

FICHE SISMER – RESUME DE CAMPAGNE**NOM DE LA CAMPAGNE : OISO18****CHEF DE PROJET :**

Nom – Prénom METZL Nicolas
Laboratoire ou service : LOCEAN-IPSL
Adresse : UPMC case 100 - 4 place Jussieu - 75252 Paris cedex 05
Tél : 01 44 27 33 94
e-mail : nicolas.metzl@locean-ipsl.upmc.fr

CHEF DE MISSION :

Nom – Prénom LO MONACO Claire
Laboratoire ou service : LOCEAN-IPSL
Adresse : UPMC case 100 - 4 place Jussieu - 75252 Paris cedex 05
Tél : 01 44 27 33 94
e-mail : claire.lomonaco@locean-ipsl.upmc.fr

ORGANISME MAITRE D'OUVRAGE : IPEV (Institut Polaire Français – Paul Emile Victor)

Liste des participants : Bernard Ollivier (OPEA), Alain Jaouen, Arnaud Le Ridant, Martin Mellet, Yvan Reauld

ORGANISMES PARTICIPANTS : LOCEAN-IPSL (Paris)

* LOCEAN: Laboratoire d'Océanographie et de Climatologie : Expérimentations et Analyses Numériques

* IPSL: Institut Pierre Simon Laplace

Liste des participants : Christian Brunet (CNRS), Céline Dimier-Hugueney (CNRS), Claire Lo Monaco (CNAP), Anna Laurantou (CNRS), Claude Mignon (CNRS) et Céline Ridame (UPMC).

OBJECTIFS : L'observation et la compréhension des variations saisonnière, inter-annuelle et décennale du cycle du carbone océanique sont primordiales pour estimer les bilans de carbone à l'échelle planétaire (cadre du protocole de Kyoto) et paramétrer puis valider les modèles climatiques prédictifs (cadre IPCC). Le S.O. OISO (Océan Indien Service d'Observation) dont les campagnes sont conduites à bord du Marion-Dufresne (IPEV) a pour objectif d'étudier la variabilité spatio-temporelle du cycle du CO₂ océanique, les échanges air-mer de CO₂ associés, ainsi que de détecter le CO₂ anthropique dans l'océan et d'analyser son évolution décennale en zones subtropicale, subantarctique et australe. Toutes les campagnes sont programmées dans l'océan Indien Sud et son secteur Antarctique correspondant. 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 réalisées dans d'autres secteurs océaniques (Pacifique, Atlantique, zones tropicales) par des partenaires étrangers (Australie, Japon, UK, US, ...). Depuis 2003, le S.O. OISO et le programme MINERVE conduit à bord de l'Astrolabe (trajet Tasmanie-Terre Adélie) sont associés dans le cadre de l'Observatoire de Recherche pour l'Environnement ORE/CARAUS (Carbon Austral). La campagne de OISO18 était associée aux programmes TRACK2 (chef de projet : Y-H Park, chef de mission : F. Vivier) et OHASISBIO (chef de projet : J-Y Royer).

PROJET DE RATTACHEMENT :

Programmes internationaux: WCRP/CLIVAR, IGBP/SOLAS, IGBP/IMBER, FP7/CARBOCHANGE

Programmes nationaux: O.R.E. CARAUS, LEFE/CyBER

Date début : 19/12/2009 **Date fin :** 24/01/2010 **Nbre jours en mer :** 37
Port de départ : La Réunion **Port d'arrivée :** La Réunion
Navire : MARION DUFRESNE

