

**OFFICE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**OUTRE-MER**

---

**CENTRE DE POINTE-NOIRE**

---

**OCEANOGRAPHIE**

COMPTE-RENDU D'EXECUTION  
CAMPAGNE DÔME D'ANGOLA

CAP. 04-71

NIZ. 02-71

---

O M P T E - R E N D U     D ' E X E C U T I O N

N° 512 - S.R. -  
17-3-1971

CAMPAGNE "DÔME D'ANGOLA"

CAP. 04/71 (5 février - 13 mars)

NIZ. 02/71 (9 février - 27 mars)

————— oOo —————

1) - RAPPEL DU THEME

Description physico-chimique et planctonologique du dôme d'Angola - (Voir projet).

2) - EXECUTION DU PROGRAMME DU "CAPRICORNE"

2.1) Le programme a été respecté dans ses grandes lignes cependant :

- Certaines radiales ont été écourtées, d'autres allongées.
- Les traits de sonde interstations ont dû être supprimés, la la vitesse réelle du bateau étant inférieure à celle prévue et estimée.
- Le programme de chimie a été allégé une station sur deux.

2.2) Physique-chimie

Au total 59 stations hydrologiques ont été faites dont :

- 27 stations complètes.
- 23 stations allégées.
- 9 traits de sonde isolés.

Les stations complètes comportaient :

- Un trait de sonde ST DO de 0 à 500 mètres.
- 20 prélèvements entre 0 et 500 mètres sur lesquels ont été analysés : phosphore minéral dissous, nitrate, nitrite, silicate, ammoniacque, azote total, phosphore total et phosphore <sup>particulaire</sup> (6 niveaux).

.../...

Les stations allégées comportaient :

- Un trait de sonde ST DO de 0 à 500 mètres.
- 20 prélèvements entre 0 et 500 mètres sur lesquels étaient analysés : phosphore minéral dissous, nitrate, nitrite.

A chaque station observations météorologiques (vent, humidité, température, nébulosité).

### 2.3) Phytoplancton

50 stations de phytoplancton ont été faites aux emplacements des stations hydrologiques complètes et allégées.

Chaque station comportait 6 prélèvements de 30 litres répartis entre 0 et 100 mètres.

Ont été déterminées les teneurs en chlorophyle a - chlorophyle b - phaeopigment et caroténoïde.

### 2.4) Zooplancton

50 traits de zooplancton, micronecton et microplancton ont été faits à heures fixes (0 h - 10 h 45 - 20 h) et en des positions voisines de celles des stations hydrologiques complètes et allégées.

## 3) - EXECUTION DU PROGRAMME DU "A. NIZERY"

- L'"André NIZERY" a réalisé 29 stations à 14 niveaux sur lesquels : température, salinité, oxygène et phosphate ont été mesurés.

- 35 boucles G.E.K. et l'enregistrement continu d'une composante du courant de surface décrivent la circulation superficielle.

## 4) - UTILISATION ET FONCTIONNEMENT DU MATERIEL

4.1) La calculatrice HEWLETT PACKARD n'a pas fonctionné. 3 pannes successives et d'origines distinctes ont été détectées. Il semble que les vibrations excessives affectant le laboratoire d'électronique soient à mettre en cause. Il paraît donc nécessaire pour l'avenir, soit d'installer le laboratoire électronique en un emplacement moins soumis aux

.../...

vibrations, soit d'envisager une étude d'amortissement et de filtration des vibrations par un personnel compétent.

- 4.2) La sonde a fonctionné correctement pendant toute la durée de la campagne ; cependant la soudure reliant le câble porteur à la prise sur sonde a lâché à 4 reprises nécessitant chaque fois une réparation d'une heure.

La rosette multisampler qui accompagne la sonde n'a pas donné satisfaction et son utilisation a dû être abandonnée et remplacée par une palanquée de bouteilles à renversement à partir de la station 5.

