

A. LE BOUTEILLER

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

CENTRE DE POINTE-NOIRE

OCEANOGRAPHIE

OBSERVATIONS EFFECTUEES
AU WHARF DE LA C.P.C.

RAPPORT BIMENSUEL
Août-Septembre 1970

Document n° 505.
Décembre 1970.

OBSERVATIONS EFFECTUEES
AU WHARF DE LA C. P. C.

RAPPORT BIMENSUEL - Août-Septembre 1970

-----oOo-----

Ces observations et leur dépouillement ont été effectués par MM.
J.M. GUILLERM, A. LE BOUTELLER et L.G. YOBA.

LA STATION WHARF :

- Position géographique : Lat. : 4°49,2'S - Long. : 11°50,3'E
- Hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer : 10 mètres
- Hauteur d'eau moyenne : 18 mètres

C O N T E N U :

- P. 3 à 11 - Résultats bruts mais corrigés des mesures hebdomadaires des stations 155 à 162.
- P. 12 et 13 - Résultats planimétriques et météorologiques
- P. 14 et 15 - Températures et salinités mesurées quotidiennement au port et tableau des moyennes.
- P. 16 - Tableau comparatif des températures et salinités de surface au port et au wharf.

+

+ +

STATION 155 W

Le 4 Août 1970 de 6h50 à 10h15 T.U.

Météo : Vent : 0 - Mer : 3-200° à 8h00 TU.

Vent : 1-230° - Mer : 3-200° - T°sec : 21°8 - T°hum.: 20°3 - H.% : 88 à 8h35 TU.

Nébulosité : 7h00 TU : 4 ; 8h00 TU : 3 ; 9h00 TU : 4 ; 10h00 TU : 3.

B.T. : plaques n° 274 à 7h00 TU ; n° 275 à 10h00 TU.

Secchi : 2,5 m - Forel Ule : 15 à 6h50 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h05 à 7h40 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h15 à 10h15 TU.

Hydrologie : à 7h30 TU. Hauteur d'eau : 17,9 m.

Courantométrie : de 9h00 à 9h50 TU.

Zooplancton : Trois traits 17 m-surface N° 214 (1, 2, 3).

Immersion! (mètres)	T°	S ‰	σ _t ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µg/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	21,26	35,25	4,89	5,19	-0,30	0,56	100 %	4,26	43,55		
1,0							50 %			230	5,5
2,0			4,95	4,48	+0,47	0,74	25 %	6,02	25,82		
3,5			4,98	4,39	+0,59	0,96	10 %	3,38	14,68		
5,0	20,01	35,48									
7,0			5,01	3,23	+1,78	1,13	1 %	1,42	1,31	145	13,7
10,0	19,53	(35,55)									
12,0			5,04	3,03	+2,01	0,79		1,15		130	8,8
16											
17	19,26	35,58	5,05	2,75	+2,30	0,78		1,81			

* % de la lumière de surface transmise.

STATION 156 W

Le 11 Août 1970 de 7h00 à 10h20 T.U.

Météo : Vent : 1-170° - Mer : 3-200° à 9h10 TU.

Vent : 2-190° à 10h15 - T°sec : 22°3 - T°hum.: 20°3 - H.% : 84 à 9h15 TU.

Nébulosité : 7h00 TU : 8 ; 8h00 TU : 8.

B.T. : plaques n° 276 à 7h25 TU ; n° 277 à 10h10 TU.

Secchi : 2,0 m - Forel Ule : 17 à 7h10 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h35 à 8h10 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h35 à 10h20 TU.

Hydrologie : à 8h00 TU. Hauteur d'eau : 18,3 m. Courantométrie : de 9h30 à 10h15 TU.

Zooplancton : de 9h00 à 9h30 TU - Trois traits 17 m-surface N° 215 (1, 2, 3).

Immersion (mètres)	T°	S %	σ ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P μg/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	21,78	34,01	4,89	4,64	+0,25	0,70	100 %	6,12	40,70		
1,5			4,90	4,24	+0,66	0,74	25 %	5,63	35,19	317	35,6
3,0			4,92	4,07	+0,85	0,83	10 %	4,58	13,28		
5,0	20,58	35,08	4,96	3,87	+1,09	0,71	3 %	3,56	1,75	341	21,2
10,0	19,03	35,64	5,08	2,64	+2,44	0,94	< 1 %	1,15	0,29	314	23,6
16,0										314	17,8
17,0	18,00	35,75	5,16	1,48	3,68	0,98		1,34			

* % de la lumière de surface transmise.

