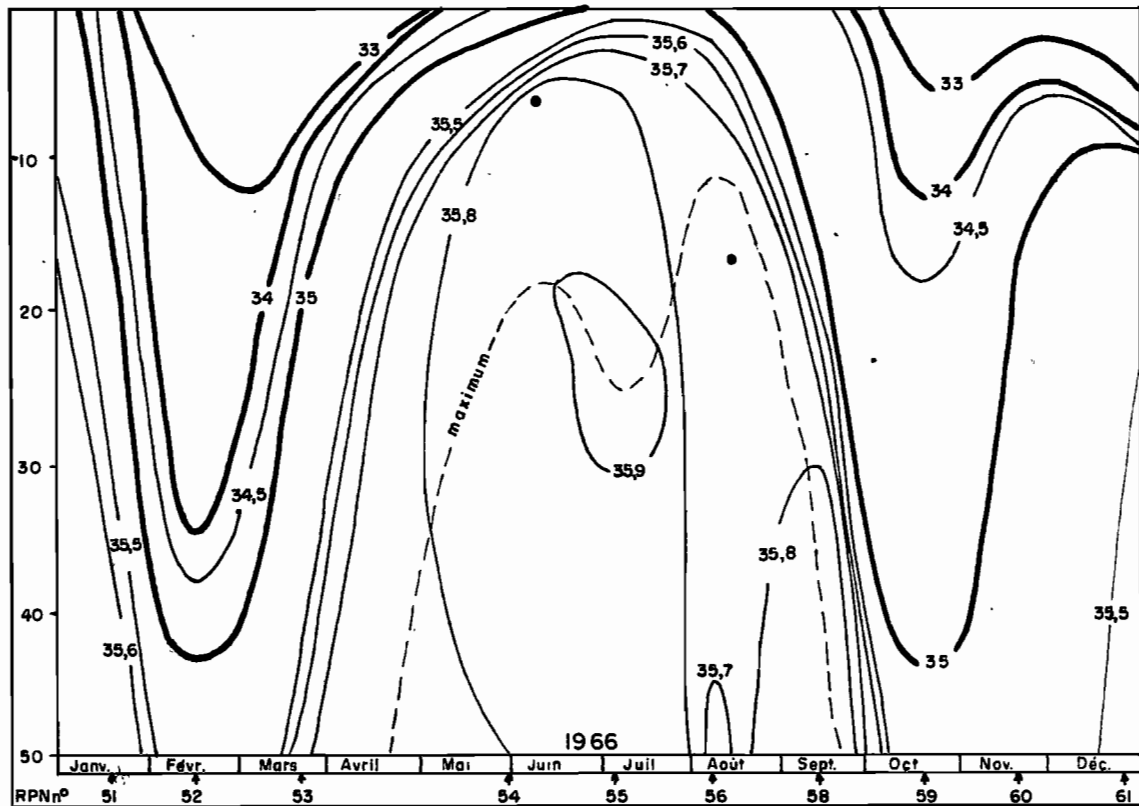
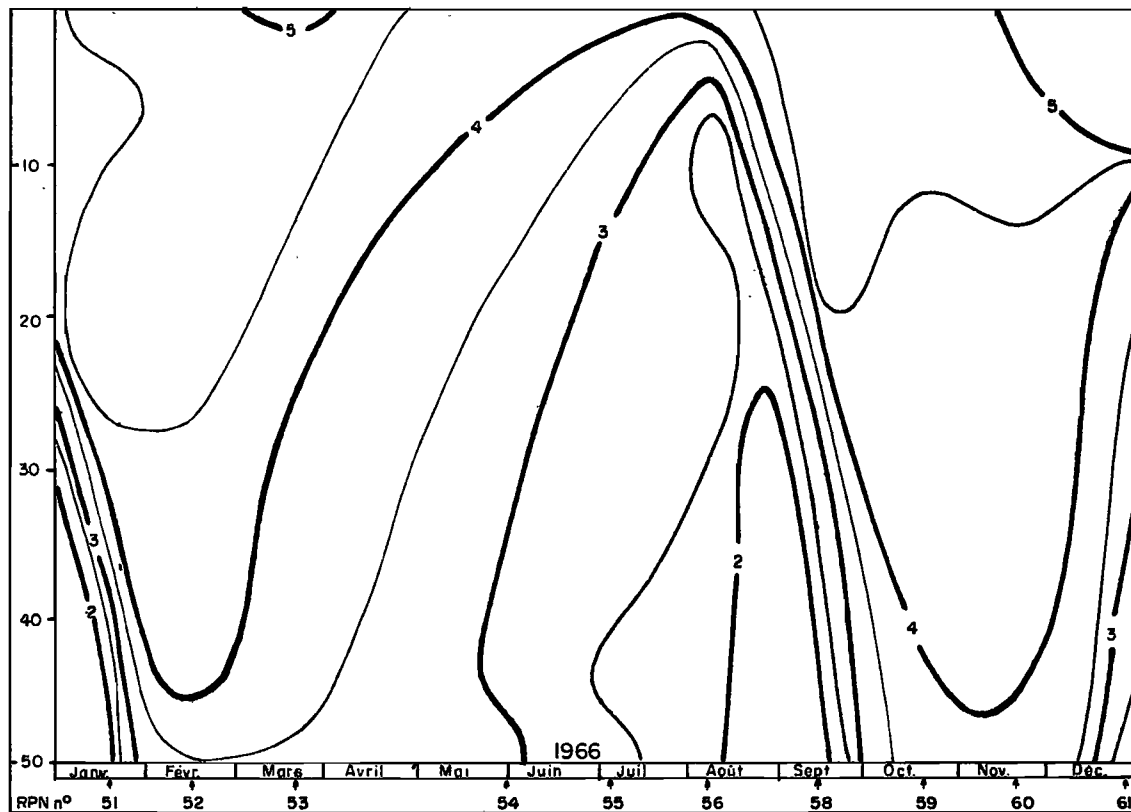
