

FICHE R11

CAMPAGNE : OISO-5

CHEFS DE MISSION (3max)

1: 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.

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 CO₂ océanique, les échanges air-mer associés, en zone subtropicale, subantarctique et australe, et la détection du CO₂ 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-iles). De plus, durant l'escale de logistique longue durée à Kerguelen, 5 jours d'observations étaient programmés pour explorer, pour la première fois, l'océan austral en hiver. Au niveau international, notamment pour la connaissance des flux air-mer de CO₂ à l'échelle planétaire et les inventaires de CO₂ 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 CO₂ océanique, la campagne OISO-5 a associé une étude sur la distribution des pigments photosynthétiques (extension à la zone OISO du projet GebCO).

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.

DATE DEBUT : 19 Juillet 2000 DATE FIN : 16 Aout 2000

PORT DE DEPART: Le Port, La Reunion PORT D'ARRIVEE: Le Port, La Reunion

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: 21S SUD: 59S OUEST: 50E 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. 300
B02		Fluorimetrie	continu en route
B02	Dandonneau	Pigments (statoin et surface)	env. 50
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	10
H10		Stations Hydro CTDO2Fluo/0-5000m	2
H17	Breon	Reflectance marine (SIMBAD)	env. 10 mesures ciel clair
H21	Metzl	Oxygene / station/ Met. Winkler-WOCE	6 bout/stations
H21		Oxygene / 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		Alcalinite / surface /Met. potentiometrie	continu en route
H27		Alcalinite / stations /Met. potentiométrie	19 a 24 bout/stations
H32	Pierre	d13C, d18O / stations/ spectrometrie	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	prelevements 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 discrettes de surface (un échantillon / 4h: S, Chl-a, nitrates, silicates)
- 3) Mesures de pCO2 atmosphérique (une mesure / 7h)
- 4) 12 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
- 5) Echantillonnages d'air pour la mesure de CO2, d13C, d18O, NO, CH4
- 6) Mesures de reflectance marine (SIMBAD)
- 7) Suivi de mesures météorologiques
- 8) mesures courant ADCP

Tableau des opérations OISO-5

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
1	22-7	07z47/09z21	28°00'S-55°00'E	CTD-Ros.	1000
2	22-7	18z26/19z50	30°00'S-54°05'E	CTD-Ros.	1000
3	23-7	19z32/20z46	354°59'S-53°31'E	CTD-Ros.	1000
4	24-7	22z25/23z00	40°00'S-52°49'E	CTD-Ros.	300
5	Annulée		42°30'S-52°29'E		
X	25-7	10z32	42°30'S-52°31'E	XBT-T7	700
6	Annulée		45°00°S-52°06'E		

X	25-7	20z46	45°00'S-52°05'E	XBT-T7	700
---	------	-------	-----------------	--------	-----

26/27-7 ESCALE CROZET
Mesures échantillons stations Sels nutritifs, TA/TC, Oxygène

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
7	28-7	08z14/9z11	47°40'S-58°00'E	CTD-Ros.	1000
8	Annulée		48°00'S-60°00'E		
X	28-7	15z21	48°01'S-60°00'E	XBT-T7	700
9	29-7	05z32/06z36	48°30'S-65°00'E	CTD-Ros.	1000

30/31-7 ESCALE KERGUELEN
Mesures échantillons stations Sels nutritifs, TA/TC, Oxygène

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
10	31-7	21z46/23z10	50°40'S-68°25'E	CTD-Ros.	1600
11	02-8	07z46/11z34	56°30'S-63°01'E	CTD-Ros.	4750
11	02-8	12z59/14z15	56°30'S-62°59'E	CTD-Ros.	1000

5-8 12h30-18h ESCALE KERGUELEN
Mesures échantillons stations Sels nutritifs, TA/TC, Oxygène

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
12	Annulée		47°S-72°E		
13	06-8	13z05/14z08	45°00'S-73°19'E	CTD-Ros.	1000
14	Annulée		42°30'S-74°53'E		
15	08-8	01z01/02z16	40°00'S-76°14'E	CTD-Ros.	1000

8/11-8 ESCALE SAINT-PAUL-AMSTERDAM
Mesures échantillons stations Sels nutritifs, TA/TC, Oxygène

Station	Date jj-m	Heure TU début / fin	Position (fin desc.)	Opération	Prof. (m)
16	12-8	04z08/05z09	35°00'S-73°22'E	CTD-Ros.	1000
17	13-2	17z40/22z38	30°00'S-66°00'E	CTD-Ros.	4500

Note: l'étude d'intercomparaison de mesures autonomes de CO2 et le lacher de trois bouées programmées à 45°-40°S ont été annulées, suite à un dysfonctionnement des 3 bouées Carioca. Durant OISO-5, et contrairement aux 4 campagnes OISO précédentes, 5 stations ont été annulées ou raccourcies pour des raisons de temps (logistique TAAF prioritaire) ou de conditions météorologiques non opérationnelles (vents > 50 nds).

Participants:

Laurence Beaumont (LPCM/IPSL, Paris)
François-Marie Bréon (LSCE/IPSL, Gif/Yvette)
Christian Brunet (LPCM/IPSL, Paris)
Renaud Cagna (SHOM, IFRTP/océano, Brest)
Juliette Dubois (LPCM/IPSL, Paris)
Jérôme Guigand (LPCM/IPSL, Paris)
Alain Jaouen (IFRTP/Océano, Brest)
Matthieu Lalande (LODYC/IPSL, Paris)
Nicolas Metzl (LPCM/IPSL, Paris), chef de mission
Bernard Schauer (LPCM/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
- * IPSL: Institut Pierre Simon Laplace