



FICHE CSR (CRUISE SUMMARY REPORT)

« Bilan des Campagnes Océanographiques Françaises »

NOM CAMPAGNE : VT 142/OISO-24

Cette campagne fait-elle l'objet d'un contrat ? NON

CHEFS DE MISSIONS :

	Chef de projet	Chef de mission
Nom – Prénom	Nicolas METZL	Claire LO MONACO
Laboratoire ou service :	Laboratoire d'Océanographie et du Climat : Expérimentations et Approches Numériques (LOCEAN) - UMR7159	Laboratoire d'Océanographie et du Climat : Expérimentations et Approches Numériques (LOCEAN) - UMR7159
Adresse :	Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Paris 6 4 place Jussieu Case 100 75252 PARIS CEDEX 05 France	Université Pierre et Marie Curie (UPMC) - Paris 6 4 place Jussieu Case 100 75252 PARIS CEDEX 05 France
Tél :	(33) 1 44 27 33 94	(33) 1 44 27 48 68
e-mail :	nicolas.metzl@locean-ipsl.upmc.fr	claire.lomonaco@locean-ipsl.upmc.fr

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

ORGANISMES PARTICIPANTS :

- **LOCEAN** (Laboratoire d'Océanographie et du Climat : Expérimentations et Approches Numériques), Paris
- **LOV** (Laboratoire d'Océanographie de Villefranche), Villefranche/mer

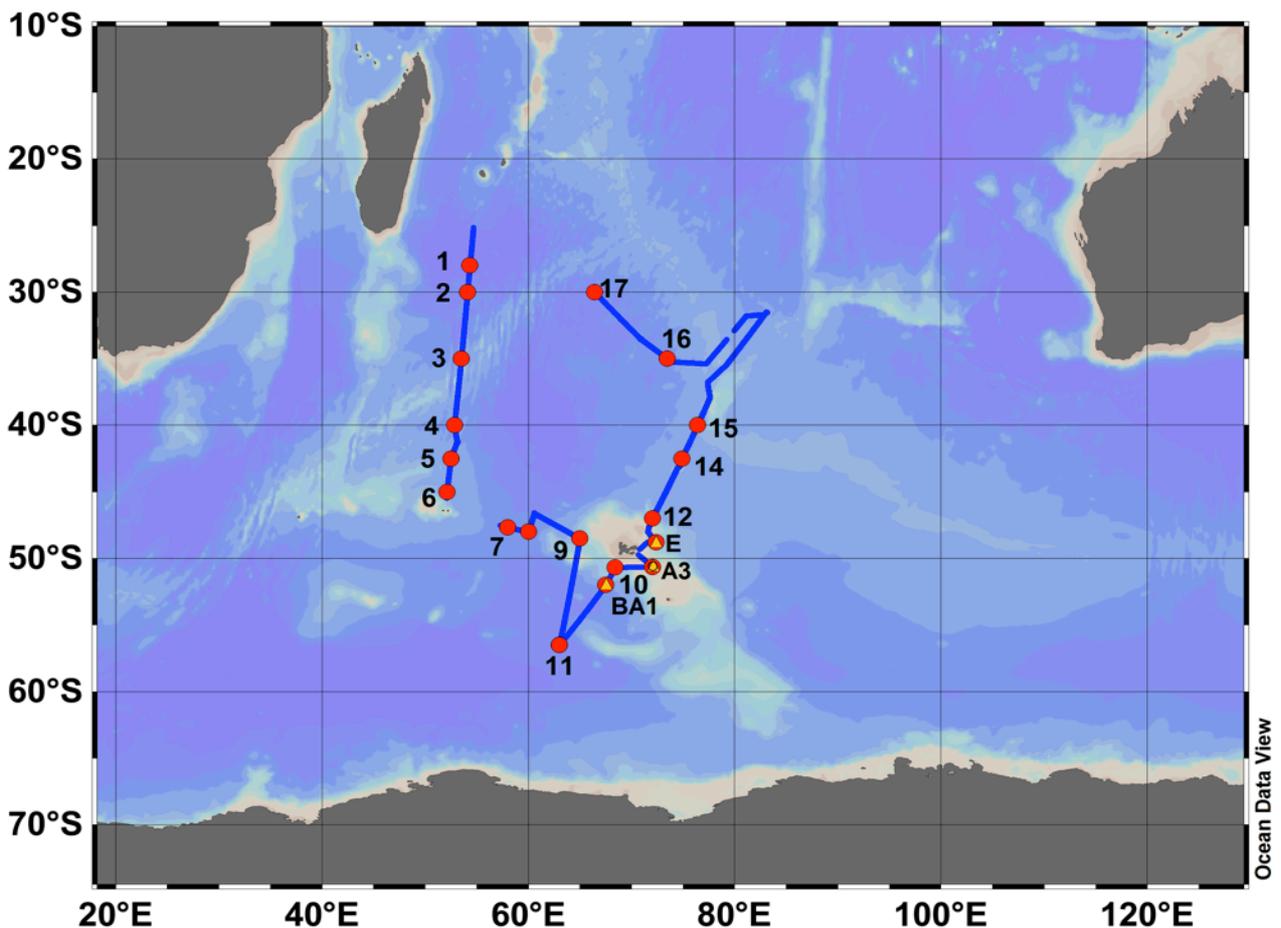
Date début :	06/01/2015	Date fin :	10/01/2015	Nbe jours en 35 mer :
Port de départ :	Le Port (La Réunion)	Port d'arrivée :	Le Port (La Réunion)	

