

## FICHE R11

CAMPAGNE : OISO-6

CHEFS DE MISSION (3max)

1: Catherine PIERRE

Organisme/Laboratoire/Service : CNRS/LODYC-IPSL

Adresse : LODYC, UPMC, Case 100, Tour 26, 4 place Jussieu 75252 PARIS Cedex 05

Tel : 01.44.27.51.82 E\_mail cat@lodyc.jussieu.fr

CHEF DE PROJET

2: METZL Nicolas

Organisme/Laboratoire/Service : CNRS/LPCM-IPSL

Adresse : LPCM, UPMC, Case 134, Tour 24, 4 place Jussieu 75252 PARIS Cedex 05

Tel : 01.44.27.33.94 E\_mail metzl@ccr.jussieu.fr

ORGANISMES PARTICIPANTS :

LPCM/IPSL Paris , IFRTP Brest, LODyC/IPSL Paris, LSCE/IPSL Gif/Yvette, LOB/COM Marseille

Objectifs:

OISO (Océan Indien Service d'Observation) est un Service d'Observation labélisé INSU qui regroupe 3 laboratoires de l'IPSL (Institut Pierre Simon Laplace): LPCM, LODYC, LSCE. Le programme a pour objectif d'étudier la variabilité spatio-temporelle du cycle du CO<sub>2</sub> océanique, les échanges air-mer associés, en zone subtropicale, subantarctique et australe, et la détection et évolution du CO<sub>2</sub> anthropique dans l'océan. Toutes les campagnes (2/an, une en été austral, l'autre en hiver) sont programmées dans le secteur Sud-Ouest Indien et Antarctique correspondant, en suivant les trajets répétés du Marion-Dufresne (logistique inter-îles). De plus, durant l'escale de logistique longue durée à Kerguelen, 5 jours d'observations sont programmés pour explorer la variabilité interannuelle du cycle du CO<sub>2</sub> dans l'océan austral. Au niveau international, notamment pour la connaissance des flux air-mer de CO<sub>2</sub> à l'échelle planétaire et les inventaires de CO<sub>2</sub> anthropique, les observations OISO sont complémentaires des mesures effectuées dans d'autres secteurs océaniques (Pacifique, Atlantique, Sud-Est-Indien) par des partenaires étrangers (Australie, Japon, UK, US, ...). En complément des études portant sur le cycle du CO<sub>2</sub> océanique, la campagne OISO-6 a associé une étude sur la distribution des pigments photosynthétiques (extension à la zone OISO du projet GebCO) ainsi qu'une étude sur la distribution de l'ultraphytoplancton (projet du COM dans le cadre d'Antares). Le projet NIVMER du S.O. ROSAME (resp. C.Le Provost, LEGOS) a été associé à la campagne OISO-6. De nouveaux sondages multifacés ont également été effectués au cours de cette rotation (au profit du SHOM et du CEA, programme Crohydro).

PROJET DE RATTACHEMENT :

Programmes internationaux: IGBP/JGOFS, WCRP/CLIVAR, IGBP/SOLAS

Programmes nationaux: PROOF/FRAISE, PROOF/Couleur de l'Océan, PROOF/Geb&Co,

PNEDC/CLIVAR-austral. et PNEDC/Changement Climatique.

DATE DEBUT : 3 Janvier 2001 DATE FIN : 26 Janvier 2001

PORT DE DEPART: Le Port, La Reunion PORT D'ARRIVEE: Durban, Afrique du Sud

NAVIRE : MARION DUFRESNE II

ZONE :Précisions sur la Zone(en clair)

-----

Océan Indien Sud-Ouest et Océan Austral

CODE ZONE : I00 et T21

----- (Envoyer si possible la CARTE DE LA ZONE étudiée par courrier électronique ou courrier postale)

LIMITES GEOGRAPHIQUES (INDISPENSABLES):

-----

NORD: 22S SUD: 58S OUEST: 40E EST: 80E

DISCIPLINES ETUDIÉES :

-----

CODE : CHIMIE,PHYS,METEO,BIO

CODES PARAMETRES ROSCOP:(Cf.codes ci dessous)

