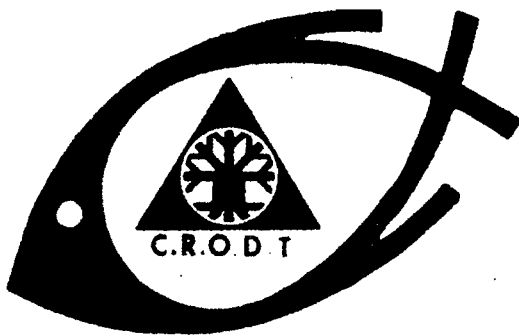


M. PRIVE

CAMPAGNE COURANTOMETRIE ET  
HYDROLOGIQUE L.A. 76 - 37  
RESULTATS D'OBSERVATIONS



CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE BAKAN - THIABOYE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES \*

ARCHIVE

N° 48

MAI 1977

INSTITUT SENEGALAIS  
DE RECHERCHES AGRICOLES

-----

CAMPAGNE COURANTOMETRIE ET  
HYDROLOGIQUE L.A. 76 - 37  
RESULTATS D'OBSERVATIONS

par

M. PRIVE

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES  
DE DAKAR-THIAROYE (SENEGAL)

ARCHIVE N° 48

MAI 1977

## INTRODUCTION

Une campagne de courantométrie et d'hydrologie a eu lieu à bord du Laurent-Amaro du 5 au 8 oct. 1976, au large de St-Louis, en 2 points différents, ainsi qu'une série de 9 stations hydrologiques. A l'aller une couverture hydrologique a été effectuée avec prélèvements de surface et bathythermographe, de Dakar à St-Louis.

- Les mesures de courant ont été réalisées avec le courantomètre Anderaa mouillé à immersion 10 mètres en 2 points différents (fig.1) avec enregistrement toutes les 10 minutes.

1° Mouillage 14 heures d'enregistrement de mesures de courant, de température et de la salinité.

2° Mouillage 12 heures d'enregistrement. Pour obtenir ces résultats consulter le cahier spécial courantométrie Anderaa N°2288/Q

- Une série de 3 radiales de 3 stations hydrologiques chacune a été faite devant St-Louis (fig.1) afin d'étudier la répartition des eaux dessalées à la sortie du fleuve Sénégal en période de crues fig 2 et 3). Tableau I et II.

- Pendant le trajet aller, effectué en dents de scie, de Dakar à St-Louis (fig.4) une série de prélèvements de surface et bathythermographes a été faite pour réaliser une couverture de surface de la température et de la salinité (tableau IV fig. 5 et 6) et bathythermogrammes en annexe.

- Pendant le trajet retour une autre série de prélèvements de surface a été faite (tableau III) pour comparaison avec celle de l'aller (fig.7).

TABLEAU I

## RESULTATS D'OBSERVATION DES STATIONS HYDROLOGIQUES

PROF	T°	S %	P.PO4 matgr P/1	Chla mg/m3	Pheo mg/m3	PROF	T°	S %	P.PO4 matgr P/1	Chla mg/m3	Pheo mg/m3
Station N° 1						Station N° 5					
Surf	26.1	34.71	0.23	1.73	0.17	Surf	26.6	-	0.58	0.95	0.46
5	26.1	35.03	0.47	-	-	5	26.8	35.24	0.61	-	-
10	25.9	35.18	0.46	-	-	10	26.5	35.46	0.22	-	-
Station N° 2						Station N° 6					
Surf	26.3	34.56	0.31	1.35	0.66	Surf	26.8	34.23	0.23	0.95	0.27
10	26.3	35.00	0.44	-	-	5	26.9	35.03	0.10	-	-
15	24.8	35.48	-	-	-	10	26.5	35.07	0.39	-	-
20	23.6	35.61	-	-	-	Station N° 7					
30	22.1	35.60	-	-	-	Surf	26.8	34.91	0.28	2.74	0.56
Station N° 3						Station N° 8					
Surf	26.2	34.69	0.28	1.12	0.53	Surf	28.5	34.40	0.16	0.43	0.23
10	26.1	35.53	0.85	-	-	5	27.4	34.43	0.16	-	-
20	24.8	35.61	-	-	-	10	27.0	35.18	0.14	-	-
30	23.5	35.74	-	-	-	20	25.4	35.42	-	-	-
40	21.2	35.78	-	-	-	25	23.6	35.51	-	-	-
Station N° 4						Station N° 9					
Surf	26.5	34.95	0.71	0.72	0.45	Surf	28.8	34.45	0.10	0.46	0.07
10	26.8	35.35	0.67	-	-	10	27.5	34.92	0.08	-	-
20	26.3	35.46	-	-	-	20	26.6	35.47	0.18	-	-
30	23.4	35.66	-	-	-	30	22.8	35.60	0.47	-	-
40	22.3	35.67	-	-	-	40	19.9	35.66	1.09	-	-

TABLEAU II  
Coordonnées des Stations Hydrologiques

St/ N°	Date	Heure	Positions		FOND	T° Surf	S %
			LAT. N	LONG. W			
1	7.10.76	06.10	16°03	16°32	16	26.1	34.71
2	"	07.00	16°03	16°36'7	33	26.3	34.56
3	"	08.00	16°03	16°42	50	26.2	34.69
4	"	09.15	15°53	16°44	50	26.5	34.95
5	"	10.10	15°53	16°38'5	31	26.6	29.09
6	"	11.05	15°53	16°32'5	12	26.8	34.23
7	"	13.30	15°42	16°35'5	12	26.8	34.91
8	"	14.30	15°42	16°41'5	27	28.5	34.40
9	"	15.30	15°42	16°47'5	50	28.8	34.45

Prélèvements de Surface (Retour )

TABLEAU III

	8.10.76	06.00	15°34'5	16°42'5	18	27.0	34.93
	"	06.45	15°29'5	16°45'5	18	26.5	35.02
	"	07.20	15°24'5	16°48'5	17	26.7	35.00
	"	08.00	15°19'5	16°51'2	20	27.4	35.05
	"	08.52	15°14	16°55'3	25	27.3	35.08
	"	09.42	15°08'5	16°59'4	27	27.7	35.06
	"	10.35	15°03	17°03'3	25	28.0	35.06
	"	11.40	14°57'5	17°09'5	75	28.0	35.07
	"	12.50	14°51'5	17°16'7	50	28.3	35.07
	"	13.30	14°49'6	17°21'5	50	28.3	34.84
	"	14.50	14°47'5	17°26'5	50	28.3	34.91
	"	15.50	14°45'5	17°33'4	50	28.4	34.84

