

J.M. GUILLERM,
A. BINET, D. DESSIER,
J. GAYDE et L. YOBA

**OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

OUTRE-MER

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

RAPPORT DE SORTIE

R. P. N. 62

RAPPORT DE SORTIE

R. P. N. 62

par J.M. GUILLERM
A. BINET
D. DESSIER
J. GAYDE
L. YOBA.

Référence : Note préparatoire n° 137 du 19-1-1967.

Ø

Cette RPN s'est déroulée les 23 - 24 - 25 et 26 janvier 1967.

Calendrier des opérations (Heures TU)

- le 23 janvier 06h05 Départ de Pointe-Noire.
- 06h30 Mise en route du thermographe.
- 06h55 BT 1755 sur les fonds de 30 m.
- 07h45 Station 856 - fonds 53 m - BT 1756.
- 08h50 BT 1757 - fonds 77 m.
- 10h00 Station 857 - fonds 102 m - BT 1758.
- 11h55 BT 1759 - fonds 200 m.
- 12h35 Station 858 - fonds 510 m - BT 1760.
- 15h15 Station 859 à 1000 m - BT 1761 - Traits plancton :
vertical 200 m - horizontaux 0 m - 15 m.
- 22h30 BT 1762.
- le 24 janvier 00h45 Station 860 à 1000 m - BT 1763.
- 05h35 BT 1764.
- 07h50 Station 861 à 1000 m - BT 1765.
- 09h55 Prise d'une thonite.
- 12h20 BT 1766.
- 16h10 Station 862 à 1000 m - BT 1767 - Traits plancton :
vertical 200 m - horizontaux 0 m - 15 m.
- 23h20 BT 1768.

.../...

- 3 stations de planctonologie (filet ICITA) - Traits : vertical 200 m - horizontaux 0 m - 15 m.
- 3 essais du Plancton Sampler en route.
- 8 mesures de la transparence et couleur de l'eau en surface.
- Prélèvements de phytoplancton sur les échantillons des 8 stations hydrologiques.
- 6 prises à la traîne ont été enregistrées.

— Les résultats des traits de plancton et du Plancton Sampler font l'objet d'un rapport séparé des planctonologistes - Doc. n° 364 - S.R.

— Pendant cette radiale, les conditions côtières sont celles de grande saison chaude établie - Pour cet intervalle de temps les observations de surface à Pointe-Noire (feu vert) sont les suivantes :

DATES	23-1	24-1	25-1	26-1
T°S	26°2	27°0	26°9	27°4
S ‰	33.31	33.29	33.39	33.45

— A la profondeur de 15 m la température est de 26°6 à 5 milles de la côte (BT n° 1755).

Conditions hydrologiques de surface

Sur toute la radiale les températures de surface sont supérieures à 26° et croissent vers le large jusqu'à 29° - Les salinités de surface restent inférieures à 34 ‰ - La présence des eaux du Congo se manifeste vers les fonds de 200 m - A la station BT 1759 la transparence n'est plus que de 10 m au disque de Secchi au lieu de 14,5 m à la station précédente, la couleur passe du vert-bleu au jaune (7 à l'échelle de Forel) - L'isohaline 30 ‰ est franchie sur les fonds de 700 m et la salinité de surface à la dernière station (n° 863 à 200 milles de la côte) n'est encore que de 30,14 ‰, la transparence est alors de 5,5 m au disque de Secchi, la couleur 10 (jaune soutenu) à l'échelle de Forel, ce qui indique que nous

.../...

--	--	--	--	--

n'avons pas atteint la limite d'extension de la nappe d'eau du Congo. Les conditions de surface sont résumées dans le tableau - observations de surface - ci-contre.

Distribution verticale des caractéristiques

La thermocline remonte de la côte vers le large - L'épaisseur de la couche isotherme est de 28 m sur les fonds de 30 m, après la station 859 elle est constante (environ 5 m) la thermocline commençant donc près de la surface jusqu'à la dernière station. Pour les stations 863 - 862 - 861 - 857 - 856 la thermocline est bien marquée et son épaisseur varie de 20 à 60 m.