STATION 157 W

Le 18 Août 1970 de 6h50 à 10h15 T.U.

Météo : Vent : 3-130° - Mer : 3-200° à 7h00 TU.

Vent : 3-120° - T°sec : 21°8 - T°hum.: 20°8 - H.% : 92 à 9h45 TU.

Nébulosité : 7h00 TU : 2 ; 8h00 TU : 1 ; 9h00 TU : 1 ; 10h00 TU : 1.

B.T. : plaques n° 279 à 7h05 TU ; n° 280 à 10h00 TU.

Secchi : 4,0 m - Forel Ule : 09 à 6h50 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h20 à 7h50 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h00 à 10h15 TU.

Hydrologie : à 7h30 TU.

Hauteur d'eau : 17,8 m.

Courantométrie : de 9h00 à 10h15 TU.

Zooplancton : de 8h30 à 9h20 TU - Trois traits 17 m-surface N° 216 (1, 2, 3).

Immersion! (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µag/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	22,21	34,90	4,83	5,08	-0,25	0,52	100 %	3,33	13,61		
1,5			4,83	5,08	-0,25	0,43	55 %	3,04	20,63	319	33,9
3,0			4,82	5,08	-0,26	0,20	28 %	3,12	19,68	315	24,9
5,0	22,20	34,91	4,82	5,08	-0,26	0,14	15 %	2,81	(1)	324	19,6
10,0	21,07	35,28	4,90	5,08	-0,18	0,43	3 %	1,14	(1)	310	12,7
16,0										266	14,8
17,0	20,12	35,45	4,99	4,13	+0,86	0,56		1,72			

* % de la lumière de surface transmise.
(1) mesure non effectuée.

STATION 158 W

Le 1er Septembre 1970 de 7h00 à 10h15 T.U.

Météo : Vent : 3-140° - Mer : 3-200° à 9h00 TU.

Vent : 3-140° - T°sec : 21°7 - T°hum.: 21°0 - H.% : 95 à 9h15 TU.

Nébulosité : 7h00 TU : 8 ; 8h45 TU : 8 ; 9h25 TU : 8 ; 10h00 TU : 8.

B.T. : plaques n° 281 à 7h10 TU ; n° 282 à 9h45 TU.

Secchi : 3,0 m - Forel Ule : 09 à 8h45 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h15 à 8h00 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h15 à 10h15 TU.

Hydrologie : à 7h35 TU. Hauteur d'eau : 17,7 m. Courantométrie : de 9h10 à 10h10 TU.

Zooplancton : de 8h45 à 9h15 TU - Trois traits 17 m-surface N° 217 (1, 2, 3).

Immersion! (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µag/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière*!	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	21,78	34,61	4,87	4,22	+0,65	0,57	100 %	(1,20)	5,07		
1,5			4,87	4,18	+0,69	0,66	42 %	-	4,72	289	22,3
3,0			4,87	4,18	+0,69	0,68	20 %	(1,16)	3,03	288	19,6
5,0	21,72	34,71	4,87	4,10	+0,77	0,78	6 %	(1,27)	1,34	278	10,1
10,0	(2)	35,12		(2)		0,71	3 %		0,34	100	6,1
17,0	20,90	35,37	4,92	3,88	+1,04	0,78		0,86		225	5,1

* % de la lumière de surface transmise.

(2) mesures non effectuées.

STATION 159 W

Le 8 Septembre 1970 de 7h00 à 10h20 T.U.

Météo : Vent : 0 - Mer : 3-170° - T°sec : 23°5 - T°hum.: 22°2 - H.% : 90 à 8h30 TU.

Vent : 2-210° à 9h45 TU.

Nébulosité : 8h20 TU : 2 - ; 9h40 TU : 1 - 10h15 TU : 4.

B.T. : plaques n° 283 à 7h05 TU ; n° 284 à 10h00 TU.

Secchi : 3,0 m - Forel Ule : 15 à 8h25 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h10 à 7h55 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h20 à 10h20 TU.

Hydrologie : à 7h35 TU. hauteur d'eau : 18,4 m. Courantométrie : de 9h10 à 10h20 TU.

Zooplankton : de 9h00 à 9h35 TU - Trois traits 17 m-surface N° 218 (1, 2, 3).