## TABLEAU IV

## BATHYTHERMOGRAPHIES

DATE	HEURE	POSITION		APPAREIL	FOND	IMMER	PLAQUES BT N°	T° SURF.	S ‰
		LAT. N	LONG. W	N°					
5/10/76	10.30	14.45.5	17.33.4	8 123	50	50	1	27.7	34.82
5/10/76	11.15	14.51	17.33.6	16 163	200	140	2	27.5	34.85
5/10/76	12.20	14.47.5	17.26.5	8 123	50	50	3	27.4	35.01
5/10/76	13.00	14.52.5	17.26.5	16 163	120	100	4	27.4	34.92
5/10/76	13.35	14.57	17.26.5	16 163	200	140	5	27.9	35.14
5/10/76	14.25	14.54	17.21.2	16 163	120	100	6	27.4	34.95
5/10/76	15.00	14.51.5	17.16.7	8 123	50	50	7	27.2	35.06
5/10/76	15.50	14.58	17.18.3	16 163	500	140	8	27.2	35.01
5/10/76	16.50	15.05	17.19.6	16 163	200	140	9	28.0	35.21
5/10/76	17.50	15.04	17.11.2	16 163	95	90	10	27.1	34.94
5/10/76	18.45	15.03	17.03.3	8 123	25	25	11	25.8	35.08
5/10/76	19.40	15.10	17.07.5	16 163	95	90	12	27.6	34.72
5/10/76	20.55	15.18	17.12	16 163	200	140	13	28.2	35.37
5/10/76	21.50	15.18.5	17.05	16 163	105	100	14	28.1	35.16
5/10/76	22.30	15.19	16.58.7	8 123	65	60	15	27.6	34.67
5/10/76	23.25	15.19.5	16.51.2	8 123	20	20	16	27.3	34.81
6/10/76	00.15	15.25	16.56.7	8 123	65	60	17	27.9	35.09
6/10/76	01.05	15.29	17.01	16 163	95	90	18	28.1	35.14
6/10/76	01.55	15.32.7	17.05	16 163	200	140	19	28.2	35.40
6/10/76	02.50	15.33.3	16.58	16 163	85	80	20	27.7	35.14
6/10/76	3.40	15.34	16.50.2	8 123	40	35	21	27.2	35.05
6/10/76	4.40	15.34.5	16.42.5	8 123	25	25	22	27.1	34.73
6/10/76	5.40	15.40	16.48.5	8 123	40	35	23	27.3	34.71
6/10/76	6.35	15.44.5	16.53.5	8 123	72	60	24	27.7	35.23
6/10/76	7.45	15.49	16.58.2	16 163	200	140	25	28.1	35.25

## TABLEAU IV

## BATHYTHERMOGRAPHES (suite)

DATE	HEURE	POSITION		APPAREIL N°	FOND	IMMER	PLAQUES BT N°	T° SURF.	S ‰
		LAT. N	LONG. W						
6/10/76	8.40	15.51	16.50.7	16 163	80	75	26	27.9	35.37
6/10/76	9.50	15.53.4	16.42	8 123	40	35	27	27.0	35.39
6/10/76	11.25	15.55.7	16.32.1	8 123	10	10	28	26.6	34.25
6/10/76	12.20	16.00	16.39	8 123	38	35	29	26.7	35.15
6/10/76	13.10	16.03	16.45	16 163	70	70	30	27.1	35.46

Fig. 1 - POSITIONS des MOUILLAGES COURANTOGRAPHE  
ET POSITIONS des STATIONS HYDROLOGIQUES

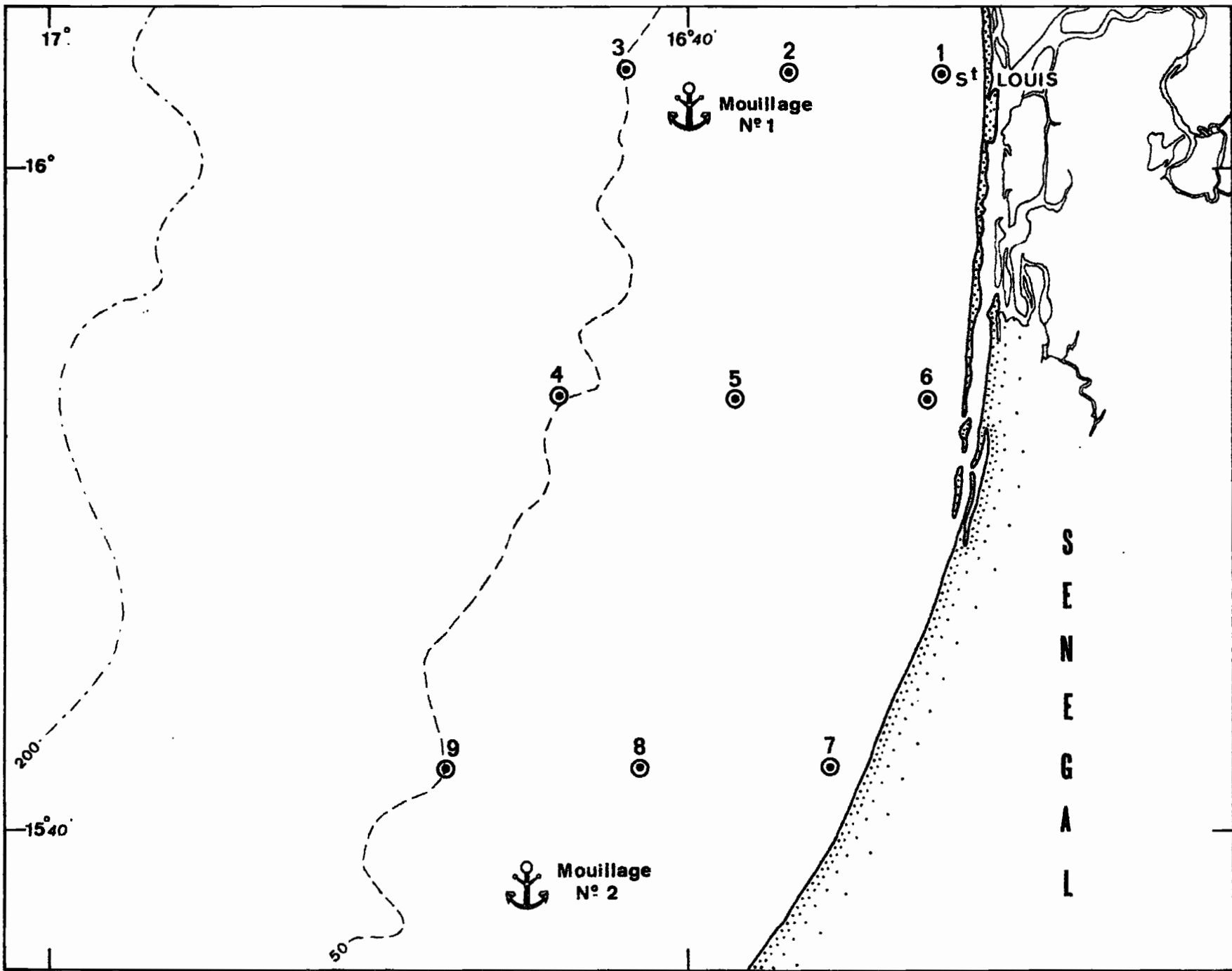




Fig. 2 - SALINITE de SURFACE et LIMITE des EAUX SALES devant St. LOUIS le 7 Octobre 1976

