

FICHE R11

CAMPAGNE : OISO-8

CHEF DE MISSION (3max)

1: METZL Nicolas

Organisme/Laboratoire/Service : CNRS/LBCM-IPSL, UMR 7094

Adresse : LBCM, 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 :

-----

LBCM/IPSL Paris (CNRS/UPMC), LODyC/IPSL Paris, LSCE/IPSL Gif/Yvette, IFRTP Brest

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): LBCM, 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 de CO<sub>2</sub> associés, en zone subtropicale, subantarctique et australe, ainsi que de détecter dans ces régions le CO<sub>2</sub> anthropique dans l'océan et d'analyser son évolution décennale. 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-iles). 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, ...).

Le projet NIVMER du S.O. ROSAME (resp. C.Le Provost/ L. Testut, LEGOS/OMP) a été associé à la campagne OISO-8, ainsi que le programme CroHydro2 (C.E.A). De nouveaux tests et sondages SMF ont également été effectués au cours de cette rotation. Sur le trajet, et à quelques stations, des prélèvements pour le DMS/DMSP ont été effectués par les responsables du projet RACEA (LSCE/IFRTP). Deux bouées Carioca (Lodyc/IPSL) ont été larguées dans la zone sub-antarctique (45°S-73°E).

PROJET DE RATTACHEMENT :

-----

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

Programmes nationaux: PROOF, PNEDC, PATOM, GDR-GEOGAA

DATE DEBUT : 4 Janvier 2002      DATE FIN : 1 Février 2002

-----

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: 60S    OUEST: 40E    EST: 80E

DISCIPLINES ETUDIEES :

-----  
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	Metzl	Fluorimetrie	continu en route
D01	Metzl	ADCP coque	continu en route
H09	Metzl	Stations Hydro bouteilles (rosette 24b)	19 a 24 bout/stations
H10	Metzl	Stations Hydro CTDO2Fluo/0-1000m	12
H10	Metzl	Stations Hydro CTDO2Fluo/0-5000m	2
H21	Metzl	Oxygene / station/ Met. Winkler-WOCE	6 bout/stations
H21	Metzl	Oxygene / surface / polarographie	continu en route
H24	Metzl	Nitrates / surface / Met. Technicon	prel /4h ou continu
H24	Metzl	Nitrates / station / Met. Technicon	19 a 24 bout/stations
H26	Metzl	Silicates / surface /Met. Technicon	prel /4h ou continu
H26	Metzl	Silicates / station/Met. Technicon	19 a 24 bout/stations
H27	Metzl	Alcalinite / surface / potentiometrie	continu en route
H27	Metzl	Alcalinite / stations / potentiométrie	19 a 24 bout/stations
H32	Pierre	d13C, d18O / stations/ spectrometrie	8 bout/stations
H32	Pierre	d13C / surface/ spectrometrie	prel/4h en surface
H71	Metzl	Mesures T,S surface	continu en route
H74	Metzl	pCO2 / surface / IR	continu en route
H74	Metzl	TCO2 / surface / potentiométrie	continu en route
H74	Metzl	TCO2 / stations / potentiométrie	19 a 24 bout/stations
M71	Ciais	prelevements air pour CO2,d13C,d18O,CH4,N2O	env. 1 ech/2 degre
M71	Metzl	pCO2 atmosphérique	env. 4 mes/jour

-----  
TRAVAUX:

- 
- 1) Mesures de surface en continu (T,S, O2, pCO2, TA,TCO2, fluorimétrie)
  - 2) Mesures discrettes de surface (un échantillon / 4h: S, Chl-a, nitrates, silicates, dC13)
  - 3) Mesures de pCO2 atmosphérique (une mesure / 7h)
  - 4) 12 Stations hydrologiques réparties en zone subtropicale, subantarctique, zone du front polaire et océan austral: mesures de CTDO2-Fluo, Nitrates, Silicates, salinité, oxygène, TA,TCO2, d13C,d18O, Chl-a.
  - 5) Echantillonnages d'air pour la mesure de CO2, d13C, d18O, N2O, CH4, SF6
  - 6) Suivi de mesures météorologiques
  - 7) mesures courant ADCP

### **Tableau des opérations OISO-8**

#### **Départ de la Réunion le 04 Janvier à 18 z.**

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
17	07-1	12z38/19z13	29°59'S-66°06'E	CTD-Ros.	4480
16	09-1	06z04/07z14	35°00'S-73°28'E	CTD-Ros.	1000