-----

CODE	Responsable	Description	Nombre obs
B02	Metzl	Pigments Chl-a, surface et colonne d'eau	env. 250
B02		Fluorimétrie	continu en route
B02	Dandonneau	Pigments (stations et surface)	env. 50
B02	Dubreuil	Bactérie/Phytoplancton (stations et surface)	env. 100
D01	Metzl	ADCP coque	continu en route
H09	Metzl	Stations Hydro bouteilles (rosette 24b)	19 a 24 bout/stations
H10		Stations Hydro CTDO2Fluo/0-1000m	9
H10		Stations Hydro CTDO2Fluo/0-5000m	2
H21	Metzl	Oxygène / station/ Met. Winkler-WOCE	6 bout/stations
H21		Oxygène / surface / polarographie	continu en route
H24		Nitrates / surface / Met. Technicon	prel /4h ou continu
H24		Nitrates / station / Met. Technicon	19 a 24 bout/stations
H26		Silicates / surface /Met. Technicon	prel /4h ou continu
H26		Silicates / station/Met. Technicon	19 a 24 bout/stations
H27		Alcalinité / surface /Met. potentiométrie	continu en route
H27		Alcalinité / stations /Met. potentiométrie	19 a 24 bout/stations
H32	Pierre	d13C, d18O / stations/ spectrométrie	8 bout/stations
H71	Metzl	Mesures T,S surface	continu en route
H74		pCO2 / surface / IR	continu en route
H74		TCO2 / surface / potentiométrie	continu en route
H74		TCO2 / stations / potentiométrie	19 a 24 bout/stations
M71	Ciais	prélevements air pour CO2,d13C,d18O,CH4,NO	env. 1 ech/2 degre

TRAVAUX:

-----

- 1) Mesures de surface en continu (T,S, O2, pCO2, TA,TCO2, fluorimétrie)
- 2) Mesures discrètes de surface (un échantillon / 4h: S, Chl-a, nitrates, silicates,pigments, bactérie, ultraphytoplancton)
- 3) Mesures de pCO2 atmosphérique (une mesure / 7h)
- 4) 11 Stations hydrologiques réparties en zone subtropicale, subantarctique, zone du front polaire et océan austral: pour la mesure de CTDO2-Fluo, Nitrates, Silicates, salinité, oxygène, TA,TCO2, d13C,d18O, pigments, bactéries, ultraphytoplancton.
- 5) Echantillonnages d'air pour la mesure de CO2, d13C, d18O, NO, CH4, SF6
- 6) Suivi de mesures météorologiques
- 7) mesures courant ADCP

### Tableau des opérations OISO-6

Départ de la Réunion le 03 Janvier à 18 h.

Station	Date	Heure TU	Position	Opération	Prof.
	jj-m	début / fin	(fin desc.)		(m)
17	06-1	05z58/10z30	30°S-66°25'E	CTD-Ros.	4250
16	07/08-1	21z56/01z05	35°S-73°28'E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE AMSTERDAM-SAINT PAUL**

09/1 04z00/14z20

Station	Date	Heure TU	Position	Opération	Prof.
	jj-m	début / fin	(fin desc.)		(m)
15	09-1	22z44/00z00	40°S-76°25'E	CTD-Ros.	1000
14	10-1	12z05/13z38	42°28'S-74°54'E	CTD-Ros.	1000
13	11-1	02z13/03z26	45°S-73°21'E	CTD-Ros.	1000
12	11-1	13z00/14z26	47°S-72°03'E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE KERGUELEN**

12-1 02z30/14z00

Station	Date	Heure TU	Position	Opération	Prof.
	jj-m	début / fin	(fin desc.)		(m)
10	13-1	00z20/02z30	50°40'S-68°25'E	CTD-Ros.	1600
11	15-1	11z16/16z26	56°33'S-63°01'E	CTD-Ros.	4700

#### **ESCALE KERGUELEN**

17/18-1 23z00/09z30

Station	Date	Heure TU	Position	Opération	Prof.
	jj-m	début / fin	(fin desc.)		(m)
9	19-1	05z04/06z14	48°30'S-65°E	CTD-Ros.	1000
8	annulée		48°S-60°E		
7	20-1	15z00/16z30	47°40'S-58°E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE CROZET**

21/22-1 12z30/12/30

Station	Date	Heure TU	Position	Opération	Prof.
	jj-m	début / fin	(fin desc.)		(m)
6	22/23-1	22z30/00z30	45°S-51°54'E	CTD-Ros.	1000
5	annulée		42°30'S-52°29'E		
4	annulée		40°S-52°49'E		
3	annulée		35°S-53°30'E		
2	annulée		30°S-54°05'E		
1	annulée		28°S-55°E		