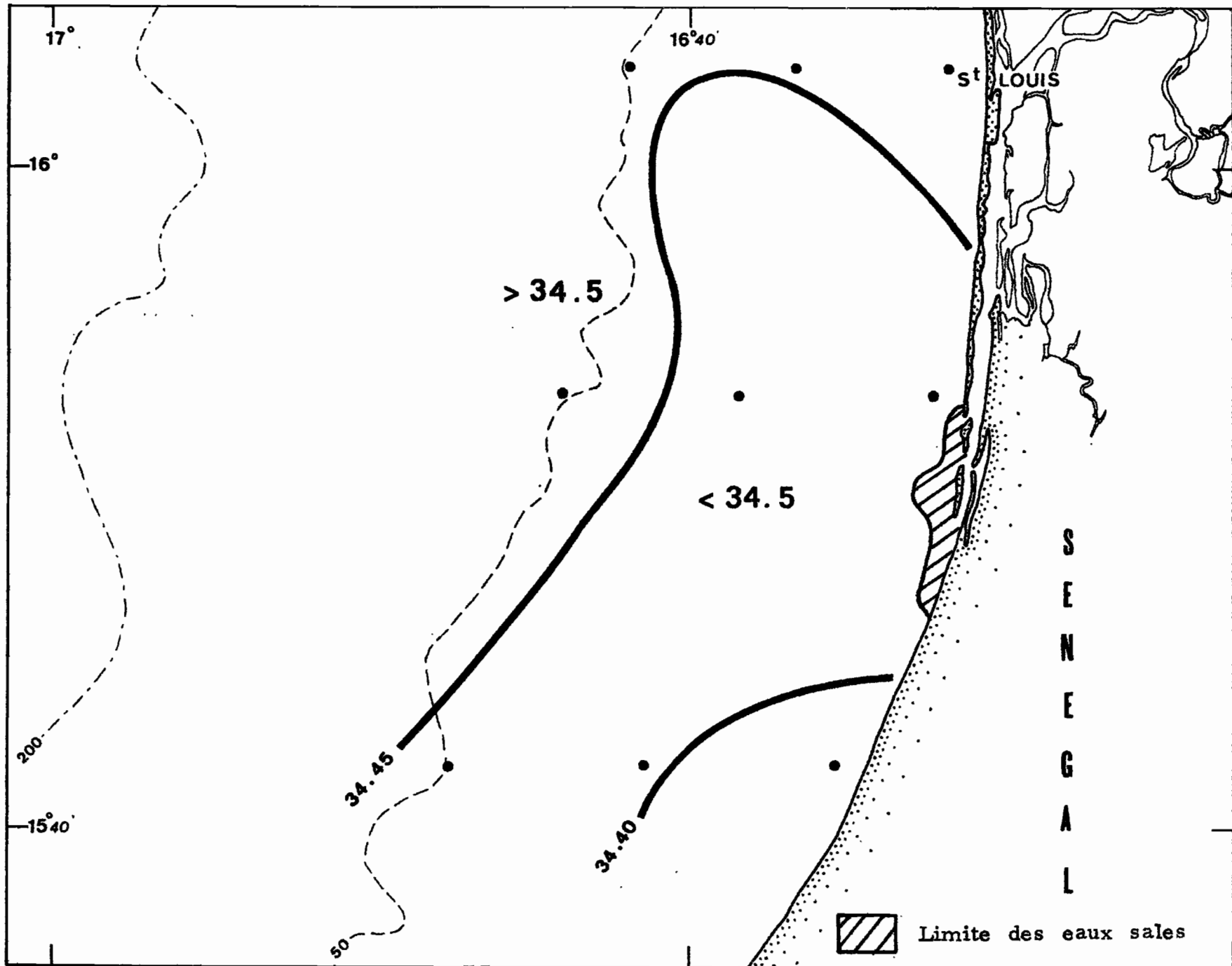
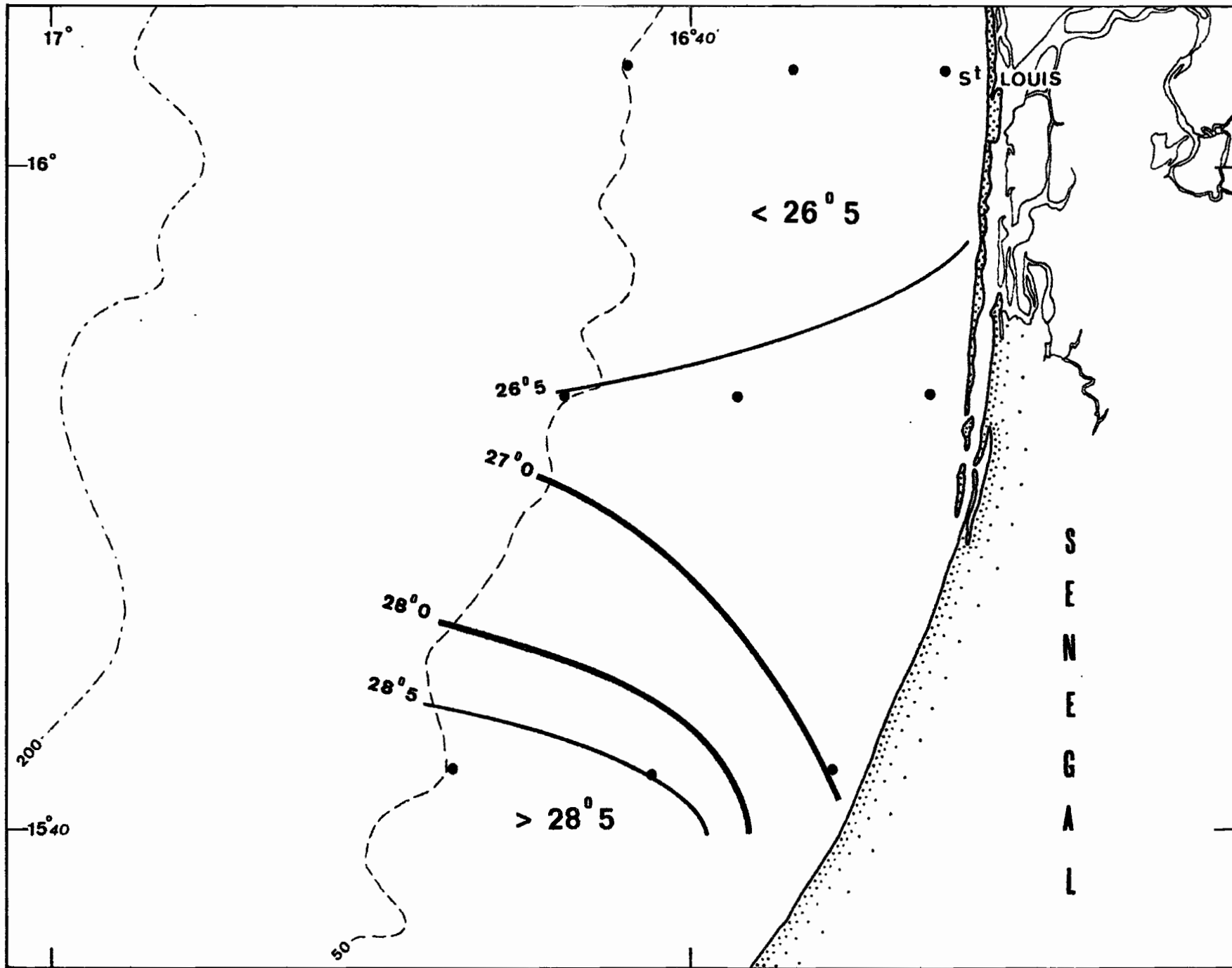


Fig. 3 - TEMPERATURE de SURFACE devant St. LOUIS le 7 oct.