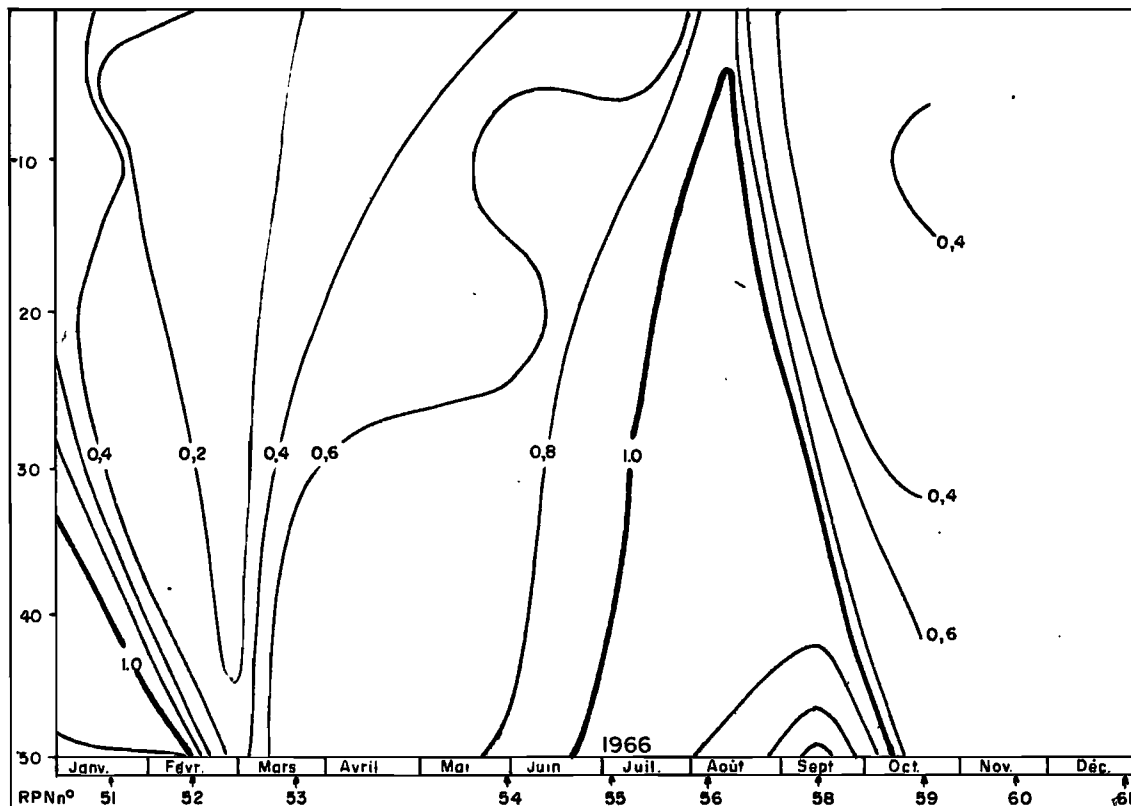