Sous la thermocline les températures décroissent régulièrement et sont bien réparties le long de la radiale.

Le maximum de salinité a les valeurs suivantes :

STATION	856	857	858	859	860	861	862	863
S ‰	35.45	35.60	35.61	35.67	35.73	35.70	35.76	35.75
PROFONDEUR	50 m	74 m	98 m	74 m	100 m	75 m	50 m	50 m

Ci-contre figurent les résultats bruts des stations hydrologiques et la liste des prélèvements de phytoplancton.

Fonctionnement du matériel

Satisfaisant dans l'ensemble à l'exception des plaques BT métallisées qui ont tendance à s'écailler.

O B S E R V A T I O N S D E S U R F A C E

STATION OU B.T.	1755	856	1757	857	1759	858	859	1762	860	1764	861	1766	862	1768	863
DISTANCE DE LA COTE EN MILLES	5	10	16,5	22	31	35	46	60	75	90	105	129	152	175	200
FOND AU SONDEUR	30 m	54 m	77 m	102 m	200 m	510 m	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
T°S	26°8	27°0	27°2	27°1	26°4	26°8	26°8	27°2	27°8	28°8	27°7	29°2	28°6	28°9	28°2
S ‰	32.89	33.55	33.57	33.61	30.52	30.56	28.85	28.96	28.15	28.88	28.05	(1)	29.97	27.02	30.14
SECCHI	10	13	13	14,5	10	10	3	(1)	(1)	4	5	3,5	(1)	(1)	5,5 [‡]
FOREL	5	1	1	2	7	8	9	(1)	(1)	10	10	10	(1)	(1)	7 [‡]
OXYGENE DISSOUS ml/l	(1)	4,87	(1)	4,87	(1)	5,03	5,60	(1)	5,31	(1)	5,13	(1)	4,80	(1)	4,70

‡ - L'observation a été effectuée 40 minutes après la station soit à 196 milles de la côte.

LISTE DES PRELEVEMENTS DE PHYTOPLANCTON

PRELEVEMENTS N°	DATE - HEURE TU	POSITION	PROFONDEUR (m)	STATION N°
782	23 - 08h07	04°49'S - 11°41,5 E	0	856
783	" "	" "	10	"
784	" "	" "	20	"
785	" "	" "	30	"
786	" "	" "	40	"
787	" "	" "	50	"
788	23 - 10h34	04°56'S - 11°30,5 E	0	857
789	" "	" "	10	"
790	" "	" "	20	"
791	" "	" "	30	"
792	" "	" "	39	"
793	" "	" "	49	"
794	" "	" "	74	"
795	" "	" "	98	"
796	23 - 13h19	05°02'S - 11°19,5 E	98	858
797	" "	" "	147	"
798	" "	" "	196	"
799	" "	" "	294	"
800	" "	" "	382	"
801	" "	" "	482	"
802	23 - 13h58	" "	0	"
803	" "	" "	10	"
804	" "	" "	20	"
805	" "	" "	30	"
806	" "	" "	40	"
807	" "	" "	50	"
808	" "	" "	75	"
809	23 - 16h49	05°07,5S - 11°10'E	592	859
810	" "	" "	691	"
811	" "	" "	790	"
812	" "	" "	890	"
813	" "	" "	990	"
814	23 - 17h35	" "	0	"
815	" "	" "	10	"
816	" "	" "	20	"
817	" "	" "	30	"
818	" "	" "	40	"
819	" "	" "	50	"
820	" "	" "	74	"
821	23 - 17h58	" "	98	"
822	" "	" "	148	"
823	" "	" "	197	"
824	" "	" "	246	"
825	" "	" "	296	"
826	" "	" "	396	"
827	" "	" "	496	"

