

Les publications
de la
MISSION DE RECHERCHE
des
**TERRES AUSTRALES
ET ANTARCTIQUES
FRANÇAISES**

1990



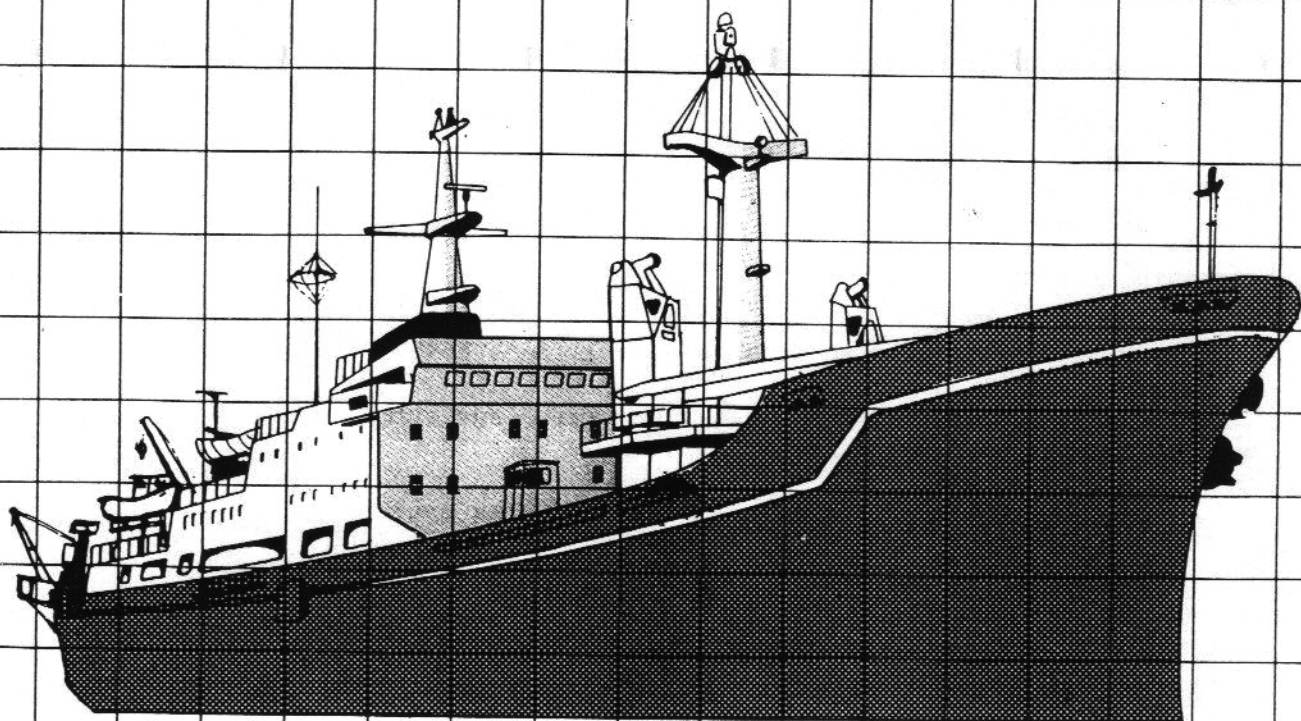
Les rapports des campagnes à la mer

**La campagne MD 50/JASUS
aux îles Saint-Paul et Amsterdam
à bord du "MARION DUFRESNE"**

3 juillet - 1^{er} août 1986

par Patrick M. ARNAUD,

N° 86-04
Avril 1990



OPERATIONS REALISEES DANS LE CRATERE DE L'ILE SAINT-PAUL

AU COURS DE LA CAMPAGNE MD 50 / JASUS

Luiz SALDANHA, Armando ALMEIDA, Michel LEDOYER et Pedro RE

Le séjour à l'île Saint-Paul d'une équipe de biologistes plongeurs, du 11 au 23 juillet 1986, avait pour objectif principal l'étude des peuplements benthiques de substrats durs. Ce programme a pu être réalisé de façon satisfaisante malgré diverses contraintes (moyens disponibles, brièveté du séjour, conditions météorologiques parfois défavorables, articulation avec les autres programmes...).

OPERATIONS BENTHIQUES

Dix radiales (R1 à R10), régulièrement réparties sur tout le périmètre du cratère (Fig.1) ont été étudiées en plongée. Les opérations suivantes ont été faites sur ces radiales (Tabl.1):

SUBSTRATS DURS

- 86 prélèvements par grattage (Grat) intégraux sur des surfaces rocheuses carrées (25 x 25 cm) aux profondeurs standard suivantes = 1 - 2 m, 5 m, 10 m, 15 m et 20 m. A chaque profondeur, trois types de parois ont été échantillonnés lorsqu'ils étaient présents = surfaces horizontales, verticales et surplombantes.
- 16 prélèvements de petits substrats solides (PSS) ont complété les grattages, ou les ont remplacé en l'absence de parois rocheuses permettant ces grattages aux profondeurs standard.
- 74 ramassages (Ram) ponctuels de divers groupes végétaux ou animaux ont permis de compléter les études floristiques ou faunistiques sur les radiales (Ram 42 à 54) ou en zone intertidale (Ram 1 à 45 et 57 à 74).
- 29 fauchages au filet fauchoir (Ffa) ont permis d'échantillonner la faune vagile à 10 m, 5 m et en subsurface.