Fig. : 9 - EVOLUTION DES SALINITES A LA STATION 50 M

Fig. 10



EVOLUTION DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS A LA STATION 50 M



EVOLUTION DES TENEURS EN PHOSPHATE DISSOUS A LA STATION 50M

Fig. 11

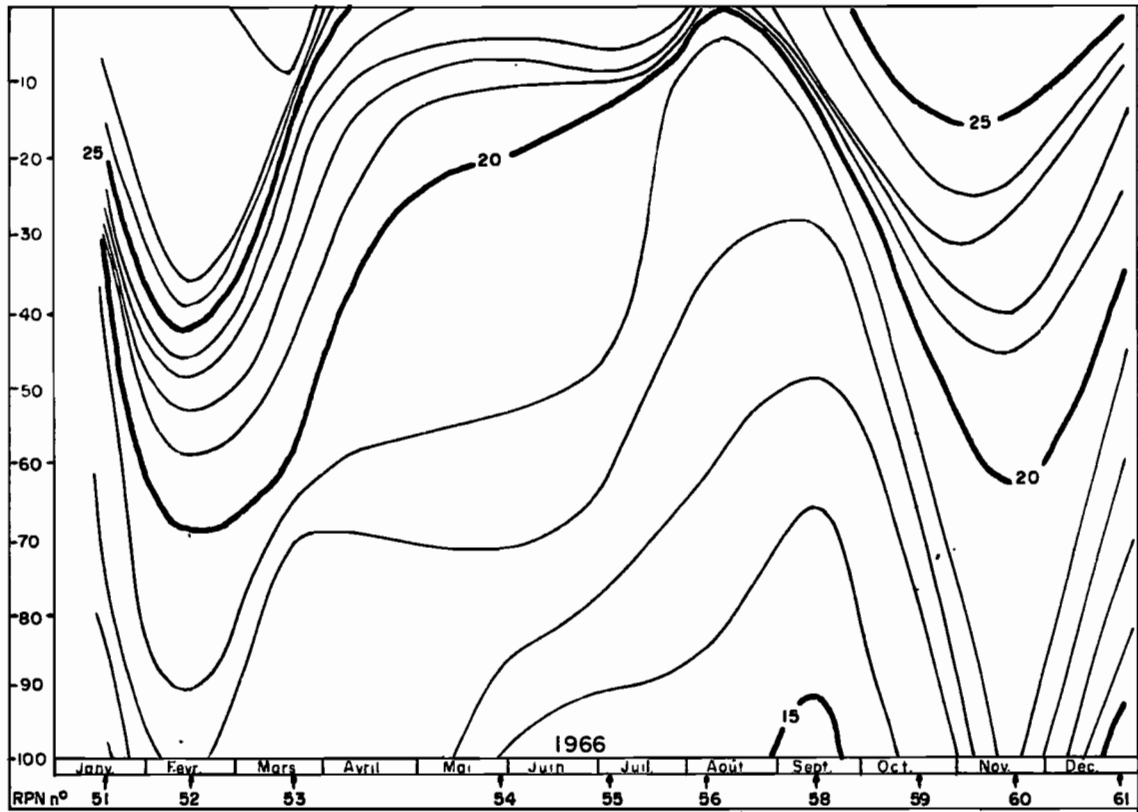


Fig. : 12 - EVOLUTION DES TEMPERATURES