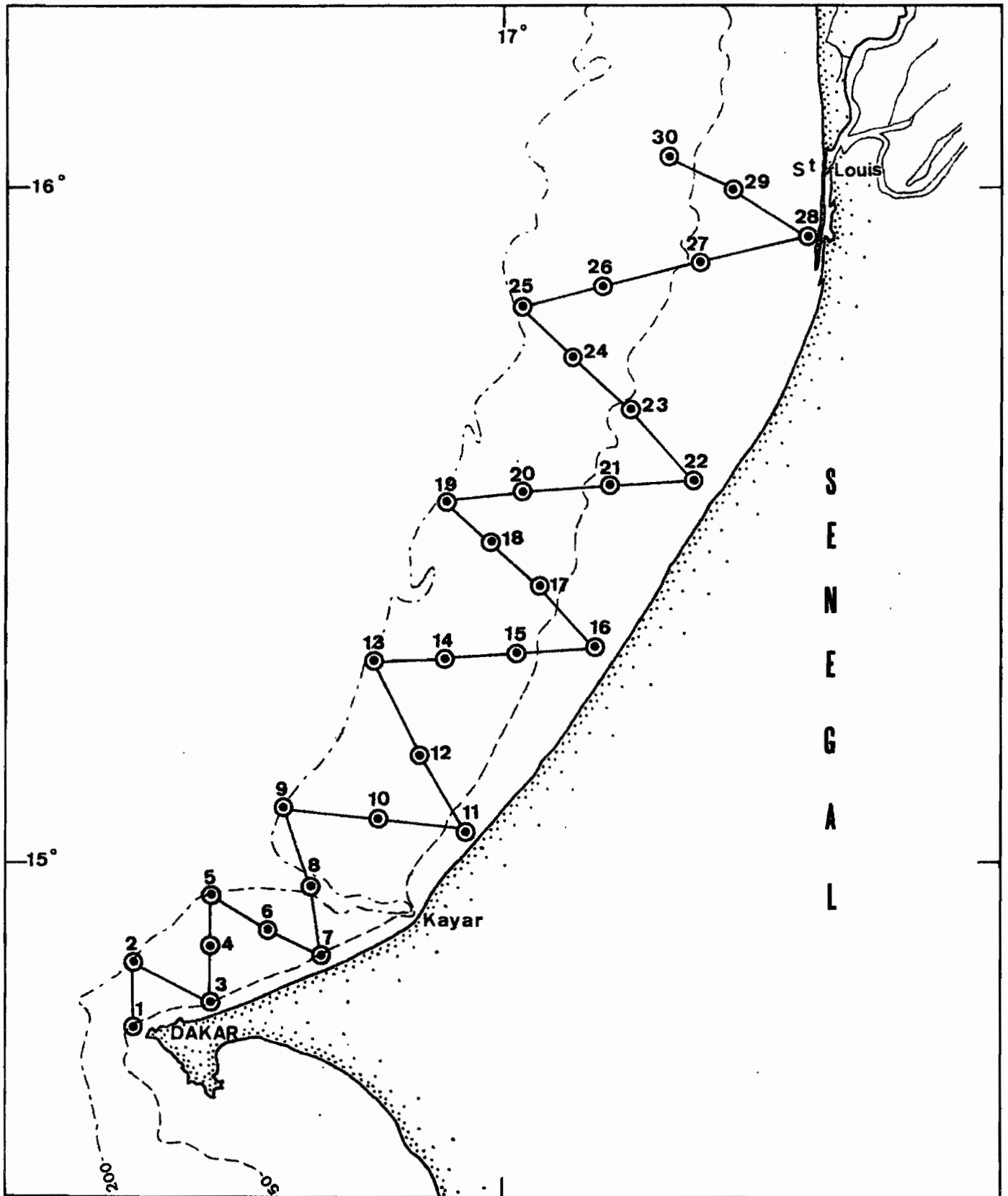


Fig. 4 - TRAJET ALLER et POSITIONS des BATHYTHERMOGRAPHES

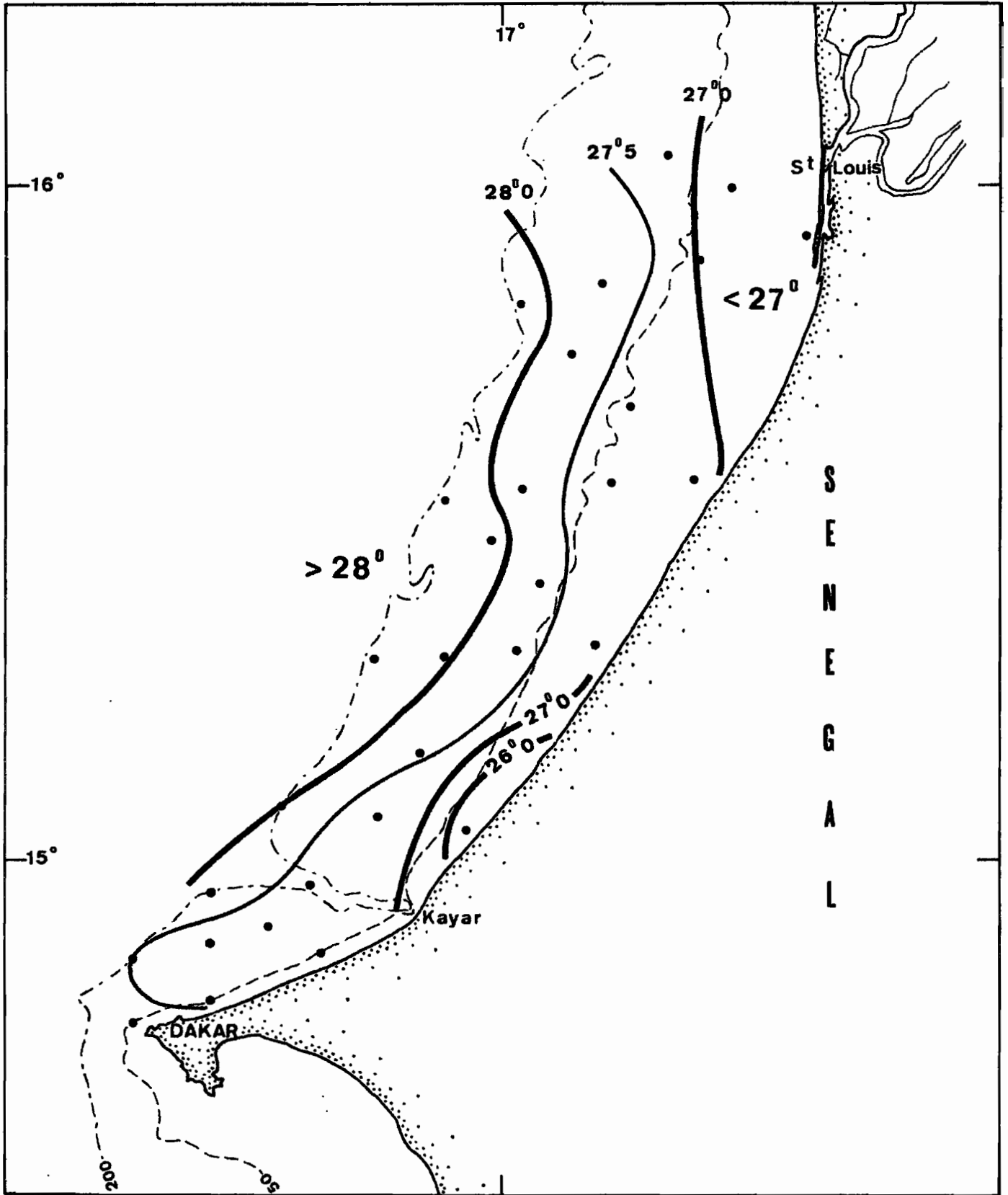


Fig. 5 - TEMPERATURE de SURFACE les 5 et 6 Oct.