Immersion (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µg/l	Productivité			Courantométrie			
							Lumière*	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	1"		2	
										Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	23,59	31,40	4,83	5,39	-0,56	0,68	100 %	3,54	30,04				
1,5			4,82	5,24	-0,42	0,67	42 %	3,49	23,22	301	21,2		
3,0			4,81	5,16	-0,35	0,67	20 %	3,53	14,00	310	34,1		
5,0	22,88	33,64	4,81	4,85	-0,04	0,55	6 %	2,78	5,09	300	25,9		
10,0	22,97	35,02	4,76	4,83	-0,07	0,53	3 %	1,26	0,43	137	7,4		
17,0	22,88	35,03	4,77	4,86	-0,09	0,52	-	0,53		150	-	155	4,3

* % de la lumière de surface transmise.

Le 11 Septembre 1970

Courantométrie : de 6h20 à 7h30 T.U.

Immersion en m.	1ère Série		2ème Série	
	Direction géographique (en degrés)	Vitesse en cm/s	Direction géographique (en degrés)	Vitesse en cm/s
1,0	316	31,3	312	27,6
5,0	310	11,6		
10,0	330	9,1		

Vent : force 2. Direction : 245°

STATION 160 W

Le 16 Septembre 1970 de 7h30 à 10h25 T.U.

Météo : Vent : 2-115° - Mer : 3-220° - T°sec : 24°2 - T°hum.: 22°7 - H.% : 88 à 9h45 TU.

Vent : 3-120° à 10h15 TU.

Nébulosité : 7h30 TU : 8 ; 9h00 TU : 8 ; 9h50 TU : 8 ; 10h20 TU : 8.

B.T. : plaques n° 285 à 7h30 TU ; n° 286 à 10h10 TU.

Secchi : 3,0 m - Forel Ule : > 21 à 9h00 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h40 à 8h10 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h35 à 10h25 TU.

Hydrologie : à 7h55 TU. Hauteur d'eau : 17,5 m. Courantométrie : de 9h50 à 10h25 TU.

Zooplankton : de 9h15 à 9h40 - Trois traits 17 m-surface N° 219 (1,2, 3).

Immersion (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µg/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	24,76	24,32	4,97	5,17	-0,20	0,80	100 %	4,97	24,63		
1,5			4,76	5,27	-0,51	(0,61)	42 %	4,94	13,00	268	24,6
3,0			4,75	4,89	-0,14	0,51	20 %	2,69	3,23		
5,0	23,70	34,46	4,72	4,55	+0,17	0,54	6 %	0,84	0,91		
10,0	23,69	34,75	4,71	4,75	-0,04	1,12	3 %	0,46	0,27	(180)	3,9
17,0	23,63	34,77	4,72	4,62	+0,10	2,01	-	0,46		(120)	3,8

* % de la lumière de surface transmise.

STATION 161 W

Le 22 Septembre 1970 de 6h50 à 10h20 T.U.

Météo : Vent : 2-160° - Mer : 4-205° à 7h15 TU. Vent : 3-190° à 10h00 TU.

Vent : 3-170° - T°sec : 24°5 - T°hum. : 23°0 - H.% : 88 à 9h20 TU.

Nébulosité : 7h00 TU : 8 ; 8h15 TU : 8 - 9h00 TU : 8 ; 10h00 TU : 8.

B.T. : plaques n° 287 à 6h50 TU ; n° 288 à 8h15 TU.

Secchi : 5,0 m à 7h00 et 3,2 m à 8h00 TU - Forel Ule : 10 à 7h00 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h15 à 8h00 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h30 à 10h20 TU.

Hydrologie : 7h40 TU pour 0-5 et 10 m et à 8h50 TU pour 17 m. Hauteur d'eau : 18,3 m. Courantométrie : de 9h10 à 10h15 TU.

Zooplancton : de 8h55 à 9h30 TU - Trois traits 17 m-surface N° 220 (1, 2, 3).

Immersion (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µag/l	Productivité			Courantométrie	
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	24,15	32,69	4,74	4,86	-0,12	0,43	100 %	0,87	7,10		
1,5			4,73	4,83	-0,10	0,26	55 %	0,99	4,03	313°	38,5
3,0			4,73	4,83	-0,10	0,34	30 %	0,75	1,96	299°	39,1
5,0	24,14	32,97	4,73	4,82	-0,09	0,34	15 %	0,75	0,66	301	36,4
10,0	(24,1)	32,75	4,74	4,76	-0,02	0,29	2 %	0,78	0,34	297°	26,4
17,0	23,73	34,01	4,73	4,67	+0,06	0,32	-	1,08		347°	9,0

* % de la lumière de surface transmise.