A LA STATION 100 M

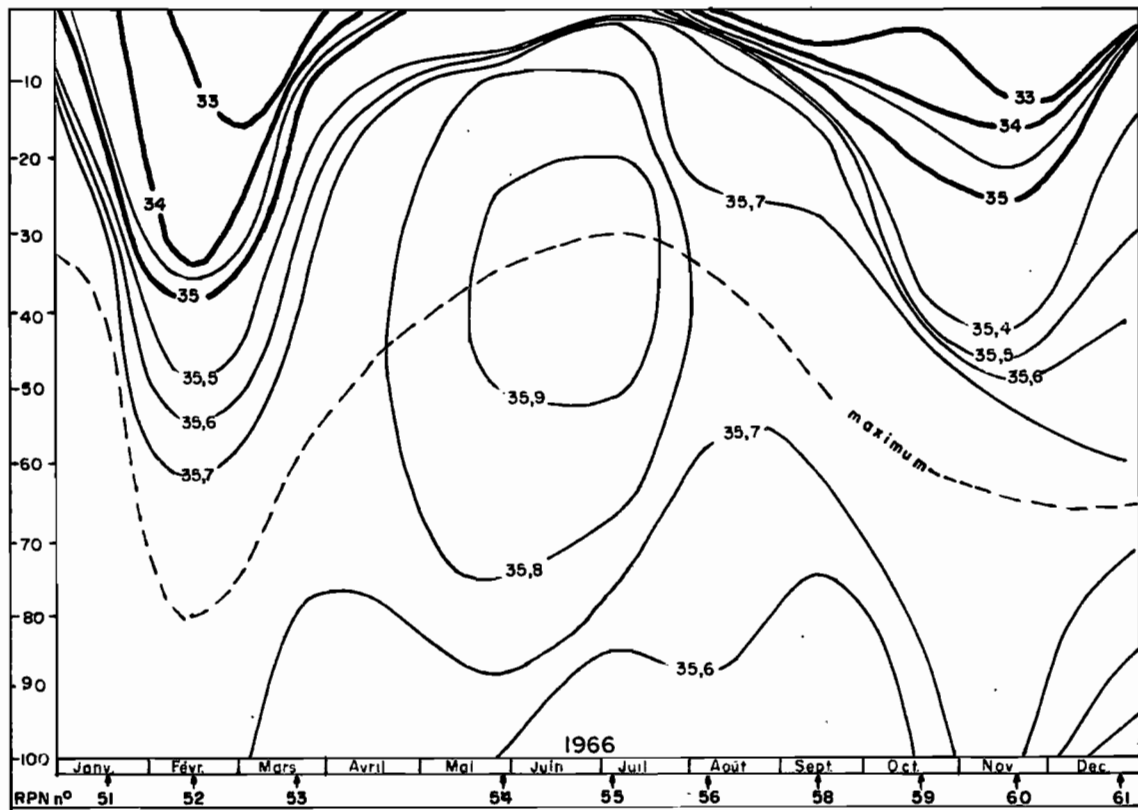
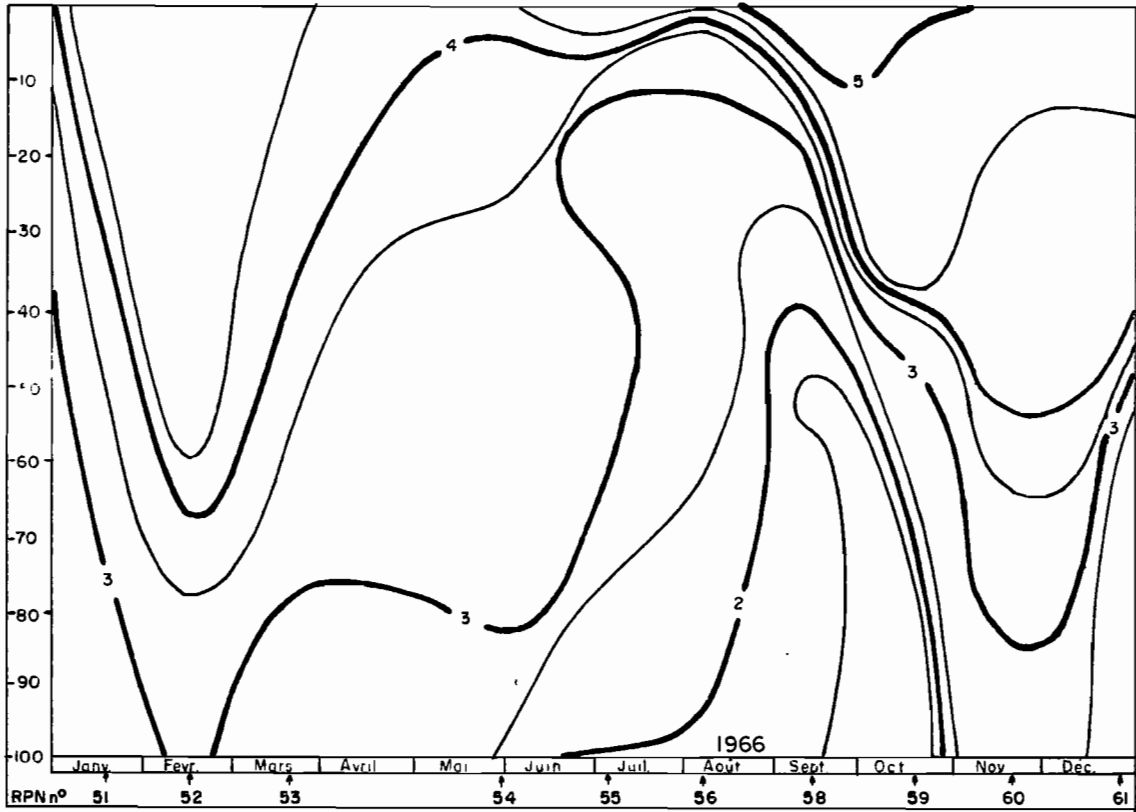
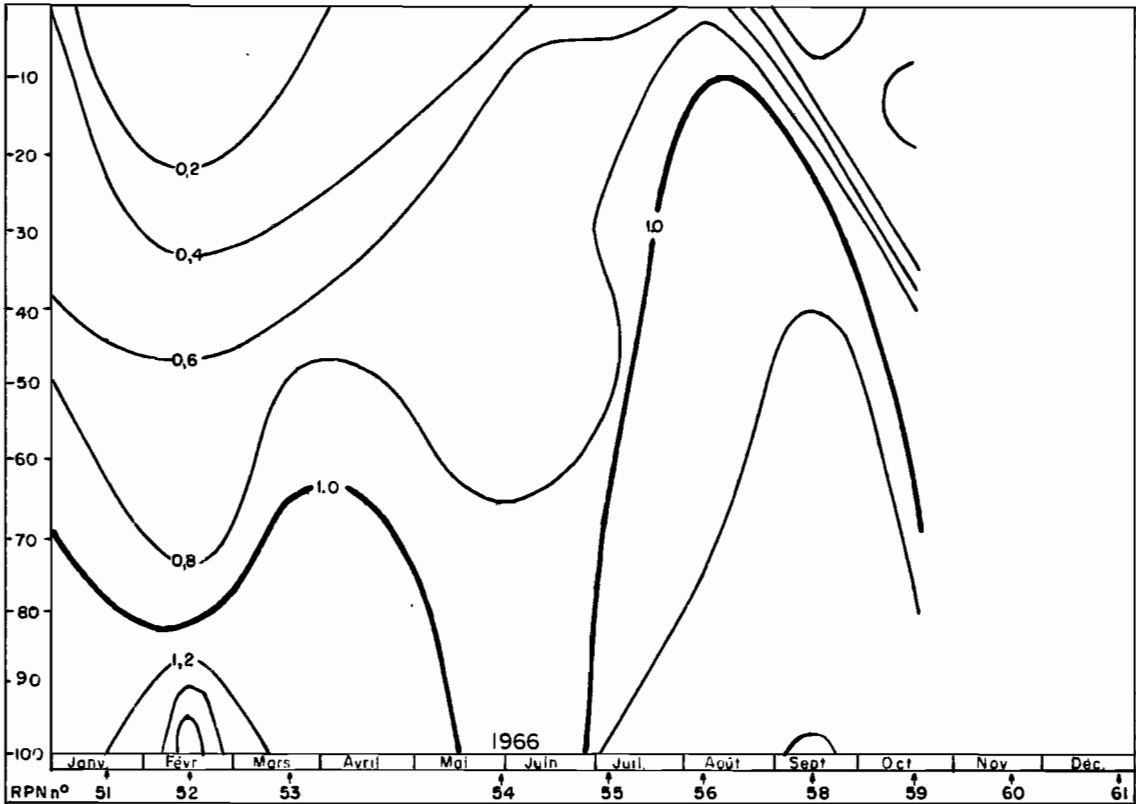