- 4.3) L'ensemble des postes d'analyses chimiques a fonctionné correctement cependant l'analyse de l'ammoniaque a donné des résultats souvent fantaisistes malgré les efforts constants du technicien chargé. D'autre part Monsieur LEMASSON a des doutes sérieux quant à la validité des méthodes d'analyse du phosphore total et de l'azote total ; il semble que les solutions colorées n'aient pas la stabilité qu'annoncent les auteurs des méthodes.

- 4.4. Le matériel de prélèvement de phytoplancton, zooplancton et micronecton a donné satisfaction bien que l'armature du cadre du filet à micronecton ait dû être renforcé après les essais précédant la première station.

#### 5) - CALENDRIER - ESCALES - LIAISONS

- 5.1) A la suite d'un retard de 5 jours dû à la nécessité de réparer la sonde, le calendrier de la campagne a été le suivant :

##### "CAPRICORNE"

- Départ d'Abidjan : 5 février
- Pointe-Noire - Arrivée : 10 février
- Départ : 12 février
- Escale Saint-Paul de Loanda
  - Arrivée : 25 février
  - Départ : 27 février.

L'escale a été prolongée de 12 heures pour tenter d'obtenir un dépannage de l'ordinateur par l'Agence de Johannesburg.

- Pointe-Noire - Arrivée : 8 mars
- Départ : 8 mars
- Arrivée à Abidjan : 13 mars.

"A. NIZERY"

- Départ Pointe-Noire : 9 février
- Escale Lobito - Arrivée : 15 février
- Départ : 16 février.
- Escale Saint-Paul de Loanda :
  - Arrivée : 23 février
  - Départ : 25 février.
- Arrivée Pointe-Noire : 27 février.

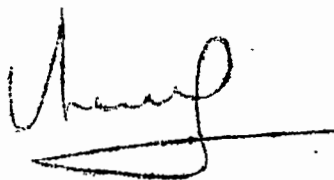
5.2) Les liaisons avec les Centres d'Abidjan et de Pointe-Noire se sont faites essentiellement par télégramme : 4 ont été envoyés à Abidjan ; 3 à Pointe-Noire ; 1 à Paris. Il semble, au vue des critiques reçues, que cette fréquence ne soit pas suffisante ; il serait donc nécessaire à l'avenir que les responsables définissent avant le départ, l'importance et la fréquence des liaisons par télégramme qu'ils souhaitent.

Les liaisons radios aussi n'ont pas donné entièrement satisfaction pour deux raisons : les heures de contact radio avec le "NIZERY" et avec Pointe-Noire avaient été mal choisies car elles correspondaient aux heures de transmission météo ; par ailleurs il semble qu'une certaine faiblesse d'émission nous ait coupé du "NIZERY" pendant quelques jours. Enfin un répéteur "phonie", émission réception à usages scientifiques et installé soit à la passerelle soit au laboratoire d'électronique serait nécessaire.