STATION 162 W

Le 29 Septembre 1970 de 6h50 à 10h30 T.U.

Météo : Vent : 2-150° - Mer : 3-200° - T°sec : 24°0 - T°hum.: 22°0 - H.% : 84 à 8h40 TU.

Vent : 2-150° - Mer : 3-200° - T°sec : 23°0 - T°hum.: 22°1 - H.% : 93 à 10h25 TU.

Nébulosité : 7h00 TU à 10h30 TU : 8 ; 10h00 à 10h30 TU : pluie.

B.T. : plaques n° 289 à 6h50 TU ; n° 290 à 8h05 TU.

Secchi : 5 m à 7h00 TU ; 3 m à 8h00 TU - Forel Ule : 13 à 7h00 TU.

Prélèvements biologiques : de 7h10 à 8h00 TU.

Productivité primaire : incubation de 8h30 à 10h30 TU.

Hydrologie : à 7h40 TU. Hauteur d'eau : 17,6 m. Courantométrie : de 9h30 à 10h25 TU.

Zooplancton : de 8h45 à 9h20 TU - Trois traits 17 m-surface N° W 221 (1, 2, 3).

11

Immer- sion (mètres)	T°	S %	O ml/l	O ml/l	A.O.U. ml/l	PO ₄ -P µg/l	Productivité			Courantométrie			
							Lumière* %	Chla mg/m ³	Production mg C/m ³ /heure	1		2	
										Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)	Direction géographique (degrés)	Vitesse (cm/s)
0	24,13	32,97	4,73	4,76	-0,03	0,49	100 %	1,55	11,05				
1,5			4,73	4,80	-0,07	0,80	55 %	1,80	6,64	304	44,4		
3,0			4,73	4,70	+0,03	0,51	30 %	1,53	2,76	301	40,6		
5,0	(24,1)	33,00	4,73	4,75	-0,02	0,62	15 %	1,49	1,17	300	(25,7)	292	29,0
10,0	23,84	33,27	4,75	4,38	+0,37	0,64	2 %	0,90	0,34	294	16,4		
17,0	22,33	34,93	4,82	3,68	+1,14	0,74	< 1 %	0,65		320	8,2		

* % de la lumière de surface transmise.

Station N°	AOUT			SEPTEMBRE				
	155	156	157	158	159	160	161	162
Date	4-8	11-8	18-8	1-9	8-9	16-9	22-9	29-9
Chla zone euphotique $\mu\text{g}/\text{l}$	3,67	4,72	2,33	(1,22)	3,01	2,40	0,80	1,48
Chla 0-17 m $\mu\text{g}/\text{l}$	2,30	2,52	1,92	(1,09)	1,89	1,34	0,84	1,13
Production zone euphotique $\mu\text{g C}/\text{l}/\text{h}$	18,10	17,93	(12,5)	2,51	11,75	5,88	1,56	2,30
PO ₄ -P 0-17 m $\mu\text{ag}/\text{l}$	0,90	0,87	0,37	0,73	0,56	1,07	0,31	0,64
-AOU ml/l	0,10	0,00	0,23	0,00	0,14	0,17	0,07	0,04
+AOU ml/l	1,57	2,01	0,35	0,86	0,00	0,09	0,03	0,48
INSOLATION avant midi en H et 1/10e d'H	2,0	1,3	4,6	0,0	2,3	0,1	0,0	0,0
NEBULOSITE totale en octas à 6h00 TU	8	7	7	8	2	8	8	7
à 9h00 TU	7	7	3	8	4	8	8	7
à 12h00 TU	7	3	3	8	7	7	8	7

	A O U T			S E P T E M B R E		
	Du 1 au 10	Du 11 au 20	Du 21 au 31	Du 1 au 10	Du 11 au 20	Du 21 au 30
<u>INSOLATION</u> moyenne en h et 1/10 d'h. avant Midi	1,5	1,6	1,3	0,7	0,9	0,5
Après Midi	1,3	2,0	2,2	1,4	1,6	1,4
<u>NEBULOSITE</u> totale moyenne en octas à 6h00 TU	6,9	7,1	6,8	7,0	7,7	7,4
à 9h00 TU	6,3	6,2	7,2	6,8	7,2	7,4
à 12h00 TU	6,3	5,1	6,3	6,9	6,7	7,3
à 15h00 TU	6,8	6,2	7,1	6,3	6,2	6,8
à 18h00 TU	7,1	7,2	8,3	6,4	5,2	7,5