Fig. : 13 - EVOLUTION DES SALINITES A LA STATION 100 M

Fig. 14



EVOLUTION DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS A LA STATION 100 M



EVOLUTION DES TENEURS EN PHOSPHATE DISSOUS A LA STATION 100 M

Fig. 15

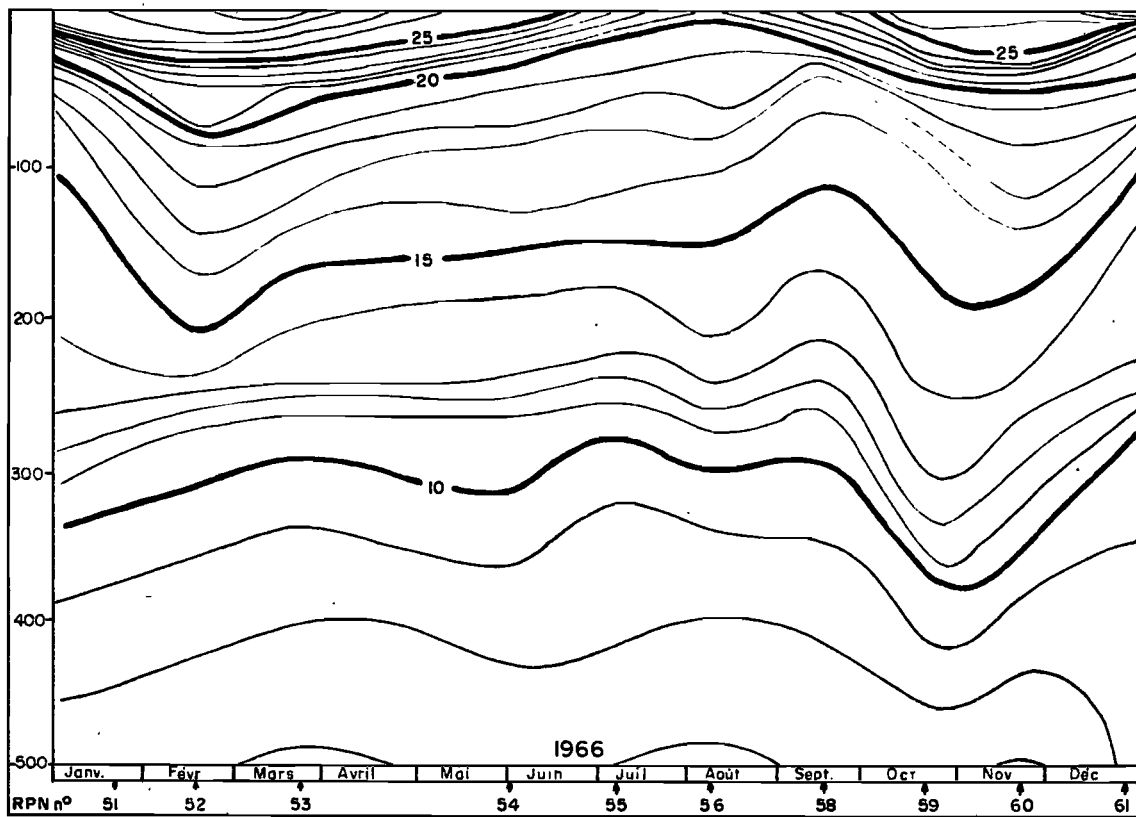


Fig. : 16 - EVOLUTION DES TEMPERATURES A LA STATION 1500M

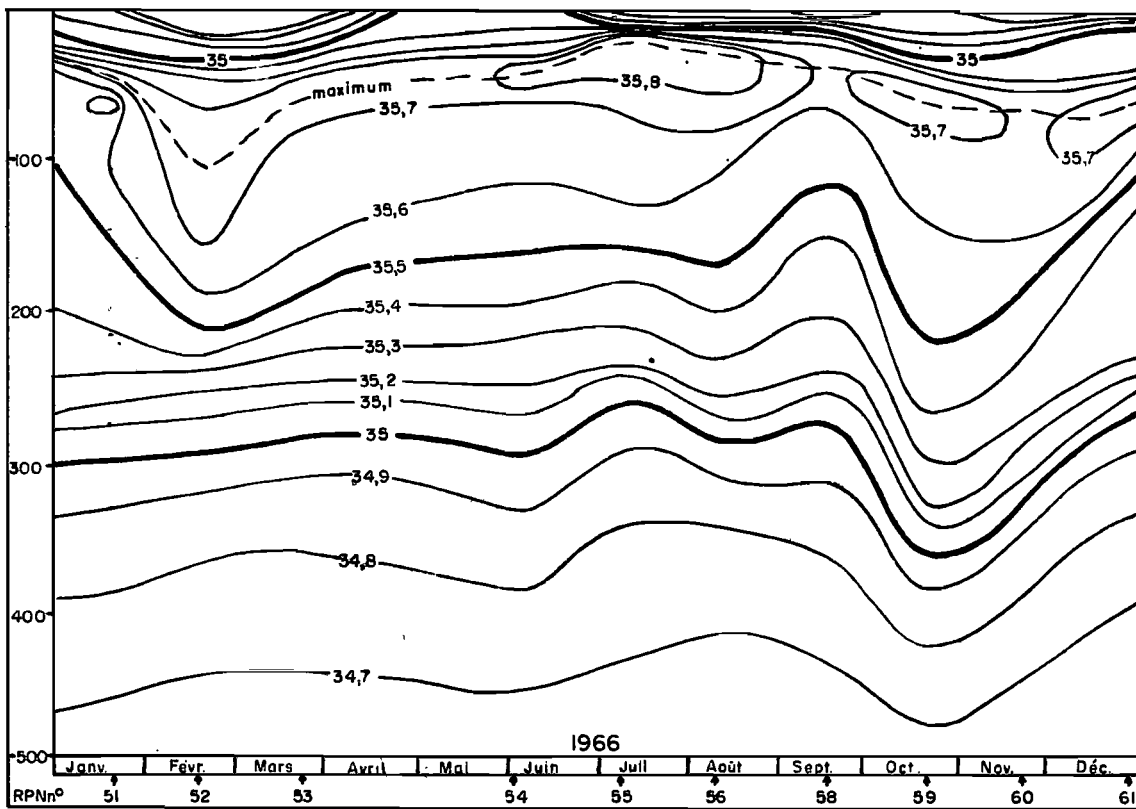
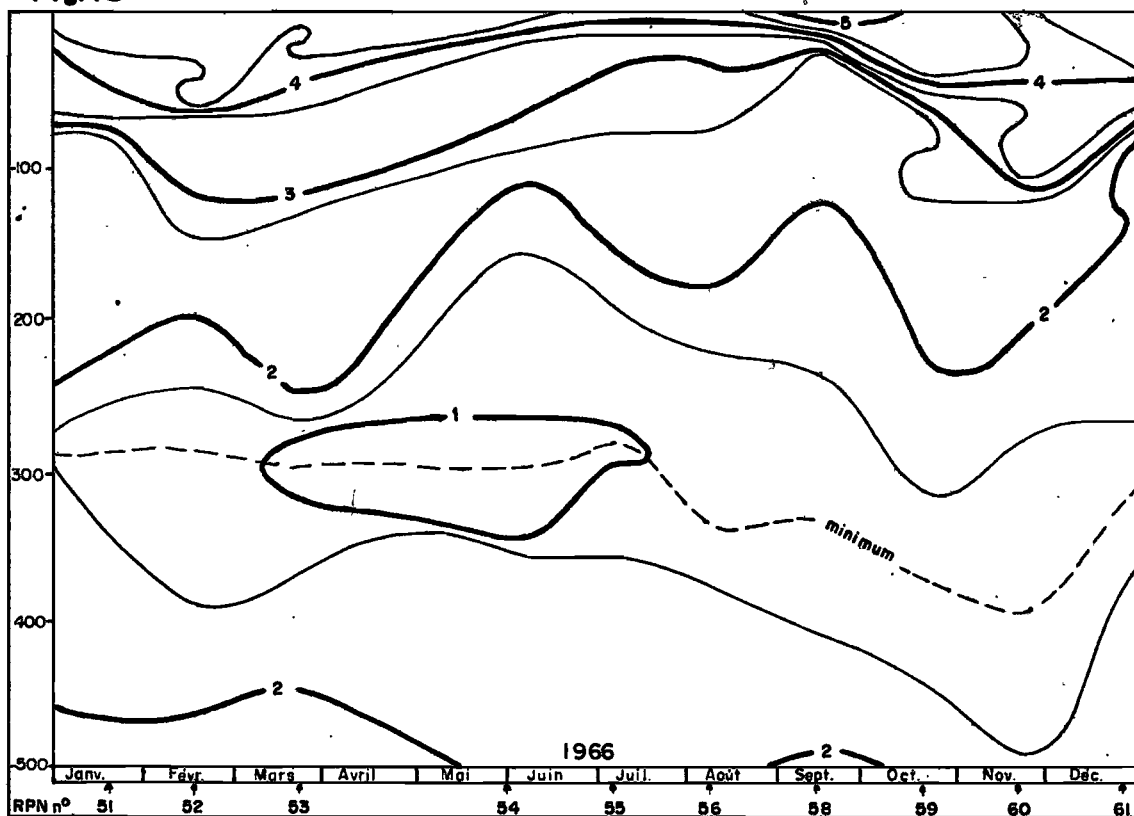
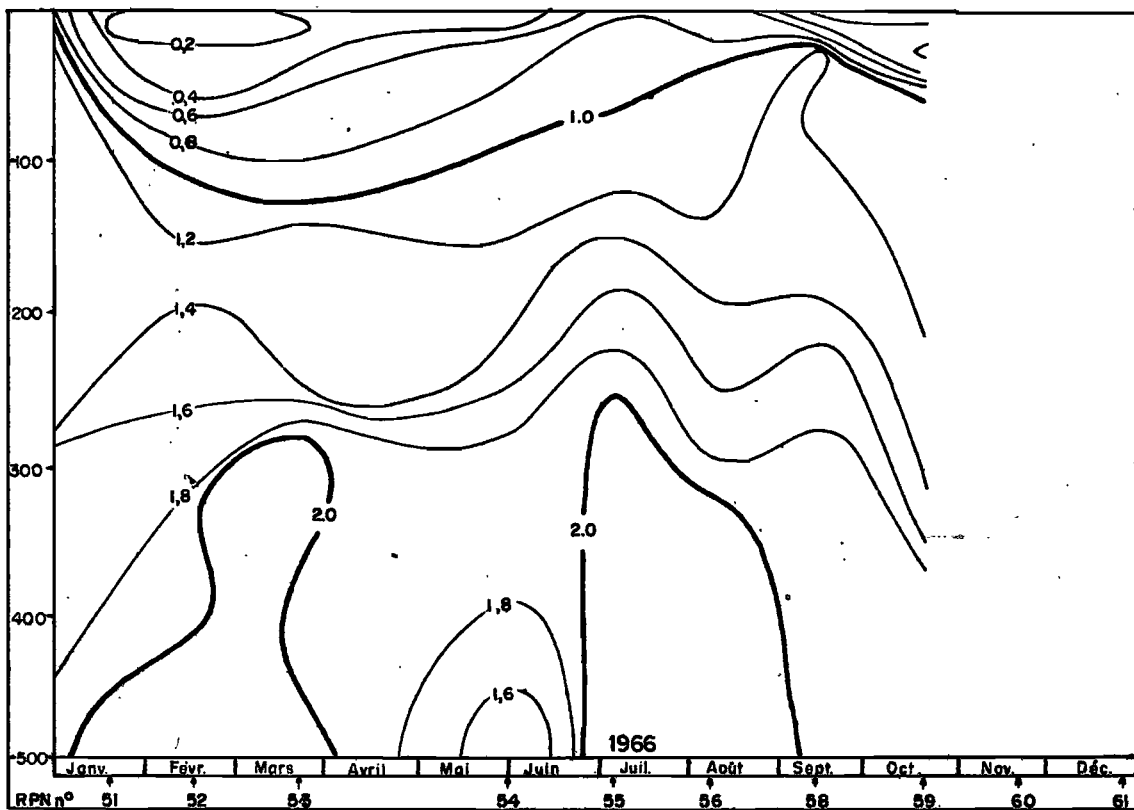


Fig. : 17 - EVOLUTION DES SALINITES A LA STATION 1500M

Fig. 18



EVOLUTION DES TENEURS EN OXYGENE DISSOUS A LA STATION 1500 M



EVOLUTION DES TENEURS EN PHOSPHATE DISSOUS A LA STATION 1500 M

Fig. 19