

J.F. REBERT  
avec la collaboration de  
J. GAYDE, J. MARTEAU et  
R. GUILLERM

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

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCEANOGRAPHIE**

OM 31

CAMPAGNE ANGOLA - R.P.N. 54

COMPTE RENDU DE CAMPAGNE

---

Document N° 324 - S.R.

8 Août 1966.

CAMPAGNE ANGOLA - R.P.N. 54

COMPTE RENDU DE CAMPAGNE

par

J.P. REBERT

avec la collaboration de  
J. GAYDE, J. MARTEAU et R. GUILLERM.

---

Réf.: Y. GALLARDO, J.P. REBERT. OM 31. Campagne Angola. Note préparatoire. Doc. n° 675 du Centre ORSTOM de Pointe-Noire.

La campagne a débuté comme prévu dans le rectificatif à la note préparatoire le 30 mai 1966. La composition de la mission a été modifiée, M. GALLARDO ayant été remplacé par M. GAYDE.

Le calendrier de la campagne a été le suivant

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <u>30 mai 10h15.</u>                | Départ de Pointe-Noire                |
|                                     | Radiale de Pointe-Noire, 4 stations.  |
| <u>30 mai 23h00 - 2 juin 1920.</u>  | Trajet aller 310 milles, 13 stations. |
| <u>3 juin 14h10 - 4 juin 09h30.</u> | Trajet retour 240 milles, 8 stations. |

La campagne a été légèrement raccourcie dans sa partie Sud, la vitesse réduite de l'"Ombango" ne permettant pas d'effectuer tout le trajet dans les délais prévus - (cf. carte).

DETAIL DES OPERATIONS EN MER. RESULTATS BRUTS.

Radiale de Pointe-Noire.

La radiale a été effectuée à l'aller jusqu'au fond de 1500 m. Elle a comporté le programme de mesures habituel : stations hydrologiques sur les fonds de 50, 100, 500 et 1500 m comprenant les mesures de températures et les prélèvements de salinité, oxygène et phosphates

.../...

dissous et microplancton à toutes les profondeurs standards. Un prélèvement de phytoplancton de surface a été fait aux quatre stations. Les stations 100 m et 50 m ont été visitées également au retour. Les résultats bruts figurent en annexe II.

#### Campagne OM 31.

Les stations ont été faites jusqu'à l'immersion de 500 m dans la mesure où la profondeur l'autorisait. Des prélèvements de salinité et oxygène dissous ont été effectués à toutes les profondeurs. Quelques prélèvements de surface ont été relevés sur la route (cf. carte) dans la zone présumée d'étalement des eaux du Congo.

Le thermographe a fonctionné de façon continue pendant toute la durée de la campagne.

Les stations effectuées au retour sur le plateau continental ont une profondeur variant de 50 à 100 m. Il a été en outre fait des prélèvements de phosphate dissous sur tout le trajet retour.

#### Pêche de plancton

Un échantillon de phytoplancton et un de microplancton ont été prélevés en surface à chacune des stations de la campagne. La liste complète des prélèvements est donnée en annexes III et IV du présent rapport.

#### Pêches

Les lignes de traîne ont été gréées constamment du lever du jour au coucher du soleil, lorsque le bateau faisait route.

Un seul thonidé a été capturé, Euthynnus alleteratus, bonite, femelle, d'une longueur de 35 cm, par 5°35'S - 11°30'E le 31 mai à 06h30 TU.

Aucun banc de poissons, ni aucun vol d'oiseaux, n'ont été aperçus.

.../...

PREMIER COMPTE-RENDU DES RESULTATS OBTENUS.R.P.N. 54.Conditions de surface.

La température de surface qui est de 24° au port s'élève à 25° dès les fonds de 30 m et se maintient autour de cette valeur sur toute la radiale sauf sur les fonds de 100 m où elle tombe à 24°, diminution qui coïncide avec une augmentation de la salinité en cet endroit.

## Caractéristiques de l'eau de surface

| Fond | 31 m  | 55 m  | 79 m  | 108 m | 208 m | 550 m | 1500 m |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| T    | 25,0  | 24,9  | 25,5  | 23,9  | 25,0  | 25,2  | 25,3   |
| S    | 34,85 | 34,66 | 34,13 | 35,12 | 34,50 | 34,48 | 33,88  |

Les eaux peuvent donc encore être considérées comme chaudes et dessalées. On se trouve en situation limite entre les eaux froides et les eaux guinéennes.

L'influence des eaux du Congo n'est décelable qu'au-dessus des fonds de 1500 m.

Sections hydrologiques

L'examen des bathythermogrammes et coupes verticales démontre l'absence de couche superficielle. La température décroît rapidement dès les premiers mètres, la thermocline venant se placer en surface. Par rapport à la R.P.N. précédente les températures ont diminué de 1 à 2° aux profondeurs intermédiaires.

Le maximum de salinité a les coordonnées suivantes :

| Fond       | 55 m  | 108 m | 550 m | 1500 m |
|------------|-------|-------|-------|--------|
| S          | 35,89 | 35,91 | 35,84 | 35,81  |
| Profondeur | 20 m  | 35 m  | 25 m  | 40 m   |

.../...

Il a donc subi une remontée d'une trentaine de mètres depuis la dernière radiale fin mars. La situation évolue vers le régime de saison froide. Notons cependant une relative stabilité dans les conditions hydrologiques, les caractéristiques variant peu d'une station à l'autre. L'examen des stations 50 et 100 m effectuées au retour confirme cette stabilité, mise à part un épaississement de la couche d'eau intermédiaire du maximum de salinité. On ne s'est pas trouvé en période de transition rapide. La campagne pourra donc être considérée comme synoptique.

### Campagne OM 31

#### Conditions hydrologiques de surface.

Malgré l'époque tardive à laquelle a été effectuée cette campagne, il n'est apparu aucun front thermique entre Pointe-Noire et Saint-Paul de Loanda. Au contraire les températures augmentent régulièrement vers le sud et vers le large, l'eau de surface dépassant les 27° dans la région extrême Sud. Les salinités en dehors des régions influencées par le débit du Congo varient de 34,6 à 35,4. Les salinités les plus basses étant également observées dans le Sud et au large.

En reliant température et salinité de surface on observe les trois types d'eaux principaux de la région :

- Eau guinéenne au large, bien définie dans la région Sud où elle atteint son extension maximum ;
- Eau tropicale ( $S > 35 \text{ ‰}$ ,  $T > 25^\circ$ ) dans une bande approximativement parallèle à la côte ;
- Eaux froides sur le plateau continental atteignant leur plus grande largeur vers 7°S.

.../...

### Coupes hydrologiques

L'étude détaillée en sera faite par la suite. On peut dès à présent noter l'absence de véritable couche d'eau superficielle. La thermocline atteint la surface dans toute la région visitée sauf dans les stations les plus au sud où l'on observe une couche d'eau guinéenne atteignant dix mètres d'épaisseur. Ce sont également les stations où l'eau est la plus transparente (Profondeur Secchi : 22 m).

- Le maximum de salinité est observé entre 30 et 40 m. Sa valeur varie de 35,7 et 35,9 en décroissant vers le Sud, ce qui est contraire au schéma habituel de circulation à cette profondeur.

- Les quantités d'oxygène dissous vont de 4,5 à 5 ml/l en surface ce qui donne des taux variant de 94 % à 110 % par rapport aux valeurs de saturation. On retrouve en certaines stations un maximum d'oxygène dissous situé vers 20 m de profondeur.

- Les phosphates dissous prélevés sur le trajet retour sont en concentrations très régulières d'une station à l'autre. Le minimum des valeurs de surface est observé dans le Sud, le maximum dans la région de déversement du Congo.