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

10-1 à 01z15 au 11-1/ à 10z00

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
15	11-1	14z25/15z42	40°00'S-77°04'E	CTD-Ros.	1000
14	12-1	03z43/04z53	42°30'S-75°22'E	CTD-Ros.	1000
13	12-1	18z44/19z56	45°S-73°37'E	CTD-Ros.	1000
C	12-1	21z30	45°14'S-73°29'E	Largage Carioca TS 1	
C	12-1	21z40	45°14'S-73°29'E	Largage Carioca 2	
12	13-1	08z49/09z47	47°S-72°13'E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE KERGUELEN**

14-1 02z00/09z00

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
10	14/15-1	23z02/00z31	50°41'S-68°30'E	CTD-Ros.	1600
11	16-1	08z05/11z36	56°30'S-63°00'E	CTD-Ros.	4730
11	16-1	12z32/13z36	56°30'S-63°00'E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE KERGUELEN**

19-1 05z00/11z30

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
9	20-1	06z29/07z43	48°30'S-65°00'E	CTD-Ros.	1000
8	21-1	03z02/04z11	48°00'S-60°00'E	CTD-Ros.	1000
7	21-1	12z12/13z33	47°40'S-58°00'E	CTD-Ros.	1000

#### **ESCALE CROZET**

22/27-1

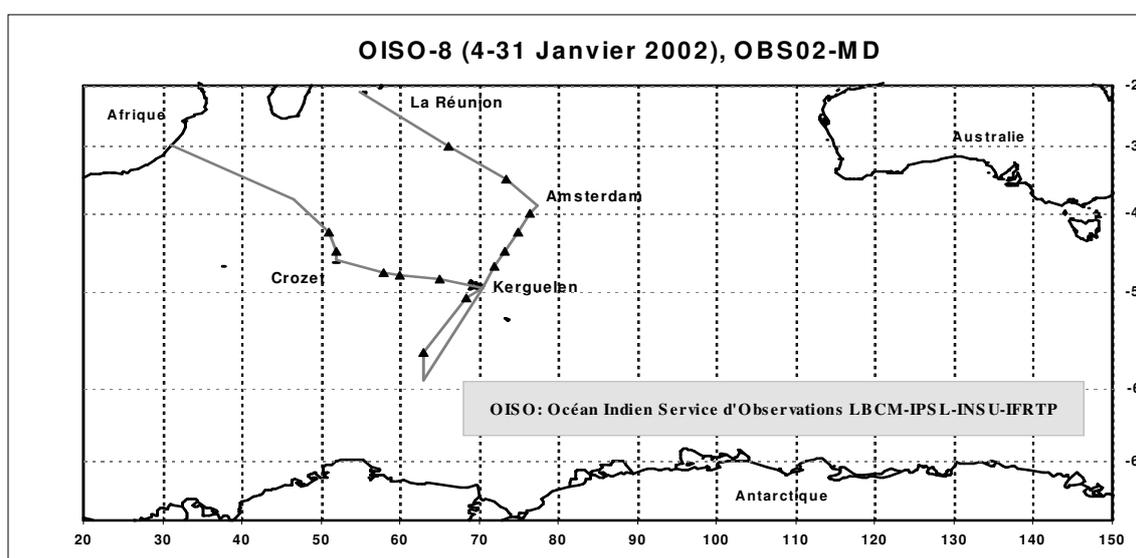
Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
6	27-1	21z29/22z34	45°00'S-51°55'E	CTD-Ros.	1000
5	28-1	10z02/11z20	42°30'S-51°01'E	CTD-Ros.	1000

Arrivée à Durban le 1 Février au matin

Participants OISO-8:

Christian Brunet (LBCM/IPSL, Paris)  
Jérôme Guigand (LBCM/IPSL, Paris)  
Nicolas Metzl (LBCM/IPSL, Paris)  
Bernard Ollivier (IFRTP, Brest OPEA)  
Alain Prieur (IFRTP, Brest)  
Pierre Sangiardi (IFRTP, Brest)  
Bernard Schauer (LBCM/IPSL, Paris)  
Claire Valant (LSCE, Gif/Yvette)

- \* LBCM: Laboratoire de Biogéochimie et Chimie Marine
- \* LODYC: Laboratoire d'Océanographie Dynamique et de Climatologie
- \* LSCE: Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement
- \* IFRTP: Institut Français pour la Recherche et la Technologie Polaires
- \* IPSL: Institut Pierre Simon Laplace



**Trajet et stations réalisées durant la campagne OISO-8  
à bord du Marion-Dufresne du 2 Janvier au 1er Février 2002**