PRELEVEMENTS N°	DATE - HEURE TU	POSITION	PROFONDEUR (m)	STATION N°
828	24 - 01h12	05°25'S - 10°43'E	593	860
829	"	" "	692	"
830	"	" "	792	"
831	24 - 02h23	" "	899	"
832	"	" "	999	"
833	24 - 01h58	" "	0	"
834	"	" "	10	"
835	"	" "	20	"
836	"	" "	30	"
837	"	" "	40	"
838	"	" "	50	"
839	"	" "	75	"
840	24 - 03h19	" "	99	"
841	"	" "	149	"
842	"	" "	198	"
843	"	" "	248	"
844	"	" "	297	"
845	"	" "	397	"
846	"	" "	497	"
847	24 - 08h21	05°44'S - 10°16'E	576	861
848	"	" "	676	"
849	"	" "	775	"
850	"	" "	874	"
851	"	" "	974	"
852	24 - 09h00	" "	0	"
853	"	" "	10	"
854	"	" "	20	"
855	"	" "	30	"
856	"	" "	40	"
857	"	" "	50	"
858	"	" "	75	"
859	24 - 09h29	" "	93	"
860	"	" "	140	"
861	"	" "	187	"
862	"	" "	235	"
863	"	" "	282	"
864	"	" "	379	"
865	"	" "	476	"
866	24 - 16h47	06°11'S - 09°49'E	585	862
867	"	" "	682	"
868	"	" "	778	"
869	"	" "	875	"
870	"	" "	971	"
871	24 - 17h25	" "	0	"
872	"	" "	10	"
873	"	" "	20	"
874	"	" "	30	"
875	"	" "	40	"
876	"	" "	50	"

PRELEVEMENTS N°	DATE - HEURE TU	POSITION	PROFONDEUR (m)	STATION N°
877	24 - 18h00	06°11'S - 09°49'E	75	862
878	"	" "	100	"
879	"	" "	149	"
880	"	" "	199	"
881	"	" "	249	"
882	"	" "	299	"
883	"	" "	398	"
884	"	" "	498	"
885	25 - 03h16	06°38'S - 08°58'E	600	863
886	"	" "	700	"
887	"	" "	800	"
888	"	" "	900	"
889	"	" "	1000	"
890	25 - 03h57	" "	0	"
891	"	" "	10	"
892	"	" "	20	"
893	"	" "	30	"
894	"	" "	40	"
895	"	" "	50	"
896	"	" "	75	"
897	25 - 04h30	" "	100	"
898	"	" "	150	"
899	"	" "	200	"
900	"	" "	250	"
901	"	" "	300	"
902	"	" "	400	"
903	"	" "	500	"

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
<p>STATION 856 Le 23 Janvier 1967 de 07h50 à 08h12 TU Latitude : 04°49'S - Longitude : 11°41,5 E Profondeur : 53 m Vent : 6-1 - Mer : 7-2 - Neb. : 7 Tr. Secchi : 13 m - Echelle Forel : 1 T_{sec} : 27°0 - T_{hum.} : 25°0 - H. : 85 % Plaque BT n° 1756</p>					
0	27.04	33.55	21.64	4.87	
10	27.00	33.89	21.91	4.76	
20	26.62	34.10	22.18	4.60	
30	(2)	34.81	(2)	4.50	
40	23.42	35.18	23.97	4.72	
50	20.25	35.45	25.03	2.59	
<p>STATION 857 Le 23 Janvier 1967 de 10h15 à 10h45 TU Latitude : 04°56'S - Longitude : 11°30,5 E Profondeur : 102 m Vent : 18-1 - Mer : 18-2 - Neb. : 6 Tr. Secchi : 14,5 - Echelle Forel : 2 T_{sec} : 27°8 - T_{hum.} : 24°8 - H. : 78 % Plaque BT n° 1758</p>					
0	27.10	33.60	21.66	4.87	
10	26.82	33.60	21.74	4.80	
20	26.62	34.01	22.12	4.75	
30	23.85	35.07	23.76	4.87	
39	21.74	35.36	24.59	3.90	
49	20.02	35.52	25.17	3.50	
74	18.44	35.60	25.64	2.80	
98	17.08	35.58	25.91	2.15	