### Courants

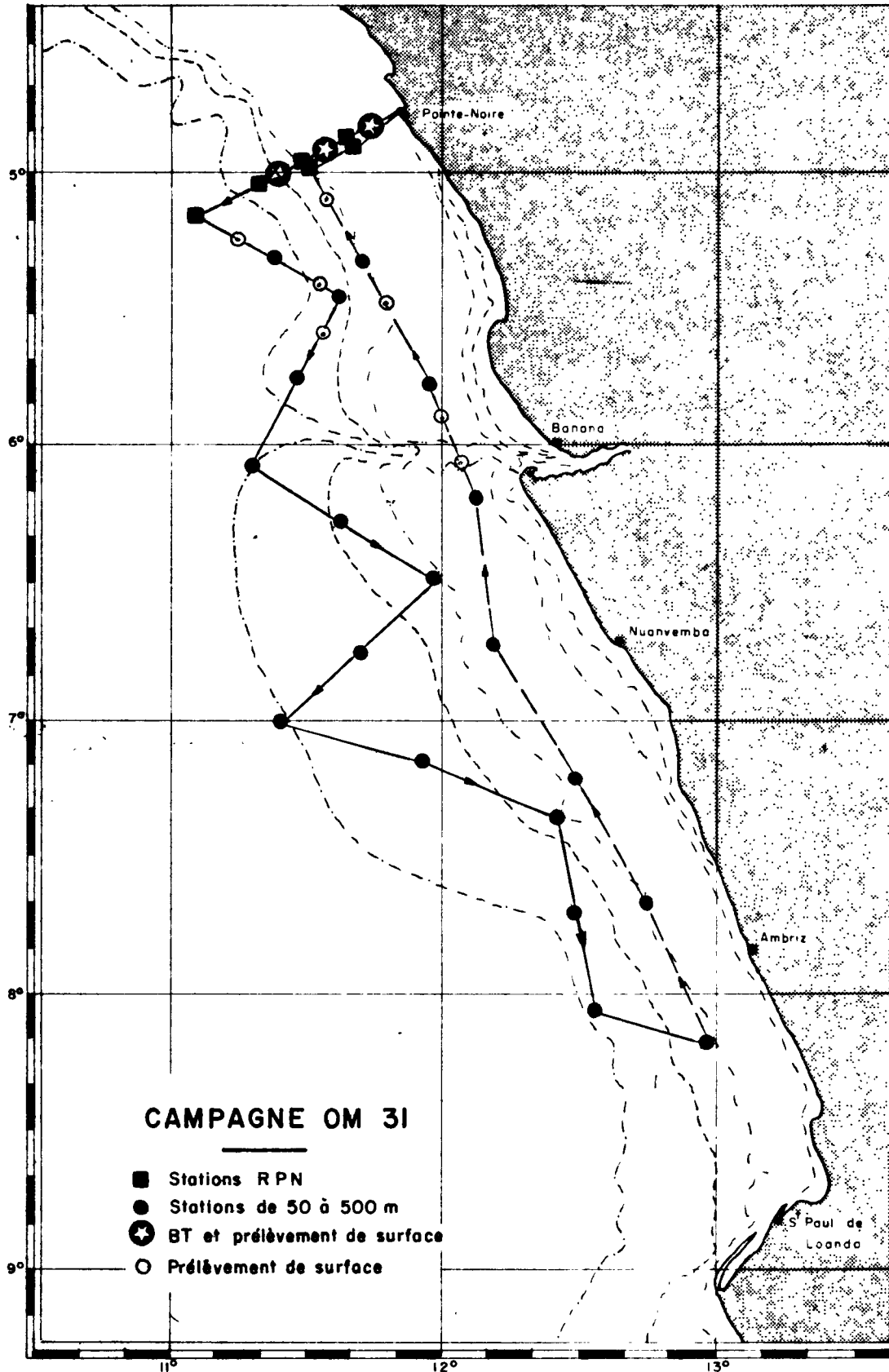
Il n'a été effectué aucune mesure directe. Les courants estimés d'après la dérive du navire et les angles de câble hydrologique ont porté durant toute la campagne dans le secteur ouest à nord et atteignaient un noeud.

x

x

x

A POINTE-NOIRE, le 8 Août 1966.



A N N E X E I  
=====

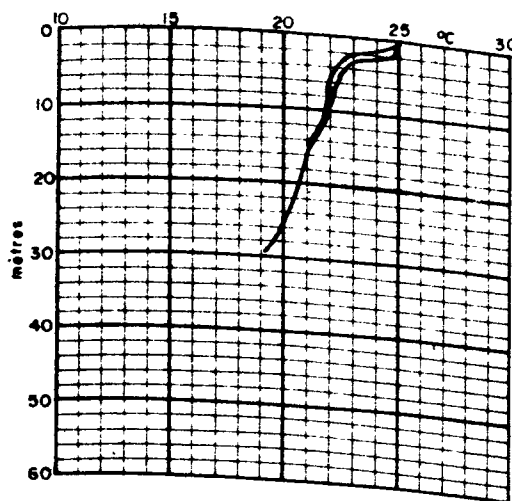
Bathythermogrammes.

Températures et salinités de surface.

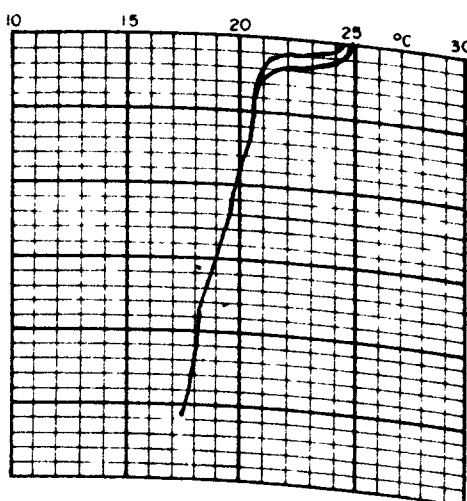
(OM 31 et R.P.N. 54)

---

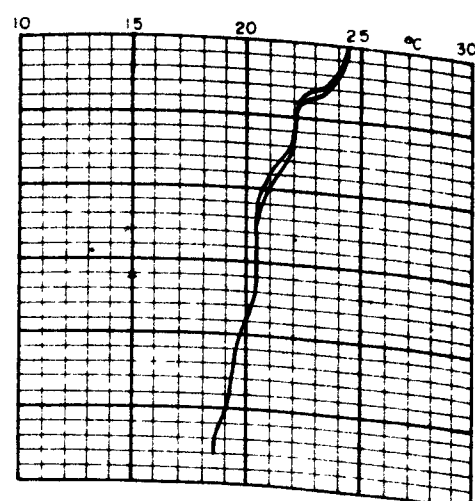




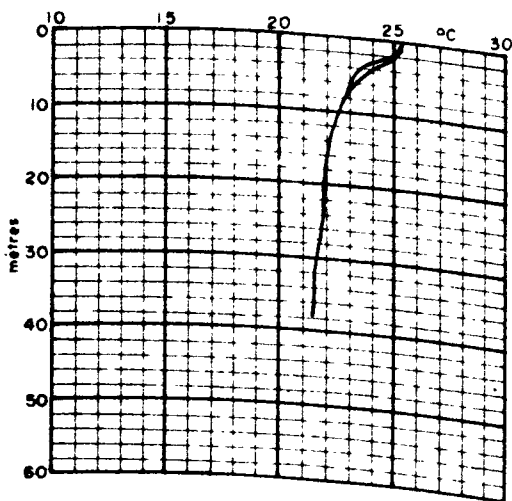
N°1629-10.15 TU - 30-5-66  
 04°47' S - 11°45' E  
 T<sub>0</sub> 25°0 - S<sub>0</sub> 34.85



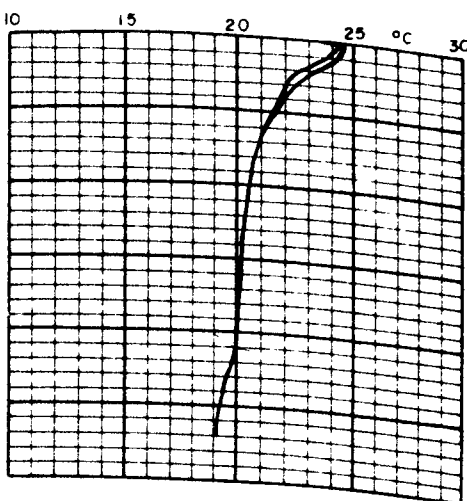
N°1630-12.40 TU - 30-5-66  
 04°50' S - 11°41' E  
 T<sub>0</sub> 24°9 - S<sub>0</sub> 34.66



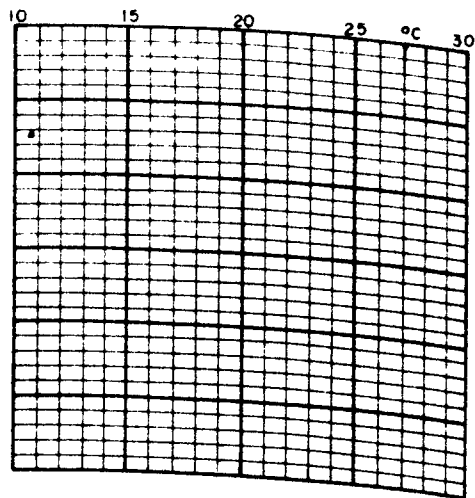
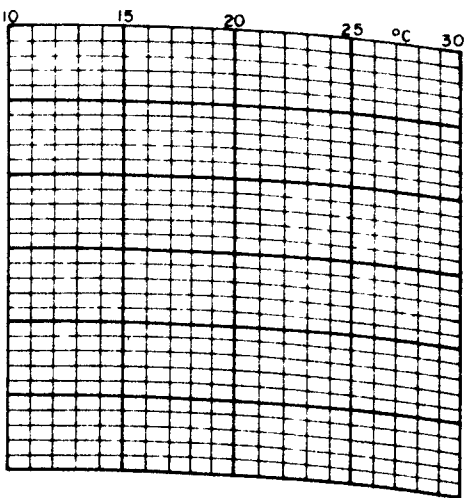
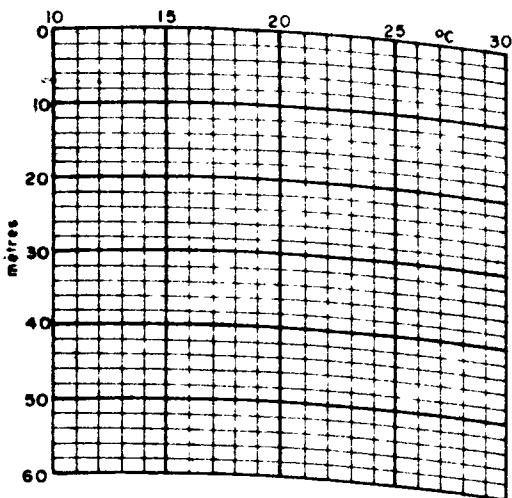
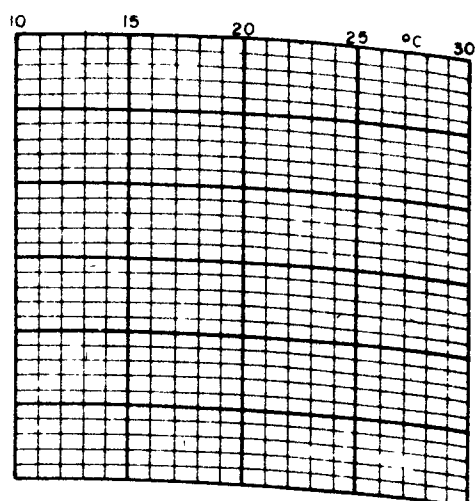
N°1653-07.15 TU - 3-6-66  
 06°12' S - 12°06' E  
 T<sub>0</sub> 24°5 - S<sub>0</sub> 23.89