SUBSTRATS MEUBLES

- 3 plongées plus profondes, une à 28 m et 2 à 40 m, ont été consacrées à l'observation des substrats meubles et à l'étude de leurs peuplements.
- 1 récolte qualitative à la suceuse a été faite sur substrat meuble, à 5 m de profondeur sur la radiale 1.
- 2 récoltes ont été pratiquées en zone intertidale sableuse.
- 7 prélèvements de sédiment à diverses profondeurs, pour étude granulométrique (Granul).

SUBSTRATS DIVERS

- 2 pêches à la nasse et 3 aux micronasses à 2 - 3 m et 40 m de profondeur ont fourni poissons, mollusques et amphipodes principalement.

- 61 contenus stomacaux (C. stom) ont été prélevés sur des poissons pêchés à la ligne - 30 bleus, 25 serrans, 4 fausses-morues et 2 tazarés.

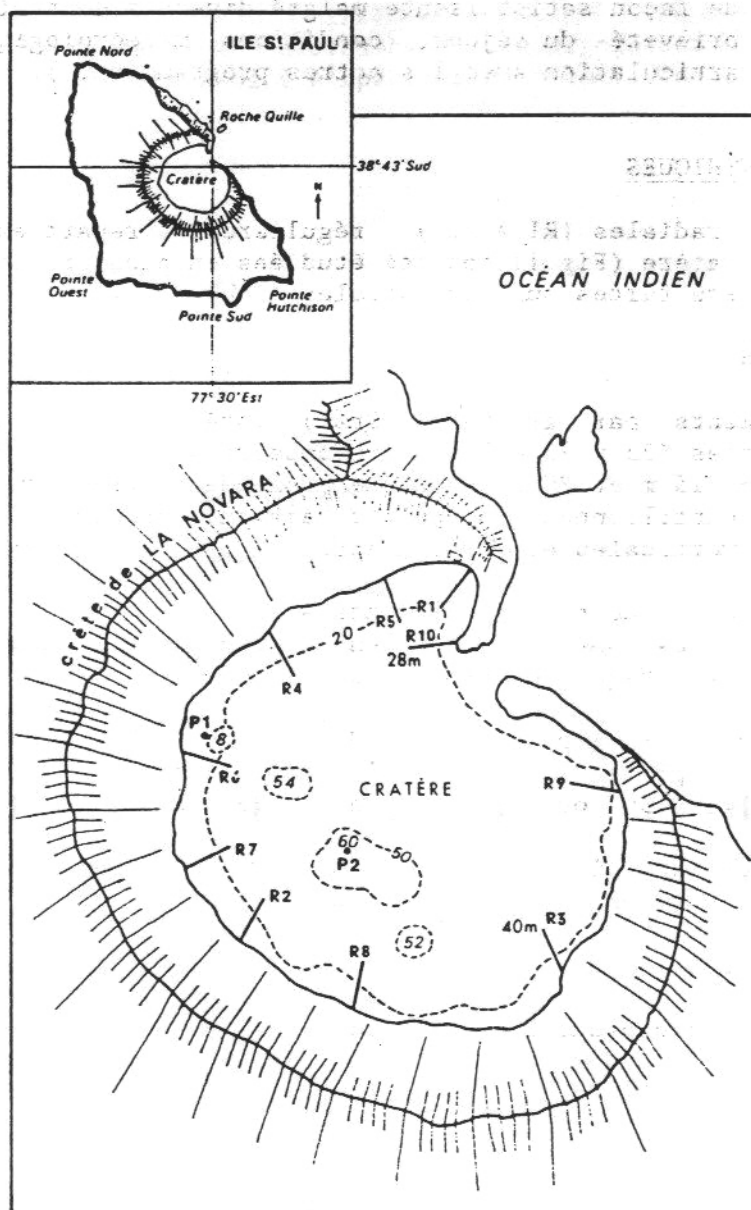


Figure 1 : Localisation des 10 radiales et des 3 points fixes de mesures de température et salinité dans le cratère de l'île St-Paul.

OPERATIONS PELAGIQUES

- 3 traits de plancton (Zooplankton) WP2, WP1, WP2
- mesures de température et salinité aux différentes profondeurs en 3 points fixes : deux situés sur les fonds de 15 m et un à 60 m (profondeur maximale du cratère).

- 3 mesures de transparence au disque de Secchi

DATE (JUILLET) HEURE (LOCAL) (°C)

AUTRES OPERATIONS

- observations météorologiques (température, pression, évaporation, vent, précipitations...) effectuées jusqu'à 5 fois par jour

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Tableau 1. Prélèvements effectués sur les radiales du cratère

Radiale numéro	Grattage (Grat)	Petits substr. sol. (PSS)	Ramassage (Ram)	Fauchage (Ffa)	Granulométrie (Granul)
1	1 à 7 *	1 à 4	-	1 à 3	-
2	8 à 16 et 32 à 34	5 - 6	16	4 à 6	1 (20 m)
3	17 à 31	16 (30 m)	17 - 18	7 à 9	7 (40 m)
4	35 à 42	7	-	10 à 12	-
5	43 à 54	-	-	13 à 15	2 (20 m)
6	55 à 65	-	-	16 à 18	-
7	-	8 à 13	-	19 à 21	3 (15 m)
8	66 à 79	-	-	22 à 24	-
9	80 à 86	14 à 15	-	25 à 27	4 (20 m)
10	-	-	46 à 52	-	5 (28 m)

* Le grattage 3 a été perdu en plongée.