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
<p>STATION 858 Le 23 Janvier 1967 de 12h35 à 14h52 TU Latitude : 05°02'S - Longitude : 11°19,5 E Profondeur : 510 Vent : 20-1 - Mer : 19-1 - Neb. : 6 Tr. Secchi : 10 m - Echelle Forel : 8 T_{sec} : 28°6 - T_{hum.} : 25°5 - H. : 78 % Plaque BT n° 1760</p>					
0	26.81	30.56	19.47	5.03	
10	26.38	34.13	22.28	4.84	
20	25.62	34.80	23.02	4.81	
30	22.49	35.29	24.32	4.70	
40	20.75	35.45	24.92	3.80	
50	19.15	35.57	25.44	3.15	
75	18.06	35.60	25.73	2.97	
98	16.87	35.61	26.03	2.43	
147	15.27	35.52	26.33	2.30	
196	14.49	35.45	26.45	2.34	
294	12.49	35.21	26.68	1.85	
382	9.13	34.82	26.98	1.24	
482	7:57	34.65	27.08	2.05	
<p>STATION 859 Le 23 Janvier 1967 de 16h15 à 18h10 TU Latitude : 05°07,5 S - Longitude : 11°10'E Profondeur : (1) Vent : 14-2 - Mer : 17-1 - Neb. : 6 Tr. Secchi : 3 - Echelle Forel : 9 T_{sec} : 27°8 - T_{hum.} : 25°5 - H. : 83 % Plaque BT n° 1761</p>					
0	26.77	28.84	18.19	5.60	
10	25.26	34.54	22.81	4.80	
20	22.53	35.39	24.38	4.94	
30	21.37	35.45	24.75	4.12	
40	20.32	35.49	25.07	4.08	
50	19.66	35.50	25.25	3.96	
74	18.34	35.67	25.72	3.21	
98	16.60	35.59	26.08	2.63	
148	15.01	35.48	26.36	2.33	
197	14.23	35.43	26.49	2.75	
246	13.56	35.33	26.55	1.90	
296	12.19	35.18	26.71	1.51	
396	8.67	34.78	27.02	1.34	
496	7.06	34.62	27.13	2.40	
592	6.33	34.57	27.19	2.33	
691	5.71	34.52	27.23	2.53	
790	4.95	34.51	27.31	2.72	
890	4.53	34.53	27.38	3.35	
990	4.21	34.72	27.56	3.80	

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
<p>STATION 860 Le 24 Janvier 1967 de 00h45 à 03h35 TU Latitude : 05°25'S - Longitude : 10°43'E Profondeur : (1) Vent : 15-1 - Mer : 0 - Neb. : (1) Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1) T_{sec} : 26°8 - T_{hum.} : 25°2 - H. : 92 % Plaque BT n° 1763</p>					
0	26.79	27.74	17.36	5.31	
10	25.89	30.34	19.59	4.84	
20	21.79	35.52	24.69	4.40	
30	20.98	35.55	24.94	4.03	
40	20.15	35.57	25.18	3.66	
50	19.70	35.63	25.34	3.50	
75	17.85	35.68	25.85	3.23	
100	17.00	35.73	25.94	2.30	
149	15.70	35.61	26.30	2.14	
199	14.62	35.48	26.44	1.87	
249	13.09	35.31	26.63	1.38	
298	11.04	35.08	26.85	0.94	
397	8.22	34.73	27.05	1.35	
496	6.95	34.61	27.14	2.31	
596	6.17	34.54	27.19	2.43	
697	5.49	34.51	27.25	2.50	
798	4.91	34.50	27.31	2.97	
898	4.46	34.57	27.42	4.14	
998	4.29	34.66	27.51	3.64	
<p>STATION 861 Le 24 Janvier 1967 de 07h50 à 09h45 TU Latitude : 05°44'S - Longitude : 10°16'E Profondeur : (1) Vent : 18-4 - Mer : 18-3 - Neb. : 2 Tr. Secchi : 5 m - Echelle Forel : 10 T_{sec} : 28°3 - T_{hum.} : 26°0 - H. : 83 % Plaque BT n° 1765</p>					
0	27.76	28.05	17.29	5.13	
10	26.84	34.64	22.52	4.56	
20	24.76	35.50	23.81	4.70	
30	21.45	35.58	24.83	4.50	
40	19.80	35.54	25.24	4.10	
50	18.56	35.56	25.58	3.80	
75	17.07	35.70	26.05	3.20	
93	16.71	35.69	26.13	3.06	
140	15.60	35.61	26.33	2.08	
187	14.77	35.48	26.41	1.80	
235	13.65	35.36	26.56	1.50	