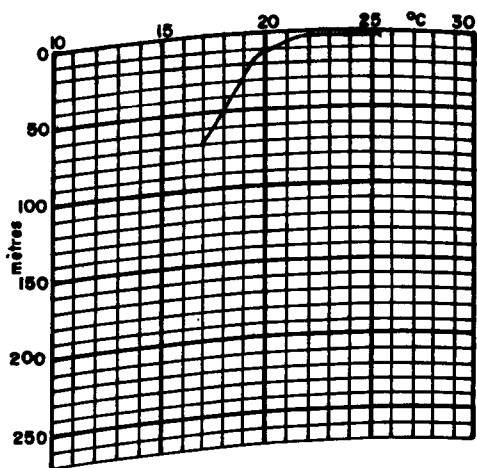


N°1654-11.20 TU - 3-6-66  
 05°47' S - 11°56' E  
 T<sub>0</sub> 25°3 - S<sub>0</sub> 17.03

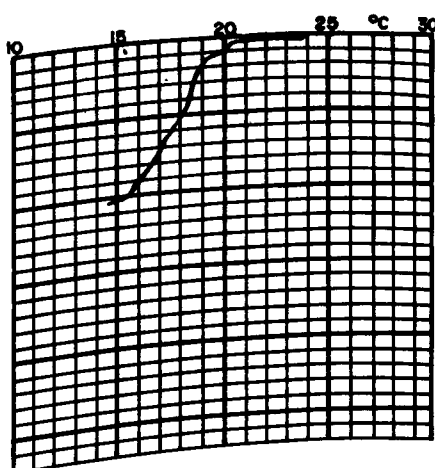


N°1657-22.15 TU - 3-6-66  
 04°50' S - 11°42' E  
 T<sub>0</sub> 24°5 - S<sub>0</sub> 34.67

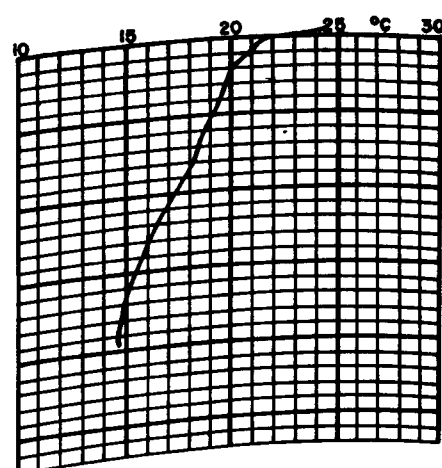




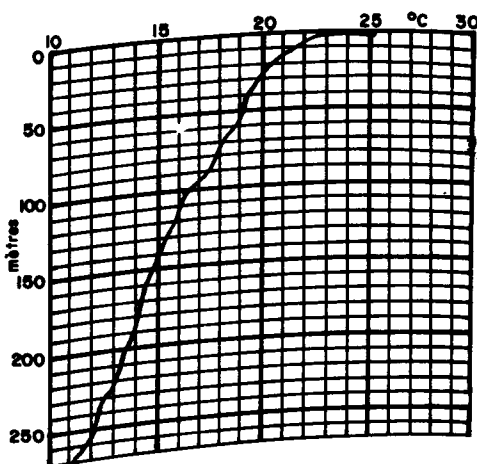
N°1631-14.05TU-30-5-66  
 04°52'S - 11°37' E  
 T<sub>0</sub>25°5 - S<sub>0</sub>34.13



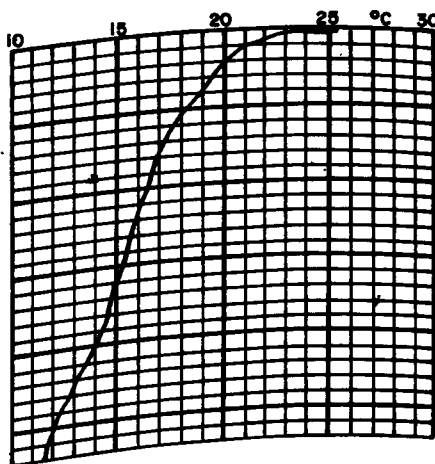
N°1632-14.55TU-30-5-66  
 04°55'S - 11°30' E  
 T<sub>0</sub>23°9 - S<sub>0</sub>35.12



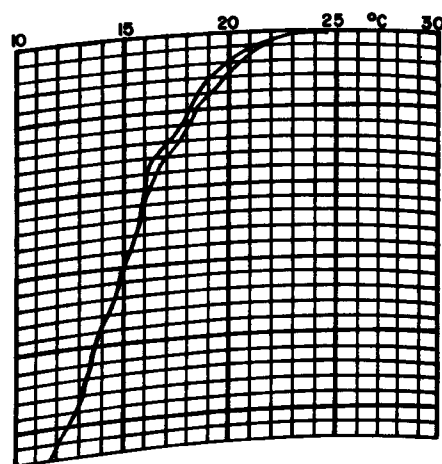
N°1633-16.30TU-30-5-66  
 05°00'S - 11°23' E  
 T<sub>0</sub>25°0 - S<sub>0</sub>34.50



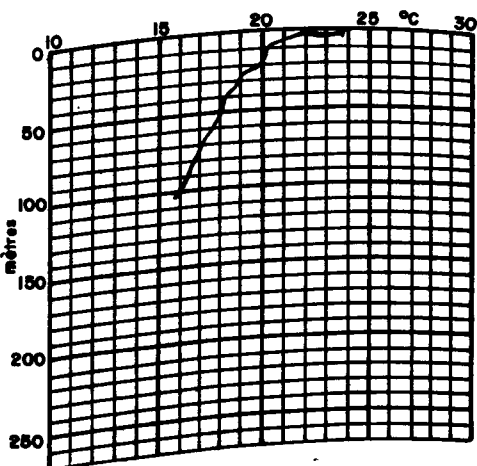
N°1634-17.40TU-30-5-66  
 05°02'S - 11°19' E  
 T<sub>0</sub>25°2 - S<sub>0</sub>34.48



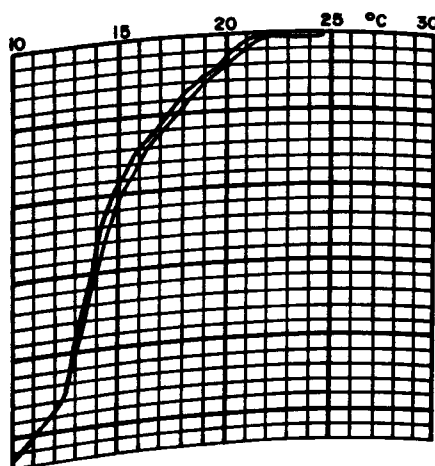
N°1635-20.10TU-30-5-66  
 05°10'S - 11°05' E  
 T<sub>0</sub>25°3 - S<sub>0</sub>33.88



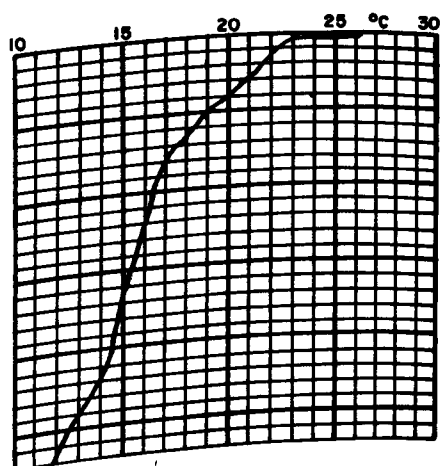
N°1636-01.05TU-31-5-66  
 05°19'S - 11°22' E  
 T<sub>0</sub>24°6 - S<sub>0</sub>26.27



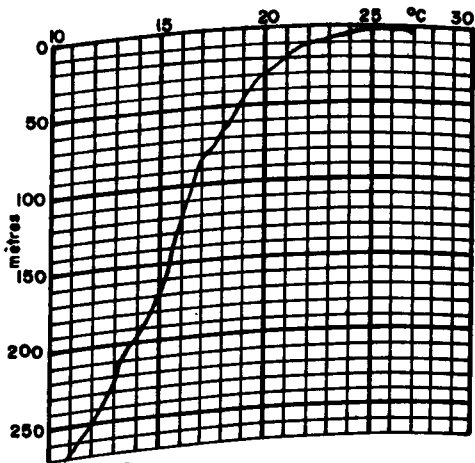
N°1637-05.05TU-31-5-66  
 05°28' S - 11°38' E  
 T<sub>0</sub>23°7 - S<sub>0</sub>21.45



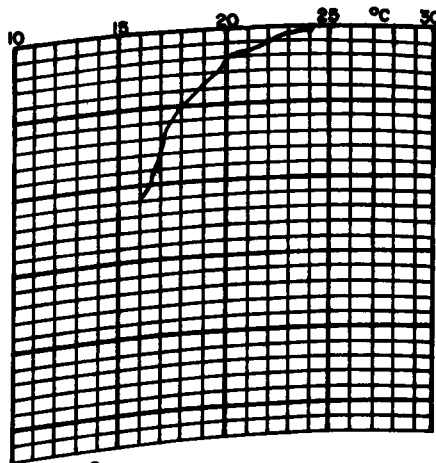
N°1638-09.15TU-31-5-66  
 05°45'S - 11°26' E  
 T<sub>0</sub>24°8 - S<sub>0</sub>22.46