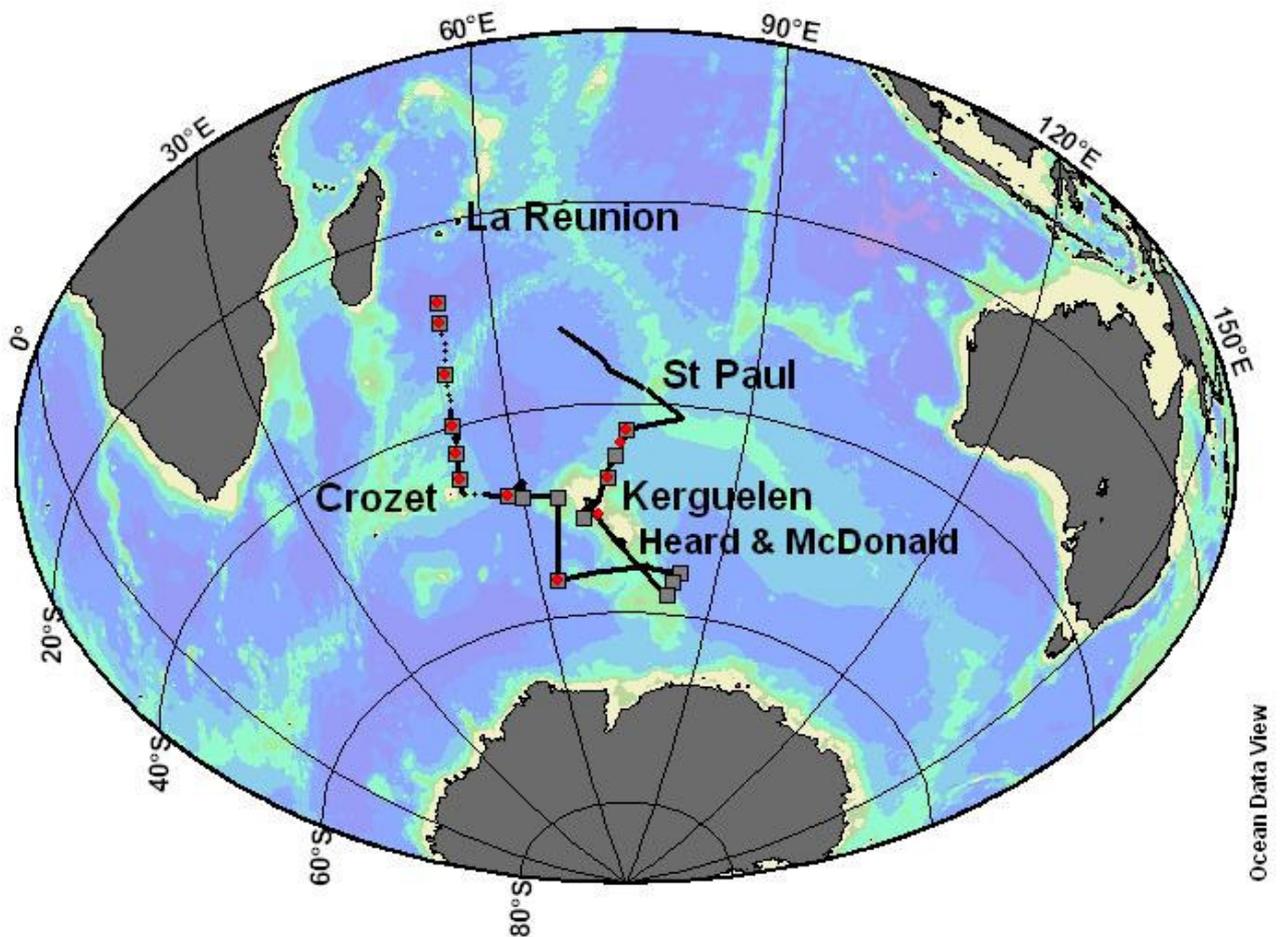
ZONE : Précisions sur la zone (en clair) : Océan Indien Sud

Code Zone (voir liste) : I00 et T21

LIMITES GEOGRAPHIQUES (INDISPENSABLES) :

Nord : 28S **Sud :** 58S **Ouest :** 52E **Est :** 82E

CARTE



Carte situant les opérations OISO18 : en noir, mesures dans les eaux de surface (complétées par des mesures de CO₂ dans l'air) acquises en continu et semi continu ; en gris mesures dans la colonne d'eau (stations hydrologiques) ; en rouge, profils de PAR (Photosynthetically available radiation).