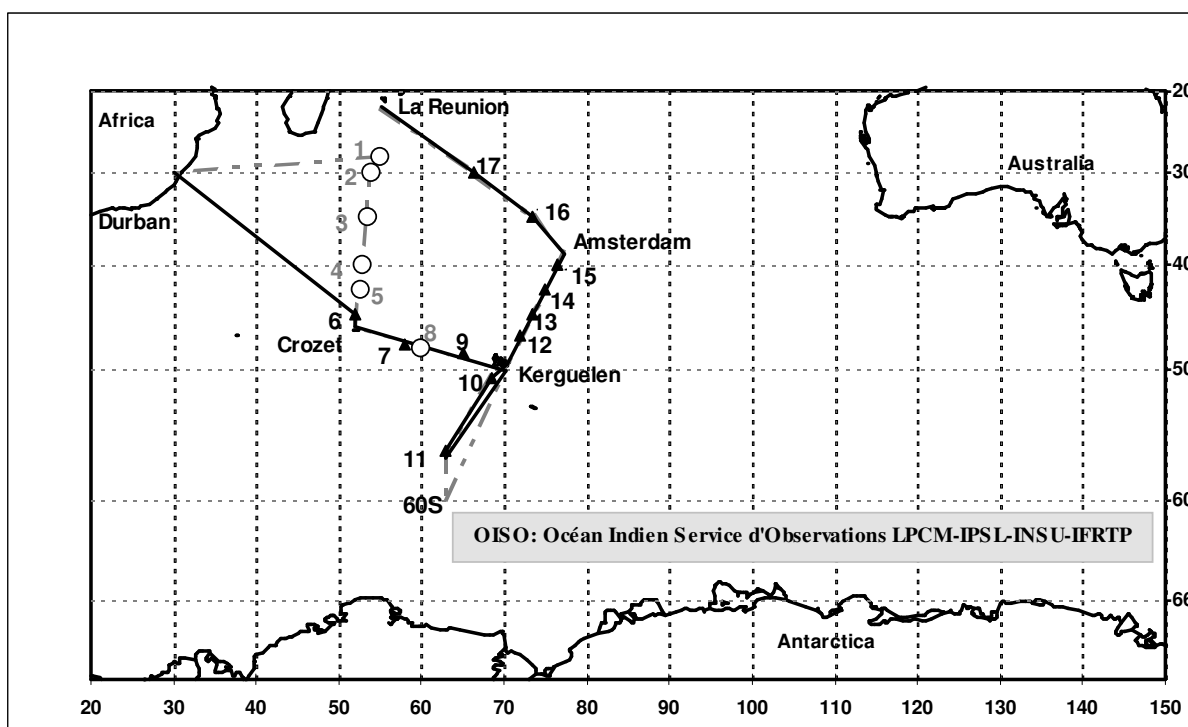
Arrivée à Durban le 27 Janvier au matin (06 h , heure locale).

Note: le calendrier du Marion Dufresne imposait un trajet inversé pour de cette rotation et une escale à Durban à partir du 27 Janvier (programmation cale sèche); cela a conduit à réduire le nombre de stations préalablement prévues pour le S.O. OISO (notamment la répétition de la radiale Crozet-La Réunion).

Participants:

Benjamin Biessy (LODYC/IPSL, Paris)  
Christian Brunet (LBCM/IPSL, Paris)  
Céline Dubreuil (LOB, Marseille)  
Jérôme Guigand (LBCM/IPSL, Paris)  
Martin Mellet (IFRTP)  
Bernard Ollivier (IFRTP/OPEA)  
Catherine Pierre (LODYC/IPSL, Paris)  
Vincent Rouvreau (LSCE/IPSL, Saclay)  
Pierre Sangiardi (IFRTP)  
Bernard Schauer (LBCM/IPSL, Paris)

- \* LPCM: Laboratoire de Physique et Chimie Marine
- \* LODYC: Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie
- \* LSCE: Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement
- \* LOB : Laboratoire d'Océanographie et de Biogéochimie
- \* IPSL: Institut Pierre Simon Laplace



**Trajet et stations réalisées durant la campagne OISO-6  
à bord du Marion-Dufresne 3-26 Janvier 2001**