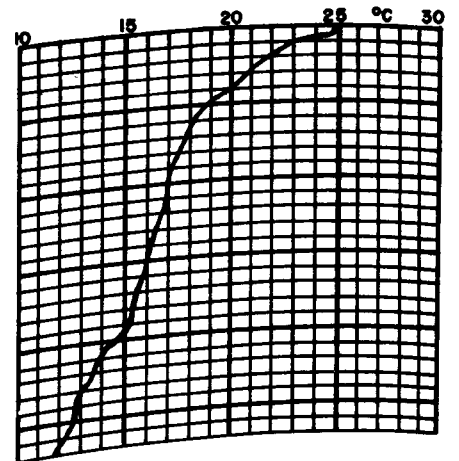
N°1639-14.45TU-31-5-66  
 06°05'S - 11°18' E  
 T<sub>0</sub>26°2 - S<sub>0</sub>29.09



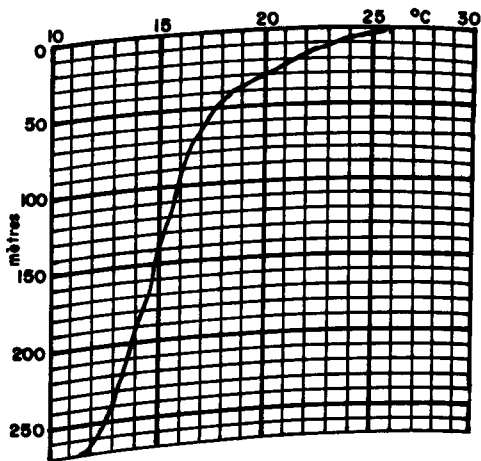
N°1640-19.00 TU-31-5-66  
 06°17'S - 11°37'E  
 T<sub>0</sub> 26°8 - S<sub>0</sub> 32.73



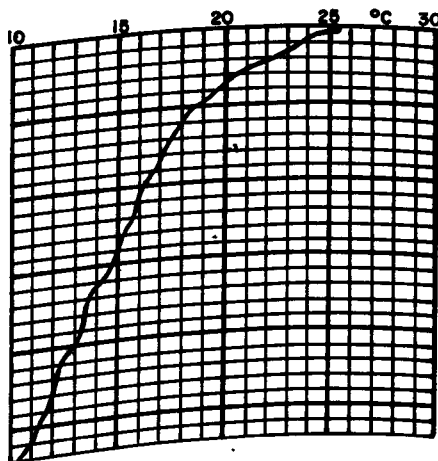
N°1641-23.50 TU-31-5-66  
 06°30'S - 11°59'E  
 T<sub>0</sub> 24°1 - S<sub>0</sub> 34.50



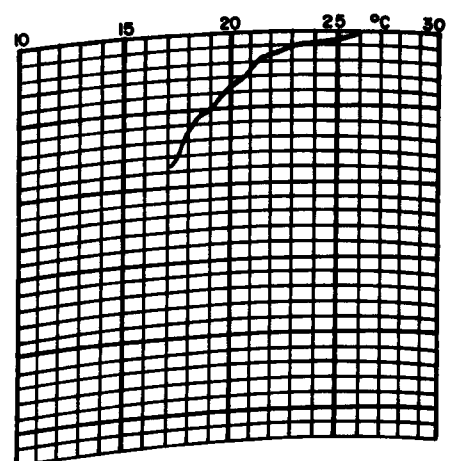
N°1642-03.45 TU-1-6-66  
 06°45'S - 11°42'E  
 T<sub>0</sub> 24°9 - S<sub>0</sub> 35.23



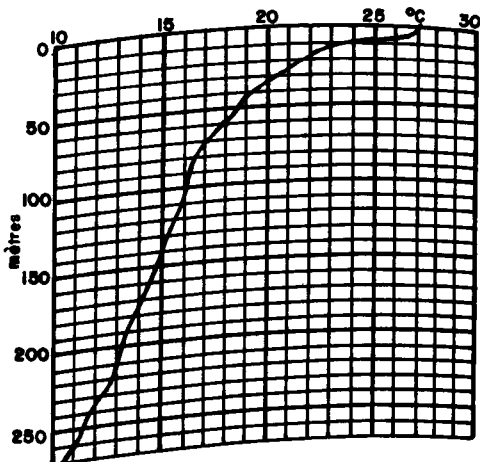
N°1643-08.05 TU-1-6-66  
 07°00'S - 11°24'E  
 T<sub>0</sub> 25°9 - S<sub>0</sub> 34.67



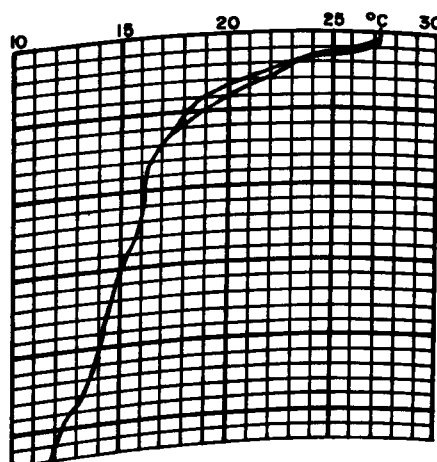
N°1644-14.30 TU-1-6-66  
 07°10'S - 11°54'E  
 T<sub>0</sub> 25°3 - S<sub>0</sub> 35.41



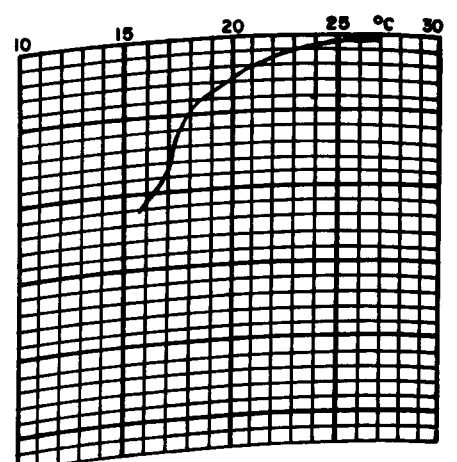
N°1645-22.00 TU-1-6-66  
 07°21'S - 12°25'E  
 T<sub>0</sub> 26°0 - S<sub>0</sub> 35.17



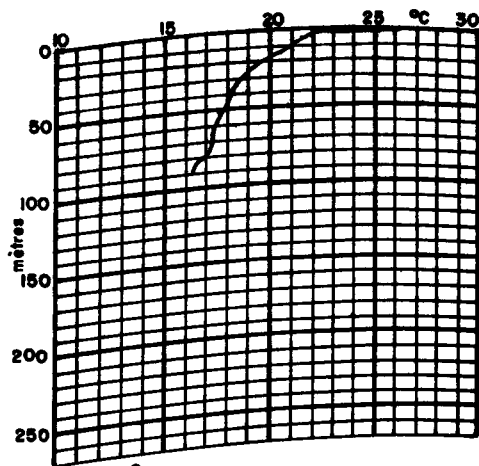
N°1646-02.50 TU-2-6-66  
 07°42'S - 12°29'E  
 T<sub>0</sub> 27°0 - S<sub>0</sub> 34.83



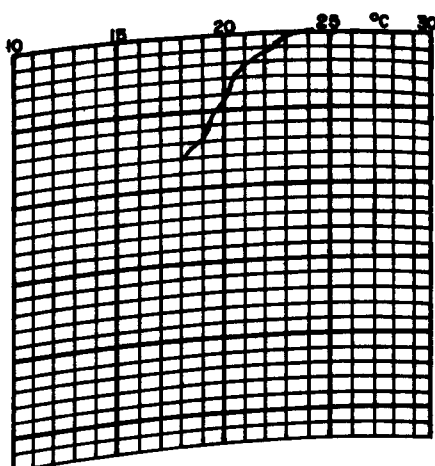
N°1647-07.45 TU-2-6-66  
 08°03'S - 12°32'E  
 T<sub>0</sub> 27°3 - S<sub>0</sub> 34.65



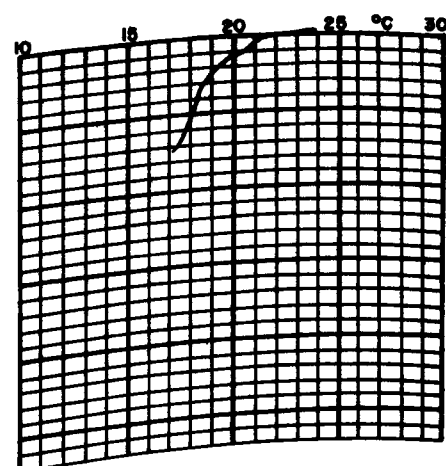
N°1648-13.20 TU-2-6-66  
 08°10'S - 12°59'E  
 T<sub>0</sub> 26°8 - S<sub>0</sub> 34.97



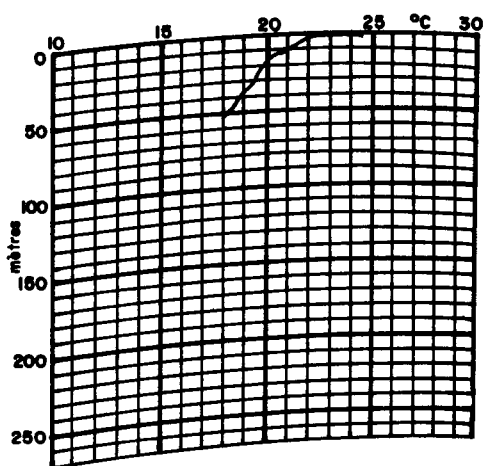
N°1649-17.45 TU-2-6-66  
 07°41'S - 12°45'E  
 T<sub>0</sub>26°2 - S<sub>0</sub>35.04