TRAVAUX EFFECTUES EN MER : (texte, 10 rubriques max) :

- 1) Mesures de surface en continu (T, S, O₂, pCO₂, TA, TCO₂, fluorimétrie)
- 2) Mesures discrètes de surface (un échantillon / 4h-24h: Sal, O₂, Nutritifs, 13C, 18O, Chl-a et autres pigments (HPLC), production primaire et la fixation d'azote atmosphérique)
- 3) Mesures de pCO₂ atmosphérique (une mesure / 7h)
- 4) 17 stations hydrologiques avec profils CTD-O₂-Fluo et prélèvements pour mesure de : TCO₂, Alcalinité, Salinité, O₂, Nutritifs, 13C, 18O, Chl-a et autres pigments (HPLC)
- 5) 14 profils de PAR (Photosynthetically available radiation) et prélèvements pour mesurer la production primaire et la fixation d'azote atmosphérique.
- 6) Incubations sur le pont pour mesurer la production primaire et la fixation d'azote atmosphérique
- 7) Suivi de mesures météorologiques
- 8) Mesures courant ADCP

DISCIPLINES ETUDIEES

(Entourer le ou les codes caractérisant le mieux l'objet de la campagne)

CODE	DISCIPLINES
BIO	BIOLOGIE MARINE
CHIMIE	CHIMIE OCEANIQUE
ENV	ENVIRONNEMENT
GEOSC	GEOSCIENCES
METEO	METEOROLOGIE
PECHE	PECHE
PHYS	OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
TECH	TECHNOLOGIE

CODES PARAMETRES ROSCOP

(Entourer les codes, et fournir, s'il y a lieu, des précisions pour chaque type de mesures effectuées ainsi que les coordonnées des responsables des mesures si ce n'est pas un des chefs de mission)

CODE	RESPONSABLE	PARAMETRE	DESCRIPTION	NB OBS.
B01		Production primaire	Incubations (filtres solaires 25%, 50% 75%) / surface+station	env. 87
B02		Pigments phytoplanctonique	Chl-a / surface+station Fluorimétrie / surface+station	env. 302 en continu
B03		Seston		
B06		Matière organique dissoute		
B07		Bactéries, microorganismes pélagiques		
B08		Phytoplancton		
B09		Zooplancton		
B10		Neuston		
B11		Necton		
B13		Oeufs et larves		
B14		Poissons pélagiques		
B16		Bactéries, microorganismes benthiques		
B17		Phytobenthos		
B18		Zoo-benthos		
B19		Poissons benthiques exploités		
B20		Mollusques		
B21		Crustacés		
B22		Plantes attachées et algues		
B25		Oiseaux		
B26		Mammifères et reptiles		
B28		Echos sur êtres marins		
B37		Marquages		
B64		Essais d'équipements ou d'engins		
B65		Pêche exploratoire		
B71		Matière organique particulaire		
B72		Mesures biochimiques		
B73		Pièges à sédiment		
B90		Autres mesures biologiques/halieuistiques		
D01		Courantomètres	ADCP coque	en continu
D03		Courants déduits de la navigation		
D04		Courantomètre GEK		
D05		Flotteurs ou bouées de surface		
D06		Flotteurs de subsurface		
D09		Marégraphes/échos sondeurs inversés		
D71		Profileur de courant		
D72		Mesures de houles		
D90		Autres mesures physiques		