.../...

IMM.	T	S	σ _t	O ₂	PO ₄ -P
283	12.07	35.16	26.72	1.10	
379	8.83	34.81	27.02	0.95	
475	7.33	34.65	27.12	1.54	
577	6.13	34.53	27.19	2.25	
677	5.38	34.51	27.26	2.50	
777	4.73	34.52	27.35	2.90	
875	4.39	34.53	27.39	3.24	
972	4.27	34.58	27.45	3.63	

STATION 862

Le 24 Janvier 1967 de 16h10 à 18h15 TU
 Latitude : 06°11'S - Longitude : 09°49'E
 Profondeur : (1)
 Vent : 17-4 - Mer : 19-3 - Neb. : 6
 Tr. Secchi : 6,5 - Echelle Forel : 8
 T_{sec} : 27°0 - T_{hum.} : 25°8 - H. : 90 %
 Plaque BT n° 1767

0	28.64	29.97	18.44	4.80
10	27.79	31.71	20.02	4.70
20	24.88	35.26	23.60	4.15
30	21.68	35.59	24.70	4.40
40	18.60	35.65	25.64	3.80
50	17.63	35.76	25.96	2.50
75	16.42	35.67	26.18	2.00
100	15.84	35.61	26.27	2.02
149	14.99	35.52	26.39	1.62
199	13.98	35.41	26.53	1.71
249	12.68	35.25	26.67	1.50
299	11.04	35.07	26.84	1.20
398	8.38	34.76	27.05	0.93
498	7.04	34.61	27.13	2.00
585	6.24	34.55	27.19	1.75
682	5.50	34.51	27.25	2.60
778	4.80	34.50	27.32	2.90
875	4.51	34.52	27.37	3.20
971	4.31	34.59	27.45	3.50

STATION 863

Le 25 Janvier 1967 de 02h35 à 04h45 TU
 Latitude : 06°38'S - Longitude : 08°58'E
 Profondeur : (1)
 Vent : 17-3 - Mer : 18-2 - Neb. : 2
 Tr. Secchi : (1) - Echelle Forel : (1)
 T_{sec} : 27°4 - T_{hum.} : 25°0 - H. : 82 %
 Plaque BT n° 1769

0	28.20	30.15	18.72	4.70
10	27.66	33.51	21.41	4.30
20	23.37	35.57	24.28	4.95

IMM.	T	S	σ_t	O ₂	PO ₄ -P
30	19.08	35.71	25.56	3.32	
40	17.65	35.74	25.94	2.30	
50	17.29	35.75	26.04	2.53	
75	16.34	35.68	26.21	2.22	
100	15.79	35.61	26.28	2.13	
150	14.88	35.50	26.40	2.00	
200	14.00	35.40	26.51	1.61	
250	12.96	35.24	26.61	1.60	
300	11.44	35.07	26.77	1.21	
400	8.81	34.79	27.00	1.03	
500	7.30	34.65	27.12	1.20	
600	6.10	34.55	27.21	1.93	
700	5.29	34.50	27.27	2.41	
800	4.70	34.50	27.34	2.82	
900	4.43	34.54	27.40	3.23	
1000	4.31	34.61	27.47	3.12	

POINTE-NOIRE, le 6 MARS 1967