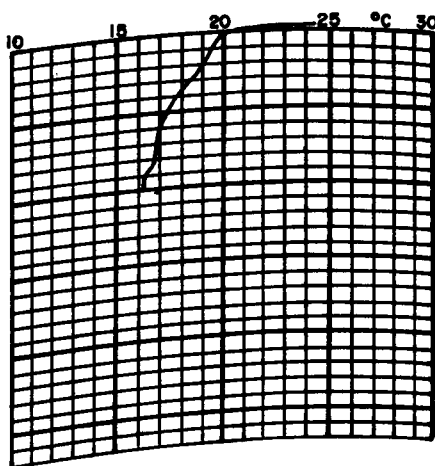
N°1650-22.10 TU-2-6-66  
 07°13'S - 12°28'E  
 T<sub>0</sub>24°2 - S<sub>0</sub>35.16



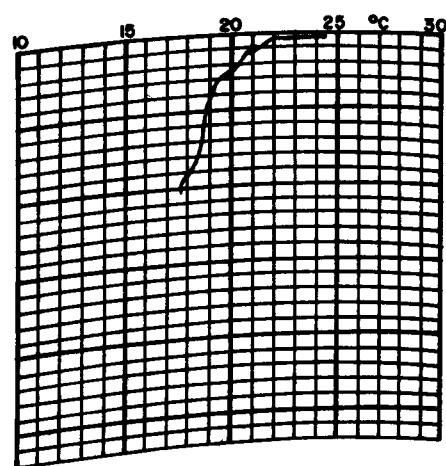
N°1651-02.35 TU-3-6-66  
 06°44'S - 12°11'E  
 T<sub>0</sub>23°9 - S<sub>0</sub>35.19



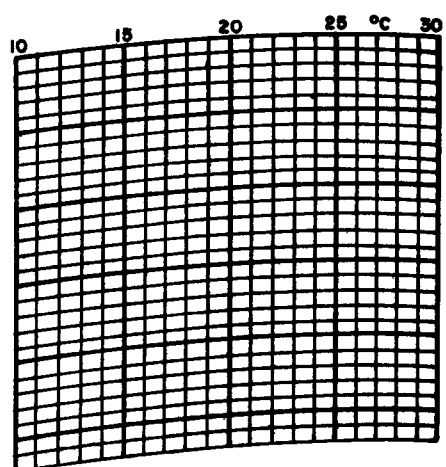
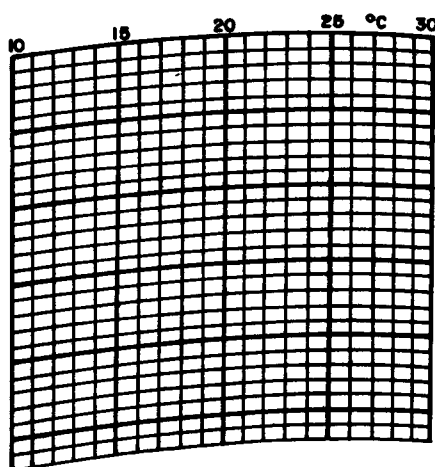
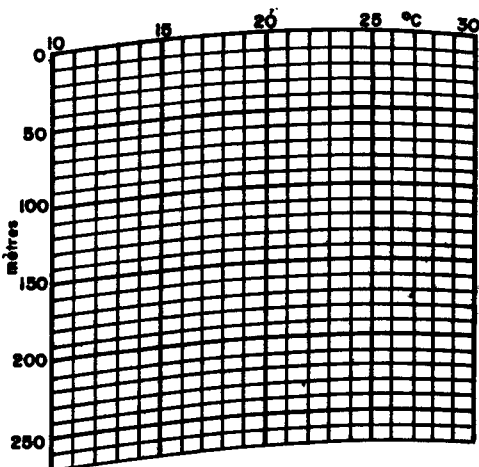
N°1652-07.05 TU-3-6-66  
 06°12'S - 12°06'E  
 T<sub>0</sub>24°5 - S<sub>0</sub>23.89



N°1655-15.25 TU-3-6-66  
 05°20'S - 11°42'E  
 T<sub>0</sub>24°5 - S<sub>0</sub>30.86



N°1656-19.35 TU-3-6-66  
 04°56'S - 11°30'E  
 T<sub>0</sub>24°3 - S<sub>0</sub>34.60



## A N N E X E II

=====

Stations Hydrologiques.

(OM 31 et R.P.N. 54)

—————

Dans les colonnes, les chiffres entre parenthèses ont les significations suivantes :

- (1) mesure non effectuée.
- (2) échantillon cassé ou perdu.
- (3) bouteille à renversement non refermée.
- (4) résultat aberrant et non retenu.

N.B.: Les salinités ont été déterminées par dosage au nitrate d'argent suivant la méthode de KNUDSEN.

La précision est de 0,02 ‰.

| IMM.                                     | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -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 - Néb. : 7      |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 20 - Echelle Forel : 2      |       |       |            |                |                    |
| tsec : 25°7 - thum. : 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 - Néb. : 8      |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 17 - Echelle Forel : 2      |       |       |            |                |                    |
| tsec : 26°4 - thum. : 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     | σ <sub>t</sub> | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -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 - Néb. : 1                            |       |       |                |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |                |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°3 - t <sub>hum.</sub> : 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) - Néb. : 1                             |       |       |                |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |                |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°6 - t <sub>hum.</sub> : 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     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 804  |       |       |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 01h00 à 02h23 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 05°19'S - Longitude : 11°22'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 9-2 - Mer : (1) - Néb. : (1)                            |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°5 - t <sub>hum.</sub> : 24°3 - H. : 90 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1636  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.60 | 26.27 | 18.01      | 4.59           |                    |
| 10   | 22.48 | 35.62 | 24.57      | 3.99           |                    |
| 19   | 20.48 | 35.76 | 25.23      | 3.29           |                    |
| 29   | 19.86 | 35.88 | 25.49      | 3.16           |                    |
| 39   | 18.87 | 35.91 | 25.77      | 3.26           |                    |
| 48   | 18.42 | 35.86 | 25.84      | 3.12           |                    |
| 73   | 16.78 | 35.68 | 26.11      | 2.58           |                    |
| 96   | 16.09 | 35.65 | 26.17      | 2.25           |                    |
| 145  | 14.90 | 35.52 | 26.41      | 1.78           |                    |
| 188  | 13.60 | 35.36 | 26.57      | 1.47           |                    |
| 235  | 11.89 | 35.17 | 26.76      | 1.18           |                    |
| 282  | 10.35 | 34.98 | 26.89      | 1.04           |                    |
| 377  | 8.64  | 34.79 | 27.03      | 1.50           |                    |
| 472  | 7.77  | 34.68 | 27.08      | 1.84           |                    |
| STATION 805  |       |       |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 05h00 à 05h30 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 05°28'S - Longitude : 11°38'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 126-140 m   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 15-1 - Mer : 17-0 - Néb. : 8                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 6 - Echelle Forel : >10                           |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 24°5 - t <sub>hum.</sub> : 23°6 - H. : 93 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1637.   |       |       |            |                |                    |
| 0  | 23.74 | 21.45 | 13.54      | 4.60           |                    |
| 9  | 21.53 | 35.53 | 24.77      | 3.56           |                    |
| 19   | 20.44 | 35.80 | 25.27      | 3.31           |                    |
| 28   | 19.95 | 35.87 | 25.46      | 3.31           |                    |
| 38   | 18.91 | 35.92 | 25.76      | 3.31           |                    |
| 47   | 18.46 | 35.83 | 25.81      | 3.19           |                    |
| 70   | 16.91 | 35.70 | 26.09      | 2.62           |                    |
| 94   | 15.66 | 35.59 | 26.30      | 2.02           |                    |

.../...



| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 806  |       |       |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 09h15 à 10h11 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 05°45'S - Longitude : 11°26'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 552 m   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 15-2 - Mer : 15-1 - Néb. : 0                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 6 - Echelle Forel : > 10                          |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°7 - t <sub>hum.</sub> : 24°6 - H. : 91 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1638  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.85 | 22.46 | 13.99      | 4.66           |                    |
| 10   | 21.75 | 35.50 | 24.69      | 3.53           |                    |
| 19   | 21.13 | 35.68 | 25.00      | 3.35           |                    |
| 29   | 19.79 | 35.71 | 25.38      | 3.29           |                    |
| 39   | 18.94 | 35.78 | 25.65      | 3.06           |                    |
| 48   | 18.68 | 35.81 | 25.74      | 3.14           |                    |
| 72   | 17.30 | 35.65 | 25.96      | 2.89           |                    |
| 88   | 16.50 | 35.65 | 26.15      | 2.51           |                    |
| 133  | 15.31 | 35.52 | 26.32      | 1.80           |                    |
| 178  | 14.61 | 35.46 | 26.43      | 1.80           |                    |
| 222  | 13.28 | 35.28 | 26.57      | 1.57           |                    |
| 268  | 10.45 | 34.96 | 26.86      | 0.96           |                    |
| 360  | 08.25 | 34.72 | 27.04      | 1.47           |                    |
| 454  | 07.38 | 34.64 | 27.10      | 1.84           |                    |
| STATION 807  |       |       |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 14h15 à 15h20 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 06°05'S - Longitude : 11°18'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 18-3 - Mer : 18-2 - Néb. : 8                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 5,5 - Echelle Forel : 9                           |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°8 - t <sub>hum.</sub> : 24°6 - H. : 91 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1639  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 26.25 | 29.09 | 18.54      | 5.06           |                    |
| 10   | 22.62 | 35.61 | 24.53      | 4.24           |                    |
| 19   | 21.62 | 35.81 | 24.96      | 3.78           |                    |
| 29   | 20.94 | 35.83 | 25.16      | 3.35           |                    |
| 39   | 19.89 | 35.81 | 25.43      | 3.35           |                    |
| 49   | 19.01 | 35.75 | 25.61      | 3.09           |                    |
| 73   | 16.92 | 35.62 | 26.03      | 2.72           |                    |
| 84   | 16.63 | 35.65 | 26.12      | 2.30           |                    |
| 126  | 15.59 | 35.58 | 26.31      | 1.71           |                    |
| 169  | 14.59 | 35.46 | 26.43      | 1.70           |                    |
| 211  | 13.28 | 35.31 | 26.61      | 1.51           |                    |
| 253  | 11.77 | 35.14 | 26.76      | 1.24           |                    |
| 339  | 09.05 | 34.82 | 26.99      | 0.91           |                    |
| 427  | 07.77 | 34.69 | 27.08      | 1.47           |                    |