CODE	RESPONSABLE	PARAMETRE	DESCRIPTION	NB OBS.
G01		Prélèvements à la drague		
G02		Prélèvements à la benne		
G03		Prélèvements au carottier sur roche		
G04		Prélèvements au carottier fonds meubles		
G08		Photographie du fond		
G24		Mesures de sonar latéral		
G26		Sismique réfraction		
G27		Mesures de gravité		
G28		Mesures de magnétisme		
G71		Mesures in-situ du fond		
G72		Mesures géophysiques en profondeur		
G73		Echo sondages vertical		
G74		Echo sondages multifaisceaux		
G75		Sismique réflexion monotrAce		
G76		Sismique réflexion multitrAce		
G90		Autres mesures de géosciences		
H09		Bouteilles	stations Hydro / rosette 24 bouteilles	19 à 24 bout.
H10		Stations bathysonde	stations Hydro (rosette-CTD-O2-Fluo) Profils PAR	17 stations 14 stations
H11		Mesures (T,S) subsurface en route		
H13		Bathythermographe		
H16		Mesures de transparence		
H17		Mesures optiques		
H21		Oxygène	optode / surface Winkler / surface+station	en continu env. 421
H22		Phosphates	spectrométrie / surface+station	env. 425
H23		Phosphore total		
H24		Nitrates	Technicon / surface+station	env. 425
H25		Nitrites		
H26		Silicates	Technicon / surface+station	env. 425
H27		Alcalinite	potentiométrie / surface potentiométrie / station	en continu env. 310
H28		Ph		
H30		Eléments trace		
H31		Radioactivité		
H32		Isotopes	13C / spectrométrie / surface+station 18O / spectrométrie / surface+station	env. 311 env. 281
H33		Autres gaz dissous		
H71		Mesures (T,S) de surface en route	Mesures T,S surface	en continu
H72		Chaînes de thermistances		
H73		Traceurs géochimiques (ex freons)		
H74		CO2	pCO2, TCO2 / surface / IR, potentiométrie TCO2 / station / potentiométrie	en continu env. 310
H75		Azote total		
H76		Ammonium		
H90		Autres mesures chimiques dans l'eau		
M01		Haute atmosphère		
M02		Rayonnement incident		
M03		Basse atmosphère		
M04		Glaces de mer		
M05		Mesures de routine irrégulières		
M06		Mesures de routine systématiques		
M71		Chimie atmosphérique		
M90		Autres mesures météorologiques		
P01		Matières en suspension		
P02		Métaux lourds		
P03		Résidus pétroliers		
P04		Organochlores		
P05		Autres substances dissoutes		

ZONES GEOGRAPHIQUES CODEES

Entourer le code correspondant le mieux à la zone étudiée et reporter le sur la première page