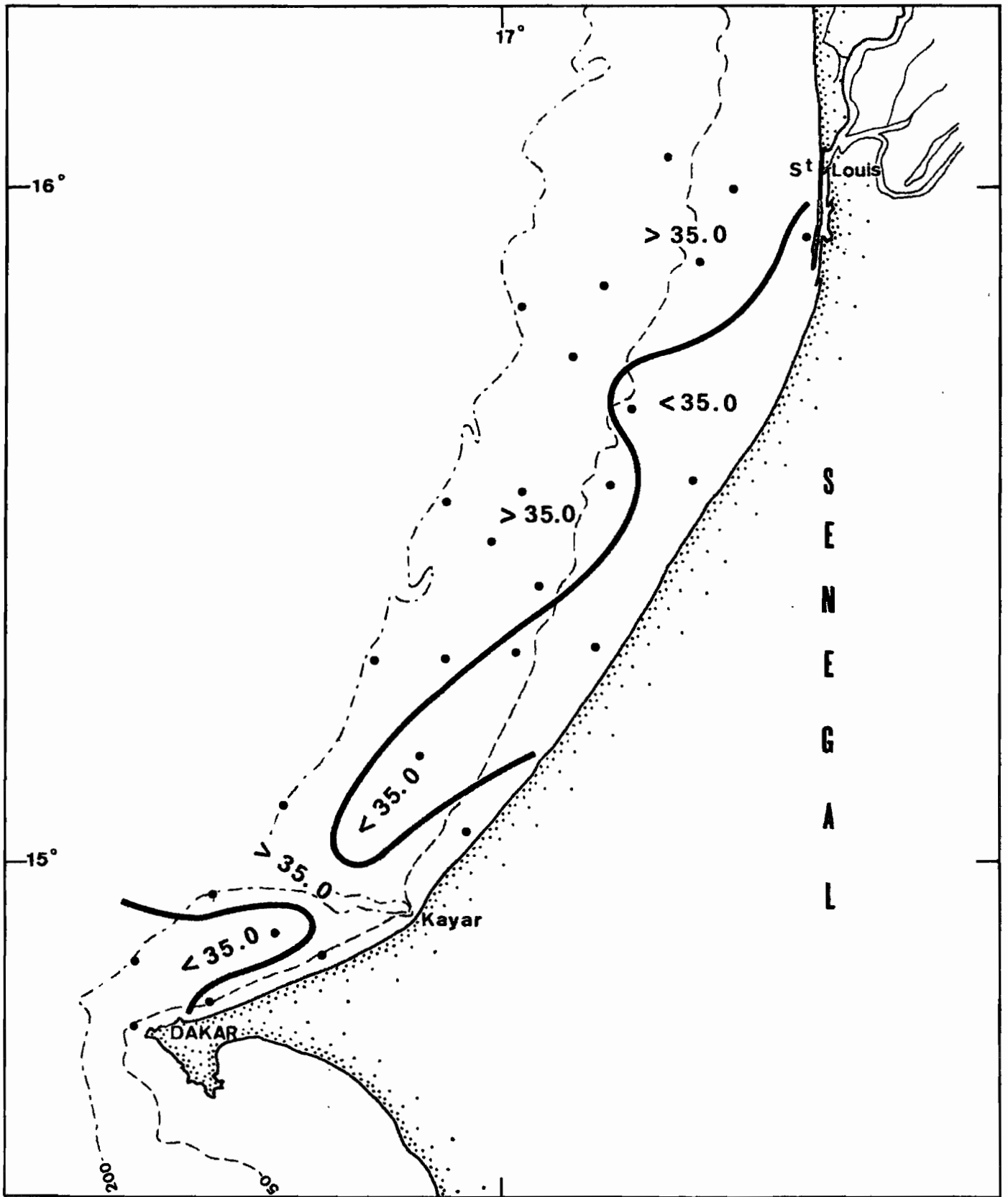


Fig. 6 - SALINITE de SURFACE les 5 et 6 Oct.