| IMM.   | T       | S       | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|---------|---------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 808  |         |         |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 19h00 à 19h48 TU                             |         |         |            |                |                    |
| Latitude : 06°17'S - Longitude: 11°37'E                        |         |         |            |                |                    |
| Profondeur : 320 m   |         |         |            |                |                    |
| Vent : 14-2 - Mer : (1)-1 - Néb.: 1                            |         |         |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |         |         |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°2 - t <sub>hum.</sub> : 24°7 - H. : 90 % |         |         |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1640  |         |         |            |                |                    |
| 0  | ! 26.82 | ! 32.73 | ! 21.09    | ! 4.86         | !                  |
| 10   | ! 24.68 | ! 34.73 | ! 23.26    | ! 4.62         | !                  |
| 19   | ! 21.18 | ! 35.62 | ! 24.94    | ! 3.47         | !                  |
| 29   | ! 19.95 | ! 35.76 | ! 25.37    | ! 3.14         | !                  |
| 39   | ! 19.17 | ! 35.79 | ! 25.60    | ! 3.04         | !                  |
| 48   | ! 18.66 | ! 35.78 | ! 25.72    | ! 3.08         | !                  |
| 72   | ! 17.15 | ! 35.64 | ! 25.99    | ! 2.82         | !                  |
| 89   | ! 16.58 | ! 35.64 | ! 26.12    | ! 2.54         | !                  |
| 133  | ! 15.41 | ! 35.54 | ! 26.32    | ! 1.75         | !                  |
| 179  | ! 13.87 | ! 35.38 | ! 26.53    | ! 1.55         | !                  |
| 224  | ! 12.06 | ! 35.17 | ! 26.73    | ! 1.33         | !                  |
| 270  | ! 09.55 | ! 34.88 | ! 26.95    | ! 0.98         | !                  |
| STATION 809  |         |         |            |                |                    |
| Le 31 mai 1966 de 23h55 à 00h12 TU                             |         |         |            |                |                    |
| Latitude : 06°30'S - Longitude: 11°59'E                        |         |         |            |                |                    |
| Profondeur : 110 m   |         |         |            |                |                    |
| Vent : 21-1 - Mer : (1)-1 - Néb.: 2                            |         |         |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |         |         |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°5 - t <sub>hum.</sub> : 24°8 - H. : 94 % |         |         |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1641  |         |         |            |                |                    |
| 0  | ! 24.14 | ! 34.50 | ! 23.24    | ! 4.91         | !                  |
| 10   | ! 22.13 | ! 35.58 | ! 24.64    | ! 4.25         | !                  |
| 20   | ! 20.22 | ! 35.73 | ! 25.28    | ! 3.31         | !                  |
| 30   | ! 19.87 | ! 35.73 | ! 25.37    | ! 3.09         | !                  |
| 39   | ! 19.08 | ! 35.80 | ! 25.63    | ! 3.34         | !                  |
| 49   | ! 18.45 | ! 35.79 | ! 25.78    | ! 2.98         | !                  |
| 74   | ! 17.41 | ! 35.63 | ! 25.92    | ! 2.64         | !                  |
| 98   | ! 16.75 | ! 35.66 | ! 26.10    | ! 2.51         | !                  |

| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 810  |       |       |            |                |                    |
| Le 1er juin 1966 de 03h45 à 04h46 TU                           |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 06°45'S - Longitude : 11°42'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 18-2 - Mer : 18-1 - Néb. : 2                            |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°5 - t <sub>hum.</sub> : 24°0 - H. : 89 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1642  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.92 | 35.23 | 23.56      | 4.75           |                    |
| 10   | 23.96 | 35.28 | 23.89      | 4.88           |                    |
| 20   | 21.14 | 35.65 | 24.97      | 3.57           |                    |
| 30   | 19.99 | 35.72 | 25.33      | 3.17           |                    |
| 39   | 18.95 | 35.78 | 25.65      | 3.19           |                    |
| 49   | 18.03 | 35.70 | 25.74      | 3.17           |                    |
| 74   | 16.69 | 35.67 | 26.12      | 3.25           |                    |
| 90   | 16.35 | 35.65 | 26.18      | 2.34           |                    |
| 135  | 15.28 | 35.55 | 26.35      | 1.88           |                    |
| 180  | 14.17 | 35.39 | 26.47      | 1.53           |                    |
| 224  | 12.11 | 35.18 | 26.73      | 1.18           |                    |
| 269  | 10.29 | 34.98 | 26.91      | 0.97           |                    |
| 359  | 8.50  | 34.77 | 27.04      | 1.26           |                    |
| STATION 811  |       |       |            |                |                    |
| Le 1er juin 1966 de 08h00 à 09h15 TU                           |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 07°00'S - Longitude: 11°24'E                        |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 16-2 - Mer : 20-2 - Néb. : 0                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 20 - Echelle Forel : 1                            |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 25°9 - t <sub>hum.</sub> : 24°0 - H. : 90 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1643  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 25.96 | 34.67 | 22.82      | 4.68           |                    |
| 10   | 24.09 | 35.26 | 23.83      | 4.79           |                    |
| 20   | 21.86 | 35.65 | 24.77      | 4.31           |                    |
| 30   | 19.72 | 35.65 | 25.34      | 3.59           |                    |
| 39   | 17.87 | 35.66 | 25.83      | 2.99           |                    |
| 49   | 17.32 | 35.70 | 25.99      | 2.77           |                    |
| 74   | 16.41 | 35.60 | 26.13      | 2.30           |                    |
| 91   | 16.16 | 35.62 | 26.20      | 1.87           |                    |
| 136  | 14.93 | 35.53 | 26.41      | 1.65           |                    |
| 178  | 14.11 | 35.41 | 26.50      | 1.97           |                    |
| 223  | 12.53 | 35.21 | 26.67      | 1.43           |                    |
| 269  | 10.85 | 35.01 | 26.83      | 0.89           |                    |
| 360  | 8.87  | 34.79 | 26.99      | 1.11           |                    |
| 452  | 7.64  | 34.68 | 27.10      | 1.33           |                    |

| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 812  |       |       |            |                |                    |
| Le 1er juin 1966 de 14h30 à 15h40 TU                           |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 07°10'S - Longitude: 11°54'E                        |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 420 m   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 18-3 - Mer : 18-2 - Néb. : 0                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 18 - Echelle Forel : 1                            |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 27°5 - t <sub>hum.</sub> : 24°4 - H. : 78 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1644  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 25.25 | 35.41 | 23.60      | 4.88           |                    |
| 9  | 24.60 | 35.40 | 23.79      | 4.93           |                    |
| 18   | 23.35 | 35.47 | 24.21      | 5.16           |                    |
| 27   | 21.85 | 35.68 | 24.80      | 4.39           |                    |
| 36   | 20.83 | 35.68 | 25.08      | 3.54           |                    |
| 46   | 19.71 | 35.72 | 25.41      | 3.15           |                    |
| 72   | 17.74 | 35.70 | 25.89      | 2.62           |                    |
| 107  | 16.26 | 35.62 | 26.18      | 2.06           |                    |
| 143  | 14.81 | 35.50 | 26.42      | 1.71           |                    |
| 178  | 13.85 | 35.38 | 26.53      | 1.63           |                    |
| 214  | 12.59 | 35.23 | 26.66      | 1.32           |                    |
| 286  | 09.45 | 34.87 | 26.96      | 0.85           |                    |
| STATION 813  |       |       |            |                |                    |
| Le 1er juin 1966 de 22h00 à 22h20 TU                           |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 07°21'S - Longitude: 12°25'E                        |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 109 m   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 20-3 - Mer : (1)-2 - Néb. : 0                           |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°0 - t <sub>hum.</sub> : 24°2 - H. : 86 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1645  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 26.02 | 35.17 | 23.18      | 4.63           |                    |
| 9  | 25.11 | 35.26 | 23.53      | 4.72           |                    |
| 18   | 22.15 | 35.55 | 24.61      | 5.52           |                    |
| 27   | 20.62 | 35.70 | 25.15      | 3.70           |                    |
| 35   | 19.45 | 35.78 | 25.52      | 3.10           |                    |
| 44   | 18.84 | 35.76 | 25.66      | 2.94           |                    |
| 67   | 17.45 | 35.70 | 25.96      | 2.65           |                    |
| 89   | 16.44 | 35.64 | 26.16      | 2.15           |                    |

.../...

| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 814  |       |       |            |                |                    |
| Le 2 juin 1966 de 02h35 à 03h42 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 07°42'S - Longitude : 12°29'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 18-3 - Mer : (1)-2 - Néb. : 1                           |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°4 - t <sub>hum.</sub> : 24°0 - H. : 82 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1646  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 27.07 | 34.83 | 22.59      | 4.47           |                    |
| 10   | 26.57 | 34.97 | 22.85      | 4.53           |                    |
| 19   | 22.26 | 35.70 | 24.70      | 4.50           |                    |
| 29   | 20.95 | 35.72 | 25.07      | 3.91           |                    |
| 39   | 19.73 | 35.80 | 25.46      | 2.98           |                    |
| 48   | 18.82 | 35.78 | 25.68      | 3.21           |                    |
| 72   | 16.49 | 35.65 | 26.15      | 2.49           |                    |
| 75   | 16.41 | 35.64 | 26.16      | 2.47           |                    |
| 112  | 15.32 | 35.54 | 26.34      | 1.68           |                    |
| 150  | 14.27 | 35.43 | 26.46      | 1.71           |                    |
| 188  | 13.02 | 35.27 | 26.62      | 1.32           |                    |
| 228  | 11.15 | 35.06 | 26.81      | 0.76           |                    |
| 312  | 09.06 | 34.82 | 26.99      | 0.67           |                    |
| STATION 815  |       |       |            |                |                    |
| Le 2 juin 1966 de 07h45 à 08h40 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 08°03'S - Longitude : 12°32'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : (1)   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 14-3 - Mer : 12-2 - Néb. : 7                            |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 22 - Echelle Forel : 0                            |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°1 - t <sub>hum.</sub> : 24°0 - H. : 84 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1647  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 27.28 | 34.65 | 22.39      | 4.57           |                    |
| 10   | 27.23 | 34.64 | 22.39      | 4.60           |                    |
| 20   | 23.25 | 35.61 | 24.34      | 4.81           |                    |
| 30   | 21.05 | 35.67 | 25.01      | 4.79           |                    |
| 39   | 18.93 | 35.62 | 25.53      | 3.55           |                    |
| 49   | 17.82 | 35.63 | 25.82      | 3.00           |                    |
| 74   | 16.54 | 35.67 | 26.16      | 2.59           |                    |
| 85   | 16.36 | 35.64 | 26.17      | 2.48           |                    |
| 128  | 15.38 | 35.53 | 26.31      | 1.65           |                    |
| 170  | 14.28 | 35.44 | 26.49      | 1.43           |                    |
| 213  | 12.80 | 35.23 | 26.63      | 1.02           |                    |
| 256  | 11.40 | 35.09 | 26.79      | 0.82           |                    |
| 340  | 09.15 | 34.83 | 26.98      | 0.85           |                    |
| 426  | 07.73 | 34.69 | 27.09      | 1.36           |                    |

| IMM.   | T | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> <sup>-P</sup> |       |   |      |   |      |
|--|---|-------|------------|----------------|-------------------------------|-------|---|------|---|------|
| STATION 816  |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Le 2 juin 1966 de 13h20 à 13h40 TU                             |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Latitude : 08°10'S - Longitude: 12°59'E                        |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Profondeur : 107 m   |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Vent : 19-2 - Mer : 19-1 - Néb. : 0                            |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Tr. Secchi : 22 - Echelle Forel : 0                            |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| t <sub>sec</sub> : 25°6 - t <sub>hum.</sub> : 24°2 - H. : 81 % |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Plaque BT n° 1648.   |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| 0  | ! | 26.78 | !          | 34.97          | !                             | 22.79 | ! | 4.73 | ! |      |
| 10   | ! | 23.74 | !          | 35.55          | !                             | 24.16 | ! | 4.94 | ! |      |
| 20   | ! | 21.35 | !          | 35.69          | !                             | 24.94 | ! | 4.38 | ! |      |
| 30   | ! | 19.52 | !          | 35.76          | !                             | 25.49 | ! | 3.27 | ! |      |
| 40   | ! | 18.17 | !          | 35.76          | !                             | 25.83 | ! | 2.97 | ! |      |
| 50   | ! | 17.77 | !          | 35.72          | !                             | 25.90 | ! | 2.60 | ! |      |
| 75   | ! | 16.89 | !          | 35.69          | !                             | 26.09 | ! | 2.16 | ! |      |
| 100  | ! | 15.80 | !          | 35.61          | !                             | 26.28 | ! | 1.90 | ! |      |
| STATION 817  |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Le 2 juin 1966 de 17h45 à 18h08 TU                             |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Latitude : 07°41'S - Longitude: 12°45'E                        |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Profondeur : 100 m   |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Vent : 18-3 - Mer : 18-2 - Néb. : 3                            |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Transparence Secchi : (1)                                      |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| t <sub>sec</sub> : 26°0 - t <sub>hum.</sub> : 24°0 - H. : 84 % |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| Plaque BT n° 1649  |   |       |            |                |                               |       |   |      |   |      |
| 0  | ! | 26.21 | !          | 35.04          | !                             | 23.02 | ! | 4.72 | ! | 0.17 |
| 10   | ! | 21.58 | !          | 35.65          | !                             | 24.85 | ! | 5.44 | ! | 0.28 |
| 19   | ! | 19.82 | !          | 35.72          | !                             | 25.38 | ! | 3.42 | ! | 0.72 |
| 29   | ! | 19.00 | !          | 35.74          | !                             | 25.60 | ! | 3.16 | ! | 0.83 |
| 39   | ! | 18.31 | !          | 35.73          | !                             | 25.77 | ! | 2.94 | ! | 0.87 |
| 48   | ! | 17.90 | !          | 35.71          | !                             | 25.86 | ! | 2.78 | ! | 0.96 |
| 68   | ! | 17.35 | !          | 35.68          | !                             | 25.97 | ! | 2.44 | ! | (2)  |
| 87   | ! | 16.31 | !          | 35.63          | !                             | 26.18 | ! | 2.05 | ! | 1.05 |

.../...

| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 818<br>Le 2 juin 1966 de 22h10 à 22h35 TU<br>Latitude : 07°13'S - Longitude : 12°28'E<br>Profondeur : 86 m<br>Vent : 10-3 - Mer : (1) - Néb. : 0<br>Transparence Secchi : (1)<br>t <sub>sec</sub> : 25°0 - t <sub>hum.</sub> : 23°8 - H. : 90 %<br>Plaque BT n° 1650 |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.17 | 35.16 | 23.74      | 5.26           | 0.25               |
| 9  | 21.28 | 35.58 | 24.88      | 4.94           | 0.30               |
| 19   | 19.92 | 35.69 | 25.33      | 3.23           | 0.64               |
| 28   | 18.99 | 35.75 | 25.62      | 2.98           | 0.74               |
| 38   | 18.51 | 35.74 | 25.73      | 2.98           | 0.77               |
| 47   | 17.95 | 35.71 | 25.85      | 2.97           | 0.87               |
| 71   | 16.53 | 35.65 | 26.14      | 2.18           | 1.13               |
| STATION 819<br>Le 3 juin 1966 de 02h35 à 03h10 TU<br>Latitude : 06°44'S - Longitude : 12°11'E<br>Profondeur : 80 m<br>Vent : 17-1 - Mer : (1) - Néb. : 7<br>Transparence Secchi : (1)<br>t <sub>sec</sub> : 24°4 - t <sub>hum.</sub> : 23°7 - H. : 94 %<br>Plaque BT n° 1651 |       |       |            |                |                    |
| 0  | 23.94 | 35.19 | 23.82      | 5.89           | 0.22               |
| 10   | 21.77 | 35.58 | 24.74      | 5.82           | 0.28               |
| 20   | 20.23 | 35.73 | 25.28      | 3.35           | 0.69               |
| 30   | 19.36 | 35.73 | 25.50      | 3.11           | 0.82               |
| 40   | 18.87 | 35.76 | 25.65      | 2.98           | 0.79               |
| 50   | 18.63 | 35.71 | 25.68      | 2.89           | 0.94               |
| 75   | 17.30 | 35.67 | 25.97      | 2.40           | 1.06               |

.../...

| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 820  |       |       |            |                |                    |
| Le 3 juin 1966 de 07h05 à 07h30 TU                 |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 06°12'S - Longitude : 12°06'E           |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 60 m                                  |       |       |            |                |                    |
| Vent : 18-2 - Mer : 18-1 - Néb. : 7                |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 3,5 - Echelle Forel : > 10            |       |       |            |                |                    |
| tsec : 25°6 - t <sub>hum.</sub> : 24°2 - H. : 85 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1652-1653                             |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.50 | 23.89 | 15.16      | 4.95           | 0.42               |
| 10   | 21.64 | 35.62 | 24.81      | 4.33           | 0.40               |
| 19   | 20.47 | 35.71 | 25.20      | 3.67           | 0.68               |
| 28   | 19.88 | 35.76 | 25.39      | 3.19           | 0.81               |
| 38   | 19.21 | 35.78 | 25.58      | 2.98           | 0.91               |
| 47   | 18.40 | 35.78 | 25.79      | 2.69           | 0.94               |
| STATION 821  |       |       |            |                |                    |
| Le 3 juin 1966 de 11h20 à 11h35 TU                 |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 05°47'S - Longitude : 11°56'E           |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 56 m                                  |       |       |            |                |                    |
| Vent : 22-2 - Mer : 22-1 - Néb. : 7                |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 2,5 - Echelle Forel : > 10            |       |       |            |                |                    |
| tsec : 26°4 - t <sub>hum.</sub> : 24°8 - H. : 88 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1654                                  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 25.28 | 17.03 | 9.80       | 4.73           | 0.49               |
| 8  | 20.72 | 35.62 | 25.06      | 3.24           | 0.60               |
| 16   | 19.94 | 35.71 | 25.34      | 2.83           | 0.75               |
| 25   | 19.60 | 35.78 | 25.48      | 2.75           | 0.88               |
| 33   | 18.98 | 35.77 | 25.63      | 2.81           | 1.02               |
| 41   | 18.77 | 35.80 | 25.71      | 2.75           | 1.05               |
| STATION 822  |       |       |            |                |                    |
| Le 3 juin 1966 de 15h25 à 15h55 TU                 |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 05°20'S - Longitude : 11°42'E           |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 114 m                                 |       |       |            |                |                    |
| Vent : 20-2 - Mer : 20-2 - Néb. : 8                |       |       |            |                |                    |
| Tr. Secchi : 2,2 - Echelle Forel : > 10            |       |       |            |                |                    |
| tsec : 27°0 - t <sub>hum.</sub> : 25°0 - H. : 85 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1655                                  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.46 | 30.86 | 20.41      | 6.84           | 0.38               |
| 10   | 21.62 | 35.56 | 24.77      | 3.64           | 0.58               |
| 20   | 20.91 | 35.80 | 25.15      | 3.40           | 0.56               |
| 30   | 20.09 | 35.82 | 25.38      | 3.33           | 0.70               |
| 40   | 19.67 | 35.81 | 25.49      | 3.32           | 0.82               |
| 50   | 19.29 | 35.84 | 25.61      | 3.26           | 0.70               |
| 75   | 18.60 | 35.85 | 25.79      | 3.23           | 0.74               |
| 100  | 17.97 | 35.81 | 25.92      | 2.98           | 0.94               |