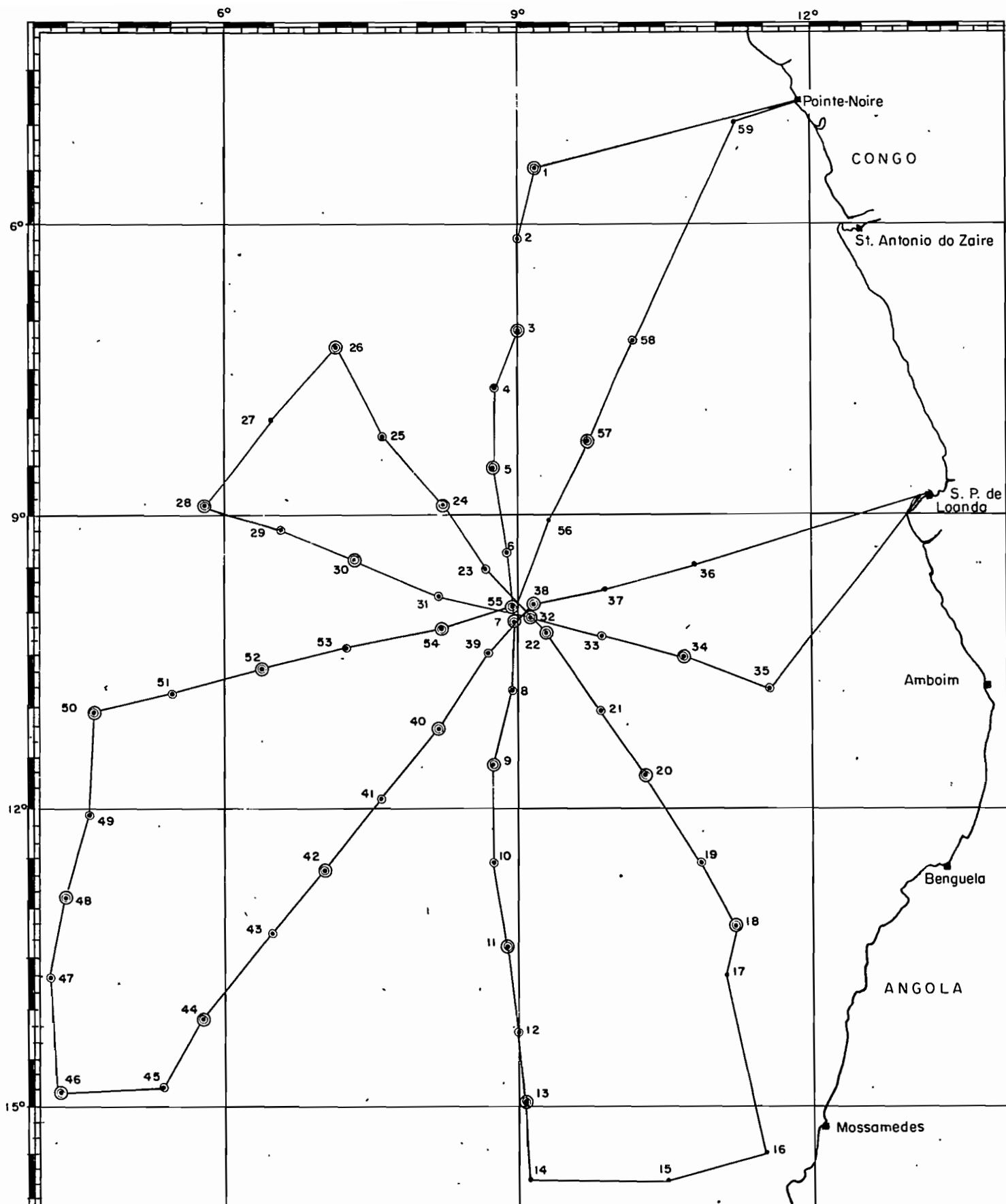
.../...

5.3) Les informations destinées aux pêcheurs thoniers ont été très rares pour la raison simple qu'une seule fois il a été observé des bancs de thons ; là encore il paraît nécessaire qu'une procédure systématique d'information soit mise en place (longueur d'onde, fréquence d'information etc...) en ne perdant pas de vue que, s'il est de notre devoir d'aider les pêcheurs en leur signalant nos observations, l'équipement scientifique actuel du "CAPRI-CORNE" nous invite à une activité dépassant celle de l'observation et de la pêche./-

POINTE-NOIRE, le 17 Mars 1971.