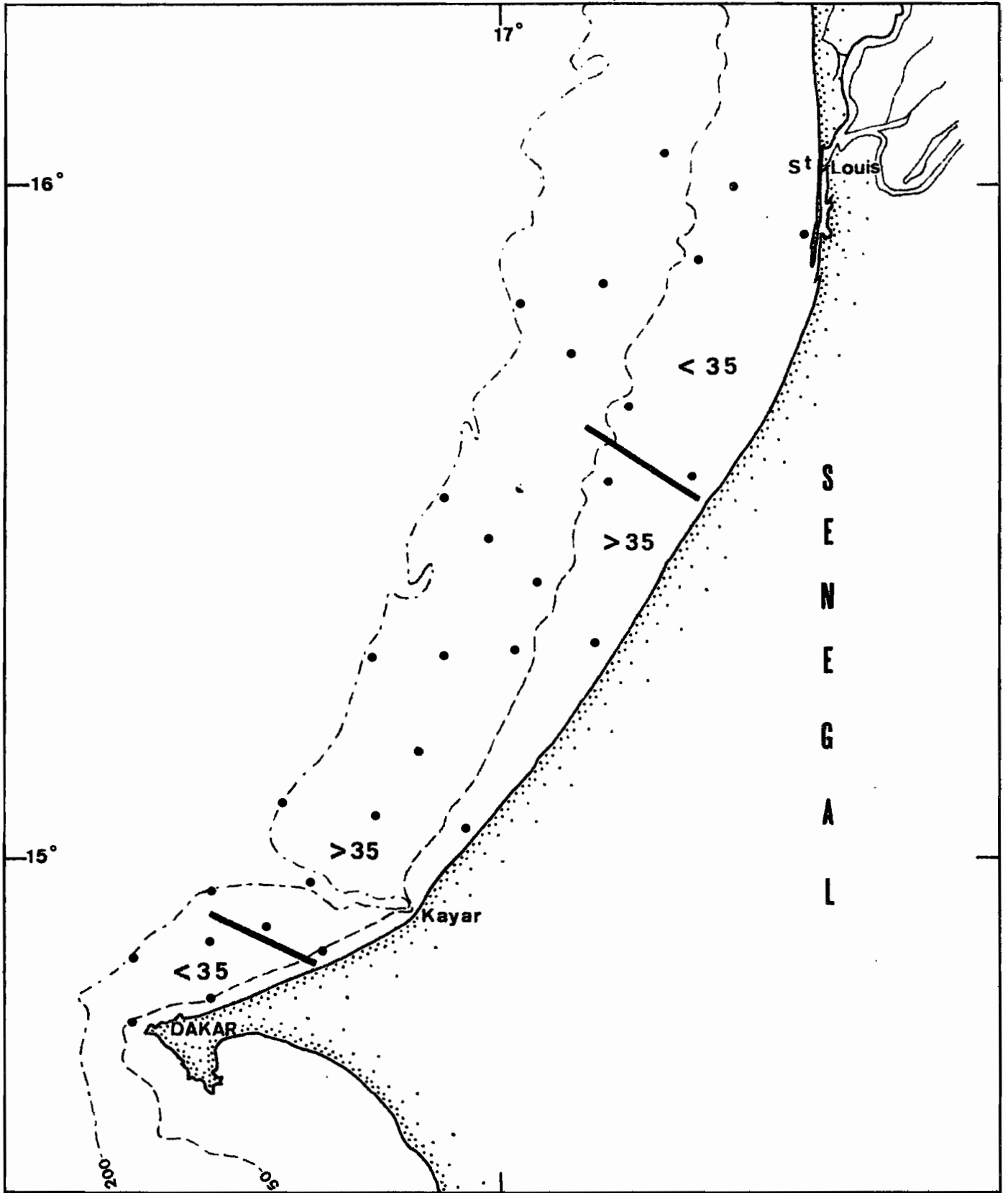
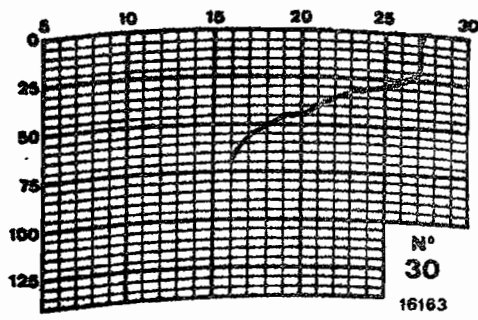
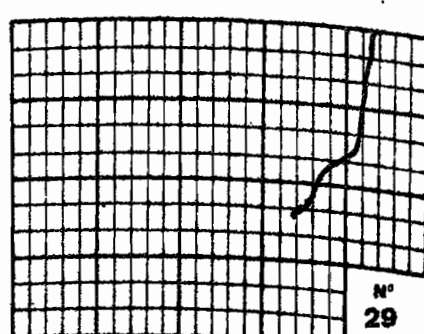
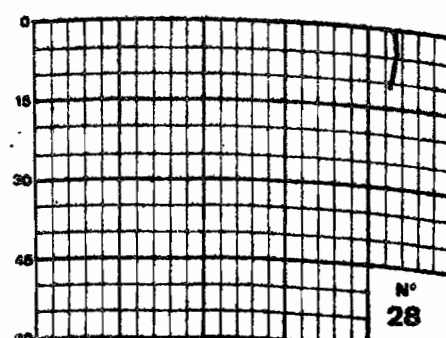
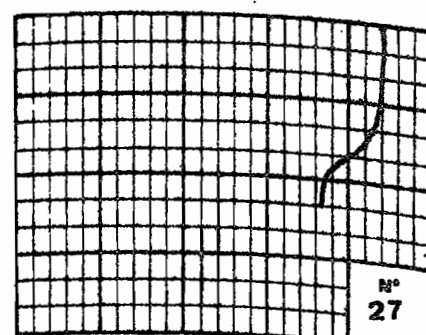
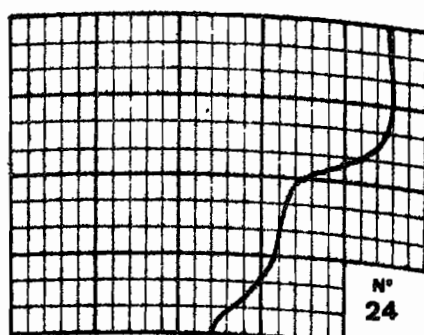
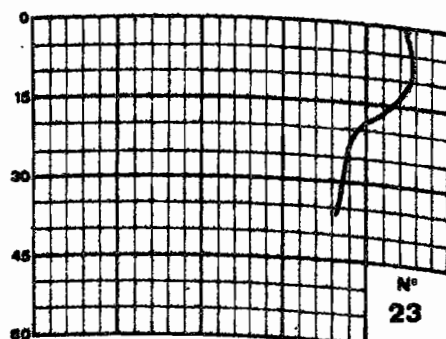
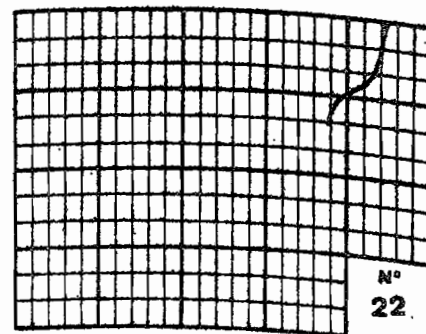
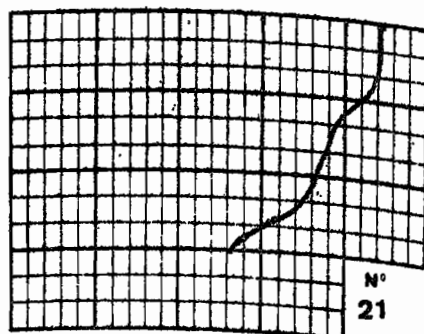
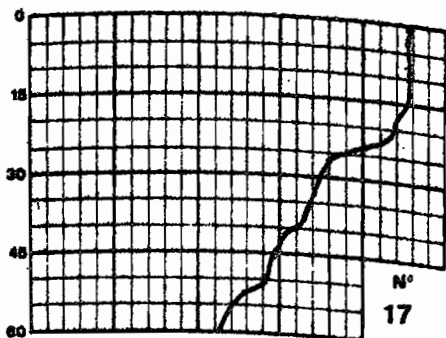
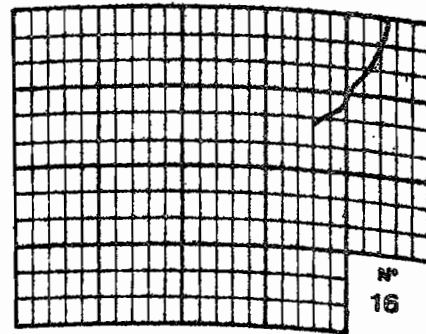
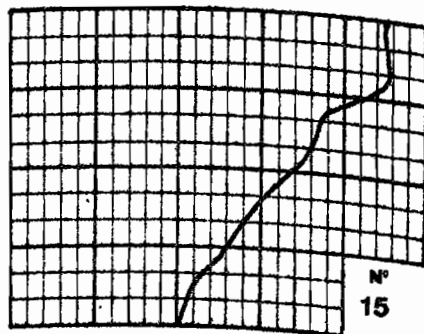
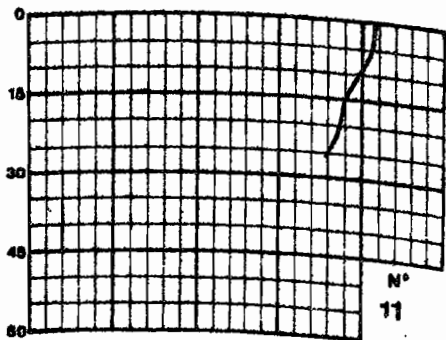
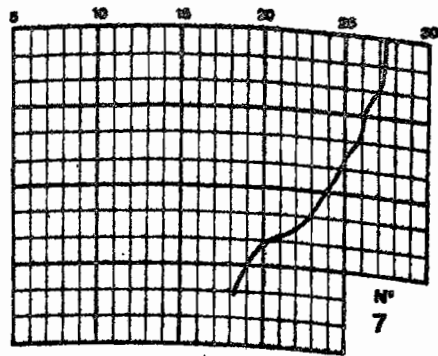
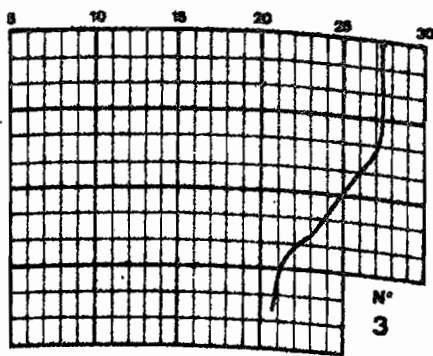
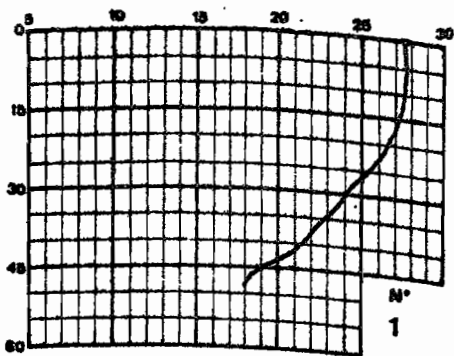