OBJECTIFS :

Le S.O. OISO (Océan Indien Service d'Observation) a pour objectif d'étudier la variabilité spatiale et temporelle du CO₂ dans l'océan subtropical, subantarctique et austral. Les observations OISO acquises depuis 1998 à bord du Marion Dufresne (IPEV) sont complémentaires des mesures réalisées dans d'autres secteurs océaniques par des partenaires français et étrangers (<http://www.ioccp.org/Underway>). Ces observations sont primordiales pour évaluer les bilans de carbone à l'échelle planétaire (cadre du protocole de Kyoto), paramétrer puis valider les modèles climatiques prédictifs (cadre IPCC) et mieux comprendre le phénomène d'acidification des océans.

La campagne OISO24 avait pour objectif de répéter les mesures de CO₂ et des paramètres associés le long du trajet logistique du Marion Dufresne. Des observations ont été collectées dans les eaux de surface en continu, et sur la colonne d'eau au niveau des 17 stations OISO réparties sur l'ensemble du trajet, auxquelles s'ajoutent 3 stations d'opportunité réalisées autour de Kerguelen et associées au déploiement de 6 flotteurs BioArgo (cadre KEOPS, SOCLIM, S. Blain, H. Claustre). Des prélèvements journaliers ont été réalisés pour la détermination des pigments photosynthétiques dans les eaux de surface, ceci afin de valider et améliorer les algorithmes de détection des espèces phytoplanctoniques dominantes par satellite (PHYSAT, coll. S. Alvain, LOG, Univ. Lille)

PROJET DE RATTACHEMENT : LEFE/CyBER
CLIVAR/WCRP, SOLAS-IMBER/IGBP, FP7/CARBOCHANGE



Carte situant les observations OISO24 : des mesures en continu de CO₂ et des paramètres associés dans les eaux de surface (en bleu), et dans la colonne d'eau au niveau de 19 stations CTD-rosette (en rouge). Les 6 flotteurs BioArgo ont été déployés sur 3 stations situés au sud et à l'est de Kerguelen (triangles jaunes)

ZONE :

Code Zone (Se référer à la dernière page de ce document) :
Si code ZZ, merci de préciser
Précisions sur la zone (en clair) :

5, 10 (OCEAN INDIEN, OCEAN ANTARCTIQUE)
Océan Indien Sud jusqu'à la zone Antarctique

LIMITES GEOGRAPHIQUES (INDISPENSABLES) :

Nord : 25°S **Sud :** 56°S **Ouest :** 52°E **Est :** 83°E

TRAVAUX EFFECTUES EN MER :

- 1) Mesures en continu dans les eaux de surface (température, salinité, O2 dissous, pCO2 océanique, CO2 total, alcalinité totale, fluorescence), et dans l'air (pCO2 et pression atmosphérique)
- 2) Mesures en semi-continu dans les eaux de surface (toutes les 4-8h, salinité, O2 dissous, silicates, nitrates, phosphates, chlorophylle-a, isotopes 13C et 18O).
- 3) Profils verticaux en station : température, salinité, O2 dissous et fluorescence.
- 4) Mesures dans la colonne d'eau (salinité, O2 dissous, alcalinité totale, CO2 total, silicates, nitrates, phosphates, pigments photosynthétiques, isotopes 13C et 18O)
- 5) Observations météo (humidité, vent, houle, ciel)
- 6) Mesures de courant (ADCP de coque)
- 7) Déploiement de 6 flotteurs BioArgo en amont du plateau de Kerguelen (station BA1, flotteurs 43b et 57b), sur le plateau (station A3, flotteurs N°50b et 82b) et dans le méandre du front polaire à l'Est de Kerguelen (station E, flotteurs 37c et 42d)
- 8) Prélèvements journaliers pour analyse des pigments photosynthétiques (HPLC) dans les eaux de surface

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	HALIEUTIQUE
PHYS	OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
SUB	SUBMERSIBLE
TECH	TECHNOLOGIE

CODES PARAMETRES

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		
B02	C. Ridame (LOCEAN)	Pigments phytoplanctonique	Chlorophylle-a (spectrométrie)	280 éch.
	H. Claustre (LOV)		Pigments (HPLC)	220 éch.
B03		Seston		
B06		Matière organique dissoute		
B07		Bactéries, micro-organismes pélagiques		
B08		Phytoplancton		
B09		Zooplancton		
B10		Neuston		
B11		Necton		
B13		Oeufs et larves		
B14		Poissons pélagiques		
B16		Bactéries, micro-organismes benthiques		
B17		Phytobenthos		
B18		Zoo-benthos		
B19		Poissons benthiques exploités		
B20		Mollusques		
B21		Crustacés		
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		