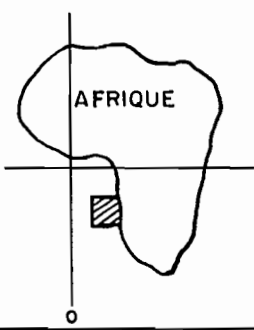


J. MERLE



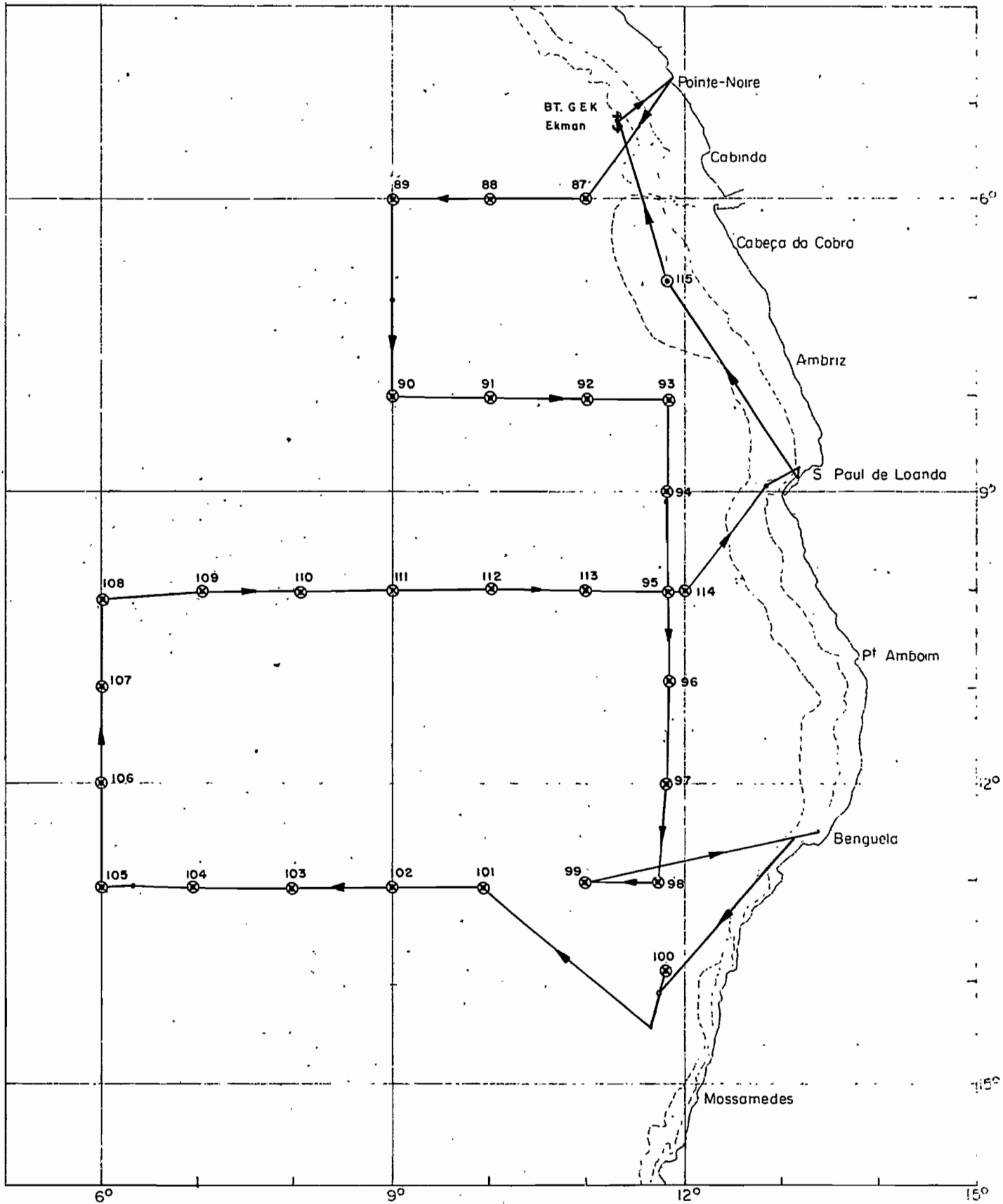
POSITION DES STATIONS  
 CAP 04-71  
 DOME D'ANGOLA

- STD0
- ⊙ STD0+Nitrite -Nitrate-Phosphate + phyto- zoo
- ⊙ STD0 + Nitrite-Nitrate-phosphate-Silicate-phosphore total-Azote total-Ammoniaque phosphore particulaire + phyto-zoo



# NIZ 02/71 - Route suivie et position des stations

①



- Station hydrologique
- x B.T.
- Créneau GEK