PRECIPITATIONS

Date	Hauteur en mm	Date	Hauteur en mm
19-8	1,1	13-9	8,4
27-8	1,0	15-9	1,0
30-8	1,5	19-9	0,7
2-9	1,5	21-9	0,6
5-9	0,4	24-9	3,2
6-9	0,1	26-9	0,2
9-9	0,2	28-9	0,5
		29-9	0,1
		30	0,1

OBSERVATIONS QUOTIDIENNES AU POINT F (PORT)

Mois d'Août 1970

	T°	S ‰
Moyenne 1ère quinzaine	20,2	35,58
Moyenne 2ème quinzaine	21,8	35,34
Moyenne du mois	21,0	35,46
Moyenne (1953-1970)	19,3	35,11
Ecart aux valeurs moyennes [1970 - (1953-1970)]	+1,7	+0,35
Maximum	23,4	35,80
Minimum	18,7	35,04

Date	T°	S ‰
1	18,7	35,72
2	-	-
3	21,1	35,21
4	20,8	35,46
5	20,7	35,49
6	20,8	35,58
7	20,4	35,60
8	20,0	35,65
9	-	-
10	19,8	35,72
11	19,4	35,80
12	19,5	35,77
13	20,4	35,54
14	20,6	35,40
15	-	-
16	-	-
17	22,4	35,26
18	22,4	35,04
19	23,4	35,07
20	22,1	35,26
21	20,9	35,37
22	21,4	35,35
23	-	-
24	21,2	35,63
25	20,4	35,65
26	20,8	35,61
27	21,8	35,16
28	21,9	35,14
29	21,8	35,17
30	-	-
31	22,4	35,65

OBSERVATIONS QUOTIDIENNES AU POINT F (PORT)

Mois de Septembre 1970

	T°	S %.
Moyenne 1ère quinzaine	23,6	32,74
Moyenne 2ème quinzaine	24,5	33,48
Moyenne du mois	24,1	33,11
Moyenne (1953-1970)	22,2	34,40
Ecart aux valeurs moyennes (1970 - $\sqrt{1953-1970}$)	+1,9	-1,29
Maximum	25,1	35,41
Minimum	21,2	27,00

Date	T°	S %.
1	21,2	35,41
2	21,6	35,15
3	22,4	35,26
4	22,4	35,31
5	22,9	35,31
6	-	-
7	23,8	34,99
8	24,3	34,71
9	24,5	34,63
10	24,3	30,55
11	24,8	30,12
12	24,9	28,97
13	-	-
14	25,0	27,17
15	25,1	27,00
16	25,1	26,73
17	25,0	31,82
18	24,8	34,69
19	24,2	33,75
20	-	-
21	24,0	34,93
22	23,9	34,99
23	24,3	34,41
24	24,3	34,19
25	24,6	33,68
26	24,4	-
27	-	-
28	24,5	34,12
29	24,6	34,16
30	24,8	34,33

TABLEAU COMPARATIF DES TEMPERATURES ET SALINITES
DE SURFACE AU WHARF ET AU PORT

Août et Septembre 1970

Date	Temp.	Temp.	$(T_P - T_W)$	S ‰	S ‰	$(S_{‰P} - S_{‰W})$	Heure TU du prélèvement	
	au Port = T_P	au Wharf = T_W		au Port = $S_{‰P}$	au Wharf = $S_{‰W}$		au Port	au Wharf
A O U T								
4-8	20,8	21,8	-1,0	35,46	35,29	+0,17	10h15	10h00
11-8	19,4	22,5	-3,1	35,80	34,09	+1,71	10h00	10h10
18-8	22,4	22,5	-0,1	35,04	34,93	+0,11	9h45	10h00
Moyenne	20,9	22,3	-1,4	35,43	34,77	+0,66		
S E P T E M B R E								
1-9	21,2	21,9	-0,7	35,41	34,70	+0,71	9h45	9h45
8-9	24,3	23,9	+0,4	34,71	32,71	+2,00	10h15	10h00
16-9	25,1	25,0	+0,1	26,73	24,50	+2,23	9h45	10h10
22-9	23,9	24,3	-0,4	34,99	32,70	+2,29	10h00	8h15
29-9	24,6	24,4	+0,2	34,16	33,03	+1,13	9h45	8h05
Moyenne	23,8	23,9	-0,1	33,20	31,53	+1,67		