| IMM.   | T     | S     | $\sigma_t$ | O <sub>2</sub> | PO <sub>4</sub> -P |
|--|-------|-------|------------|----------------|--------------------|
| STATION 823  |       |       |            |                |                    |
| Le 3 juin 1966 de 19h35 à 19h55 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 04°56'S - Longitude : 11°30'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 102 m   |       |       |            |                |                    |
| Vent : 19-1 - Mer : (1) - Néb. : 1                             |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°1 - t <sub>hum.</sub> : 25°0 - H. : 91 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1656  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.31 | 34.60 | 23.27      | 4.65           | 0.35               |
| 10   | 22.07 | 35.76 | 24.80      | 4.08           | 0.40               |
| 20   | 20.70 | 35.85 | 25.24      | 3.52           | 0.58               |
| 30   | 19.89 | 35.89 | 25.49      | 3.30           | 0.64               |
| 40   | 19.45 | 35.91 | 25.62      | 3.26           | 0.76               |
| 50   | 19.25 | 35.89 | 25.65      | 3.21           | 0.80               |
| 75   | 18.81 | 35.91 | 25.79      | 3.24           | 0.77               |
| 95   | 18.11 | 35.84 | 25.91      | 2.82           | 0.83               |
| STATION 824  |       |       |            |                |                    |
| Le 3 juin 1966 de 22h15 à 22h35 TU                             |       |       |            |                |                    |
| Latitude : 04°50'S - Longitude : 11°42'E                       |       |       |            |                |                    |
| Profondeur : 57 m  |       |       |            |                |                    |
| Vent : 24-1 - Mer : (1)-0 - Néb. : 1                           |       |       |            |                |                    |
| Transparence Secchi : (1)                                      |       |       |            |                |                    |
| t <sub>sec</sub> : 26°8 - t <sub>hum.</sub> : 25°4 - H. : 90 % |       |       |            |                |                    |
| Plaque BT n° 1657  |       |       |            |                |                    |
| 0  | 24.52 | 34.67 | 23.26      | 4.56           | 0.34               |
| 10   | 21.46 | 35.82 | 25.01      | 3.83           | 0.47               |
| 20   | 20.58 | 35.88 | 25.30      | 3.48           | 0.62               |
| 30   | 20.32 | 35.91 | 25.39      | 3.38           | 0.72               |
| 40   | 20.08 | 35.90 | 25.45      | 3.15           | 0.71               |
| 50   | 19.14 | 35.85 | 25.65      | 2.64           | 0.95               |

## A N N E X E III

=====

## Prélèvements de microplancton

-----

Sont indiquées les profondeurs et stations correspondantes.

Pour les renseignements concernant les caractéristiques hydrologiques se reporter à l'annexe II.

Les échantillons ont été conservés au formol neutre à 5 %.

| Prélèvement<br>N° | Date<br>(1966) | Heure<br>T.U. | Position          | Profondeur<br>en m | Station<br>hydro |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 540               | 30/5           | 13h10         | 04°50'S - 11°41'E | 0                  | 800              |
| 541               | -              | -             | -                 | 5                  | -                |
| 542               | -              | -             | -                 | 10                 | -                |
| 543               | -              | -             | -                 | 20                 | -                |
| 544               | -              | -             | -                 | 30                 | -                |
| 545               | -              | -             | -                 | 40                 | -                |
| 546               | -              | -             | -                 | 50                 | -                |
| 547               | -              | 15h22         | 04°55'S - 11°30'E | 0                  | 801              |
| 548               | -              | -             | -                 | 10                 | -                |
| 549               | -              | -             | -                 | 20                 | -                |
| 550               | -              | -             | -                 | 30                 | -                |
| 551               | -              | -             | -                 | 40                 | -                |
| 552               | -              | -             | -                 | 50                 | -                |
| 553               | -              | -             | -                 | 75                 | -                |
| 554               | -              | -             | -                 | 100                | -                |
| 555               | -              | 18h30         | 05°02'S - 11°19'E | 0                  | 802              |
| 556               | -              | -             | -                 | 10                 | -                |
| 557               | -              | -             | -                 | 20                 | -                |
| 558               | -              | -             | -                 | 30                 | -                |
| 559               | -              | -             | -                 | 40                 | -                |
| 560               | -              | -             | -                 | 50                 | -                |
| 561               | -              | -             | -                 | 75                 | -                |
| 562               | -              | -             | -                 | 97                 | -                |
| 563               | -              | -             | -                 | 146                | -                |
| 564               | -              | -             | -                 | 195                | -                |
| 565               | -              | -             | -                 | 244                | -                |
| 566               | -              | -             | -                 | 293                | -                |
| 567               | -              | -             | -                 | 391                | -                |
| 568               | -              | -             | -                 | 489                | -                |
| 569               | -              | 21h07         | 05°10'S - 11°05'E | 0                  | 803              |
| 570               | -              | -             | -                 | 10                 | -                |
| 571               | -              | -             | -                 | 20                 | -                |
| 572               | -              | -             | -                 | 30                 | -                |
| 573               | -              | -             | -                 | 40                 | -                |
| 574               | -              | -             | -                 | 50                 | -                |
| 575               | -              | -             | -                 | 75                 | -                |
| 576               | -              | -             | -                 | 100                | -                |
| 577               | -              | -             | -                 | 149                | -                |
| 578               | -              | -             | -                 | 199                | -                |
| 579               | -              | -             | -                 | 249                | -                |
| 580               | -              | -             | -                 | 299                | -                |

.../...



A N N E X E    I V  
=====

Prélèvements de phytoplancton.

---

Les heures indiquées correspondent au début et à la fin du prélèvement dont la durée a été fixée généralement à 30 minutes.

Le débit de la pompe à eau de mer a été de 2500 litres/heure environ.

Les récoltes ont été fixées au formol neutre à 5 %.

| Prélèvement<br>N° | Date<br>(1966) | Heure<br>T.U. | Position         | Station<br>hydro | B.T.<br>N° |
|-------------------|----------------|---------------|------------------|------------------|------------|
| 1                 | 30/5           | 12h45-13h15   | 4°50'S - 11°41'E | 800              | 1630       |
| 2                 | -              | 15h00-15h30   | 4°55'S - 11°30'E | 801              | 1632       |
| 3                 | -              | 17h35-18h05   | 5°02'S - 11°19'E | 802              | 1634       |
| 4                 | -              | 20h15-20h45   | 5°10'S - 11°05'E | 803              | 1635       |
| 5                 | 31/5           | 01h05-01h35   | 5°19'S - 11°22'E | 804              | 1636       |
| 6                 | -              | 05h05-05h35   | 5°28'S - 11°38'E | 805              | 1637       |
| 7                 | -              | 09h15-09h45   | 5°45'S - 11°26'E | 806              | 1638       |
| 8                 | -              | 14h45-15h15   | 6°05'S - 11°18'E | 807              | 1639       |
| 9                 | -              | 19h00-19h30   | 6°17'S - 11°37'E | 808              | 1640       |
| 10                | 1/6            | 00h00-00h30   | 6°30'S - 11°59'E | 808              | 1641       |
| 11                | -              | 03h50-04h20   | 6°45'S - 11°42'E | 810              | 1642       |
| 12                | -              | 08h05-08h35   | 7°00'S - 11°24'E | 811              | 1643       |
| 13                | -              | 14h35-15h05   | 7°10'S - 11°54'E | 812              | 1644       |
| 14                | -              | 22h00-22h40   | 7°21'S - 12°25'E | 813              | 1645       |
| 15                | 2/6            | 02h35-03h05   | 7°42'S - 12°29'E | 814              | 1646       |
| 16                | -              | 07h45-08h15   | 8°03'S - 12°32'E | 815              | 1647       |
| 17                | -              | 13h05-13h35   | 8°10'S - 12°59'E | 816              | 1648       |
| 18                | -              | 17h45-18h15   | 7°41'S - 12°45'E | 817              | 1649       |
| 19                | -              | 22h15-22h45   | 7°13'S - 12°28'E | 818              | 1650       |
| 20                | 3/6            | 02h45-03h15   | 6°44'S - 12°11'E | 819              | 1651       |
| 21                | -              | 07h05-07h35   | 6°12'S - 12°06'E | 820              | 1652       |
| 22                | -              | 11h20-11h50   | 5°47'S - 11°56'E | 821              | 1654       |
| 23                | -              | 15h30-16h00   | 5°20'S - 11°42'E | 822              | 1655       |
| 24                | -              | 19h30-20h00   | 4°56'S - 11°30'E | 823              | 1656       |
| 25                | -              | 22h10-22h40   | 4°50'S - 11°42'E | 824              | 1657       |