CODE	RESPONSABLE	PARAMETRE	DESCRIPTION	NB OBS.
B73		Pièges à sédiment		
B90		Autres mesures biologiques/halieuistiques		
D01		Courantomètres		
D03		Courants déduits de la navigation		
D04		Courantomètre GEK		
D05		Flotteurs ou bouées de surface		
D06	H. Claustre (LOV)	Flotteurs de subsurface	Déploiement de 6 flotteurs BioArgo (43b, 57b, 50b, 82b, 37c et 42d)	profils tout les 3 a 10 jours
D09		Marégraphes/échos sondeurs inversés		
D71	N. Metzl	Profileur de courant	ADCP de coque	en continu
D72		Mesures de houles		
D90		Autres mesures physiques		
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		

CODE	RESPONSABLE	PARAMETRE	DESCRIPTION	NB OBS.
G76		Sismique réflexion multitraces		
G90		Autres mesures de géosciences		
H09	C. Lo Monaco	Bouteilles	Biogéochimie (24 Niskin)	19 stations
H10	C. Lo Monaco	Stations bathysonde	Profils CTD-O ₂ -Fluo	19 stations
H11		Mesures (T,S) subsurface en route		
H13		Bathythermographe		
H16		Mesures de transparence		
H17		Mesures optiques		
H21	C. Lo Monaco	Oxygène	Sondes surface et station	en continu
			Dosage Winkler	460 éch.
H22	S. Blain (LOMIC)	Phosphates	Colorimétrie micro-flux continu	470 éch.
H23		Phosphore total		
H24	C. Lo Monaco	Nitrates	Colorimétrie micro-flux continu	470 éch.
H25	C. Lo Monaco	Nitrites	Colorimétrie micro-flux continu	470 éch.
H26	C. Lo Monaco	Silicates	Colorimétrie micro-flux continu	470 éch.
H27	C. Lo Monaco	Alcalinite	Alcalinité totale (potentiométrie)	1800 éch.
H28		Ph		
H30		Eléments trace		
H31		Radioactivité		
H32	C. Pierre (LOCEAN)	Isotopes	$\delta^{13}\text{C}$ du DIC (spectrométrie)	190 éch.
			$\delta^{18}\text{O}$ de l'eau (spectrométrie)	190 éch.
H33		Autres gaz dissous		
H71	C. Lo Monaco	Mesures (T,S) de surface en route	Thermosalinographe	en continu
H72		Chaînes de thermistances		
H73		Traceurs géochimiques (ex freons)		
H74	C. Lo Monaco	CO ₂	fCO ₂ de surface (infrarouge)	en continu
			Carbone total (potentiométrie)	1800 éch.
H75		Azote total		

CODE	RESPONSABLE	PARAMETRE	DESCRIPTION	NB OBS.
H76		Ammonium		
H90		Autres mesures chimiques dans l'eau		
M01		Haute atmosphère		
M02		Rayonnement incident		
M05		Mesures de routine irrégulières		
M06		Mesures de routine systématiques		
M71	C. Lo Monaco	Chimie atmosphérique	pCO ₂ atm. (infrarouge)	toutes les 4h
M90	C. Lo Monaco	Autres mesures météorologiques	Pression atm., vitesse du vent, température de l'air	en continu
			Vent (force, direction), houle (hauteur, direction), humidité, ciel	toutes les 4h
P01		Matières en suspension		
P02		Métaux lourds		
P03		Résidus pétroliers		
P04		Organochlores		
P05		Autres substances dissoutes		
P12		Dépôts benthiques		
P13		Contamination des organismes		
P90		Autres mesures de contamination		

CAPTEURS

Entourer les codes des capteurs mis en oeuvre au cours de la campagne

CODES	CAPTEURS	CODES	CAPTEURS
22	Filets plancton	152	Sondeur latéral
69	Filets neuston	155	Sismique réfraction
24	Echantillonneurs Benthos	158	Gravimètres
64	Engins de pêche actifs	159	Magnétomètres
62	Chaluts à perche	156	Echosondeurs monofaisceau
63	Engins de pêche passifs	157	Echosondeurs multifaisceaux
23	Chaluts pélagiques	153	Sismique réflexion monotrace
33	Pièges à sédiment	CHRP	Sondeur sédiment
369	Hydrophones	154	Sismique réflexion multitrace
114	Courantomètres	150	Granulomètres
111	Marégraphes	361	Pénétromètres
115	ADCP de coque	360	Piézomètres
110	Houlographe	30	Bouteilles
54	Dragues roche	130	CTD
60	Dragues sédiment	132	Bathythermographes
50	Bennes sédiment	133	Thermosalinographes
53	Carottiers roche	135	Chaines de thermistance
180	Caméras sous-marines	102	Instruments météorologiques

COMMUNICATION

Site internet de la campagne ou du projet de rattachement (pour publication sur la page de la campagne) :

Service d'Observation OISO : <http://caraus.ipsl.jussieu.fr>

Flotteurs BioArgo (ERC RemOcean, SOCLIM) : <http://www.oao.obs-vlfr.fr>