*Ne pas oublier de joindre une **carte de la zone** étudiée*

CODE	ZONE	CODE	ZONE
A00	OCEAN ATLANTIQUE	I21	MER ROUGE
A01	OCEAN ATLANTIQUE NORD	I22	GOLFE DE SUEZ
A10	ATLANTIQUE N E (LIMITE 40 W)	I23	GOLFE D'AKABA
A12	GOLFE DE GASCOGNE	I31	MER D'OMAN
A13	MANCHE	I32	GOLFE D'OMAN
A14	MER DU NORD	I33	GOLFE PERSIQUE
A15	MER DU GROELAND	I34	MER DES LAQUEDIVES
A16	MER DE NORVEGE	I35	CANAL DU MOZAMBIQUE
A17	CANAL DE BRISTOL	I41	GOLFE DU BENGALE
A18	MERS INTERIEURES DE LA COTE OUEST D'ECOSSE	I42	MER DES ANDAMAN OU MER DE BIRMANIE
A19	MER D IRLANDE ET CANAL SAINT-GEORGES	I43	DETROIT DE MALACCA
A21	MER BALTIQUE	I44	DETROIT DE SINGAPOUR
A22	GOLFE DE BOTHNIE	I51	GRANDE BAIE AUSTRALIENNE
A23	GOLFE DE FINLANDE	I52	DETROIT DE BASS
A24	GOLFE DE RIGA	J70	ARCHIPEL D'INDONESIE
A25	KATTEGAT (SUND ET BELTS)	J71	MER DE SULU
A26	SKAGERRAK	J72	MER DE CELEBES
B10	ATLANTIQUE N W (LIMITE 40 W)	J73	MER DES MOLUQUES
B34	LES PASSAGES DU NORD-OUEST	J74	GOLFE DE TOMINI
B35	BAIE DE BAFFIN	J75	MER DE HALMAHERA
B36	DETROIT DE DAVIS	J76	MER DE CERAM
B37	MER DU LABRADOR	J77	MER DE BANDA
B38	BAIE D HUDSON	J78	MER D'ARAFURA
B39	DETROIT D HUDSON	J79	MER DE TIMOR
B64	GOLFE DU SAINT-LAURENT	J81	MER DE FLORES
B65	BAIE DE FUNDY	J82	GOLFE DE BONI
B86	GOLFE DU MEXIQUE	J83	MER DE BALI
B87	MER DES ANTILLES	J84	DETROIT DE MAKASSAR
C10	ATLANTIQUE EQUATORIAL (10N-10S)	J85	MER DE JAVA
C14	GOLFE DE GUINEE	J86	MER DE SAVU
C20	ATLANTIQUE S E (LIMITE 20 W)	P00	OCEAN PACIFIQUE
C30	ATLANTIQUE S W (LIMITE 20 W)	P01	PACIFIQUE NORD
C31	RIO DE LA PLATA	P06	MER DE BERING
C80	OCEAN ATLANTIQUE SUD	P10	PACIFIQUE NE (LIMITE 180)
D00	MEDITERRANEE	P11	GOLFE D'ALASKA
D10	MEDITERRANEE, BASSIN OCCIDENTAL	P12	EAUX COTIERES DE L'ALASKA DU SUD-EST
D11	DETROIT DE GIBRALTAR	P13	EAUX COTIERES DE COLOMBIE BRITANIQUE
D12	MER D'ALBORAN	P14	GOLFE DE CALIFORNIE
D13	MER DES BALEARES (OU MER D'IBERIE)	P20	PACIFIQUE NW (LIMITE 180)
D14	MER LIGURIENNE	P21	MER D'OKHOTSK
D15	MER TYRRHENIENNE	P22	MER DU JAPON
D30	MEDITERRANEE, BASSIN ORIENTAL	P23	MER INTERIEURE (SETO NAIKAI)
D31	MER IONIENNE	P24	MER JAUNE (HOANG HAI)
D32	MER ADRIATIQUE	P25	MER DE CHINE MERIDIONALE (NAN HAI)
D33	MER EGEE (L'ARCHIPEL)	P26	MER DE CHINE ORIENTALE (TUNG HAI)
D41	MER NOIRE	P27	GOLFE DE THAILANDE (SIAM)
D42	MER DE MARMARA	P28	MER DES PHILIPPINES
D43	MER D'AZOV	Q10	PACIFIQUE SE (LIMITE 140 W)
G00	OCEAN ARCTIQUE	Q20	PACIFIQUE SW (LIMITE 140 W)
G11	MER DE SIBERIE ORIENTALE	Q21	MER DE TASMAN
G12	MER DES TCHOUKTCHEs	Q22	MER DU CORAIL
G13	MER DE BEAUFORT	Q23	MER DES SALOMON
G14	MER DE LINCOLN	Q24	MER DE BISMARCK
G17	MER DE BARENTSZ	Q80	PACIFIQUE SUD
G18	MER BLANCHE	T00	OCEAN ANTARCTIQUE
G19	MER DE KARA	T11	ANTARCTIQUE, SECTEUR ATLANTIQUE
G21	MER DE LAPTEV	T21	ANTARCTIQUE, SECTEUR INDIEN
I00	OCEAN INDIEN	T31	ANTARCTIQUE SECTEUR PACIFIQUE
I11	GOLFE D'ADEN	Z99	TERRES EMERGEES