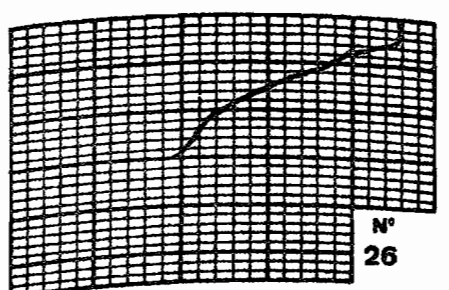
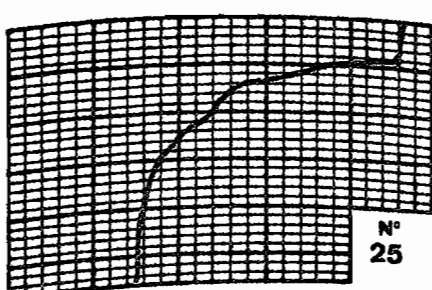
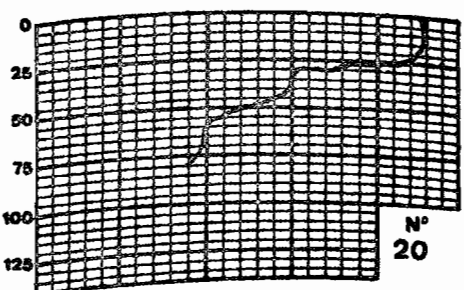
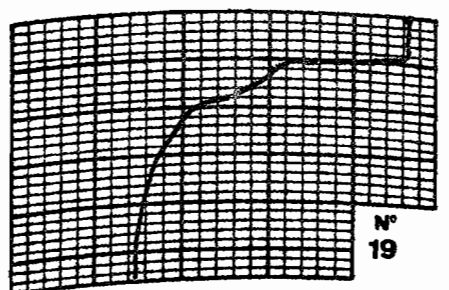
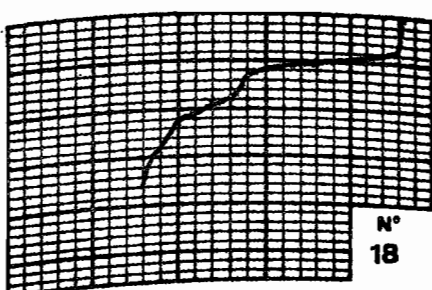
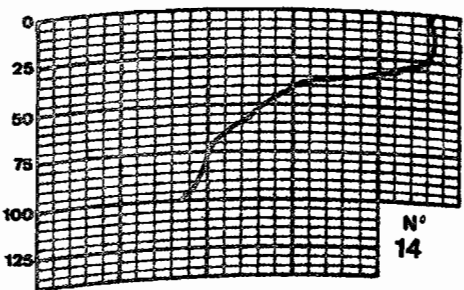
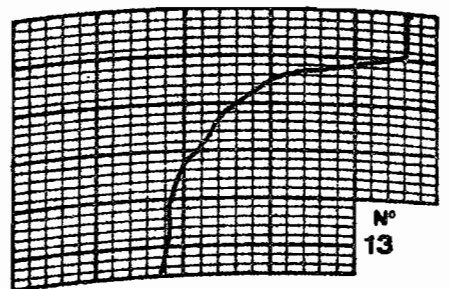
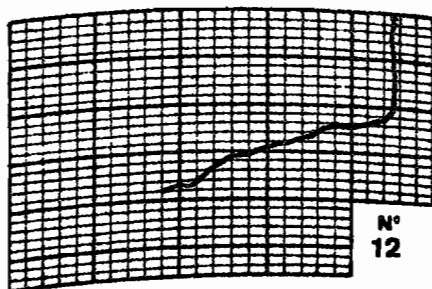
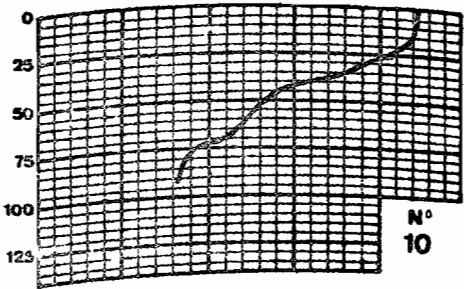
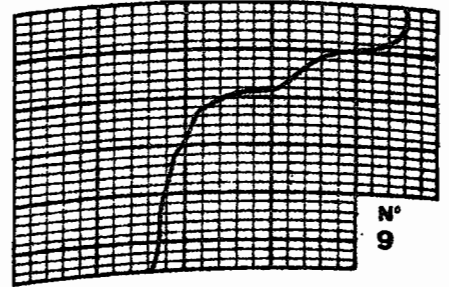
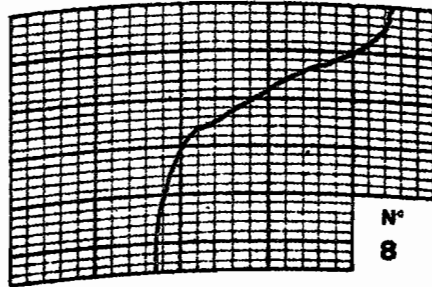
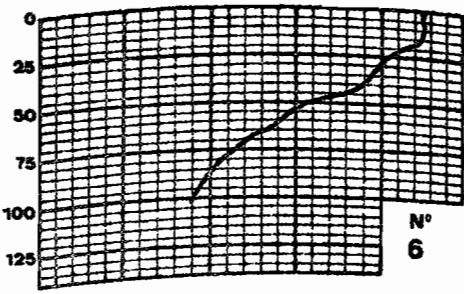
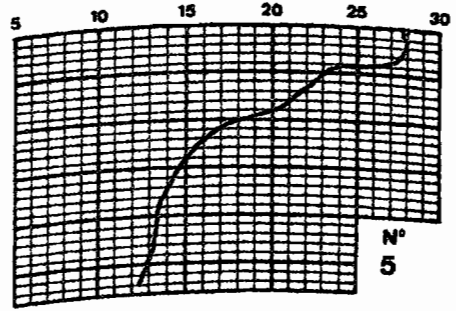
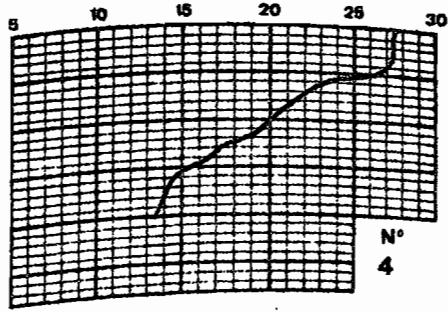
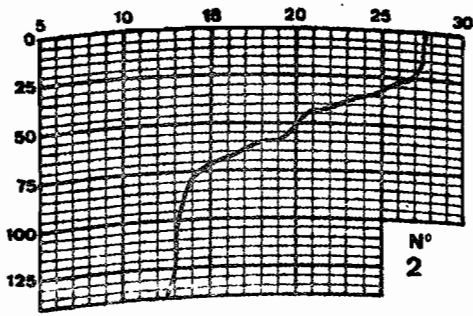
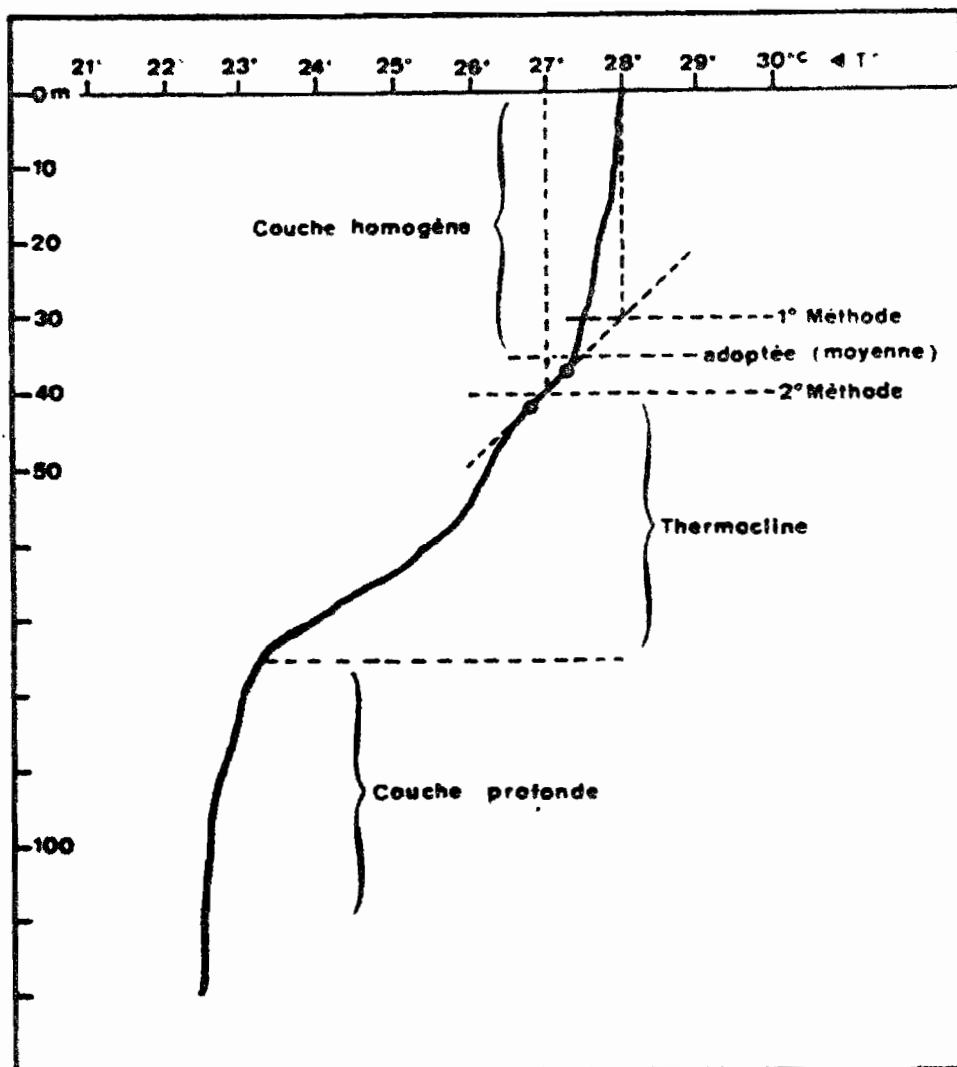


Fig. 7 - SALINITE de SURFACE le 8 Oct.









Cette figure représente la définition caractéristique d'un B.T. . L'épaisseur de la couche homogène est une donnée spécialement intéressante dans certaines techniques de pêche, mais son estimation à partir d'un B.T. étant assez subjective, il convient de préciser la méthode utilisée par WYRTKI (1971)

On distingue généralement, à partir de la surface :

- Une couche supérieure quasi-homogène
- La thermocline où la température varie rapidement
- Une couche profonde où la température décroît lentement

La profondeur "p" de la couche homogène est estimée par deux méthodes :

Par la première méthode : On note le premier intervalle où la température varie de plus de 0,5 degré en 5 mètres ; "P" est alors l'immersion où la droite (qui joint les points représentant cet intervalle sur la courbe bathythermique) coupe la verticale correspondant à la température de surface.

Par la deuxième méthode : On prend "P" égal à l'immersion où l'on observe 1 degré de moins qu'à la surface.

- Lorsque ces deux méthodes sont applicables on adopte pour "P" la moyenne des deux valeurs obtenues.

## DERNIERES ARCHIVES PARUES

- N° 36 Mai 76 - Hydrologie et courantométrie sur le plateau continental sénégalais en période d'Alizés. Résultats d'observations L.A. 76.09 par J.P. REBERT, Ph. AMADE, M. PRIVE.
- N° 37 Juin 76 - La pêche chalutière à Dakar en 1975 par F. LHOMME.
- N° 38 Août 76 - Campagne sélectivité 4 (Mission L.A. 76.27) par **C. FRANQUEVILLE** et F. LHOMME.
- N° 39 Sept.76 - Premiers résultats des élevages en bassin par F. LHOMME.
- N° 40 Sept.76 - Variations d'abondance et de taille des postlarves de crevette (Penaeus duorarum Burkenroad) dans le Sine Saloum par F. LHOMME.
- N° 41 Nov. 76 - Rapport des missions 75.12 et 76.22 pour l'étude de la croissance et la mortalité des oeufs et larves de sardinelles par F. CONAND.
- N° 42 Janv.77 - Etude biochimique de la baie de Gorée. Résultats de mesures par Ph. AMADE.
- N° 43 Janv.77 - Pollution des eaux de surface. Résultats de mesures côtières autour du Cap Vert en 1976 par Ph. AMADE.
- N° 44 Fev. 77 - Les poissons pélagiques côtiers au Sénégal Recueil de statistiques de la pêche des sardiniers Dakarois en 1976 par P. FREON.
- N° 45 Avr. 77 - Observations océanographiques côtières effectuées en 1976. par J.P. REBERT, M. PRIVE, P. AMADE et J.J. WAGNER.
- N° 46 Avr. 77 - La pêche chalutière à DAKAR en 1976 par F. LHOMME.
- N° 47 Mai 77 - Moyennes Générales des observations océanographiques côtières du Sénégal par J.P. REBERT et M. PRIVE.