

BREST



NOUMEA

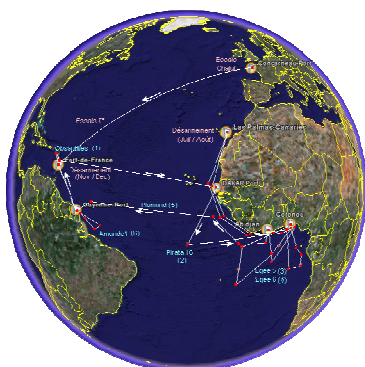
RAPPORT D'ACTIVITE DE LA FLOTTE IRD

Michel CARN – Yves GOURIOU – Christelle GUENNEGUEZ - Dominique LOPES

ANTEA



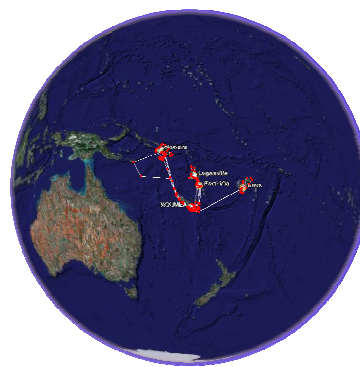
OBSANTILLES
PIRATA
EGEE
PLUMAND
AMANDE



ALIS



ECHOLAG
CORALCAL
SMV4
BSMF
FLUSEC
SALOMONBOA
GEODEVA



2007

<http://www.brest.ird.fr/us191/flotte/flotte.htm>



RAPPORT ACTIVITE FLOTTE -IRD

2007

INTRODUCTION

Cette année, l'IRD a mis à la disposition de la communauté scientifique nationale, deux navires semi-hauturiers, l'un pour l'Océan Pacifique : l'ALIS ; et l'autre pour l'Atlantique Tropical et Equatorial : l'ANTEA. Ce dernier a été remis en service opérationnel en novembre 2006 (campagne EGEE 4) après un important arrêt technique à Concarneau, sa remotorisation ayant eu lieu au cours de l'année 2006 à Dunkerque.

2007 est la première année au cours de laquelle la Flotte-IRD de haute mer au complet, a été armée par notre partenaire GENAVIR.

ORGANISATION

A l'issue des commissions thématiques [ECOREC, Géosciences et OPCB] et de la Commission Nationale Flotte et Engins, le Directeur Général de l'IRD approuve la réalisation du calendrier des 2 navires appartenant à l'IRD, et abonde un budget adapté.

Préalablement à cette décision, la faisabilité technique des campagnes a été examinée et approuvée par l'armateur et la cellule Flotte-IRD, tandis que les départements de l'IRD concernés ont émis une appréciation sur l'intérêt scientifique des campagnes sélectionnées :

Les chargés de mission de ces départements pour les questions liées à la Flotte-IRD sont :

- ✓ Pour le DME : Rémy LOUAT [remy.louat@ird.fr]
- ✓ Pour le DRV : Thomas CHANGEUX [thomas.changeux@ird.fr]

La Direction Générale de l'IRD a confié à l'Unité de Service 'Instrumentation, Moyens Analytiques, Observatoires en Géophysique et Océanographie' (US191 - IMAGO) la mise en œuvre des campagnes scientifiques à la mer sur les navires de l'IRD sélectionnées par la Commission Nationale Flotte, et le rôle d'interface avec l'armateur GENAVIR.

Une cellule « Flotte-IRD » implantée à Brest a ainsi été constituée au sein de cette unité ; du fait de sa proximité, elle intervient directement sur place avec GENAVIR, et par ailleurs avec les différents chefs de projets et/ou de missions, pour :

1. la préparation et la mise en œuvre des programmes de campagnes à la mer des deux navires (*annexe 1 : calendriers 2007 ; annexe 2 : les réunions de préparation de campagnes ; annexe 4 : les campagnes*) ;
2. les demandes d'autorisation de travaux en ZEE des pays étrangers, pour ce qui concerne la zone [Méditerranée – Atlantique] ; pour les ZEE en zone Pacifique les demandes sont transmises par le Représentant de l'IRD pour le Pacifique (le représentant de l'IRD en Nouvelle-Calédonie).
3. les réunions du Comité de Suivi de la Flotte-IRD
4. la préparation des budgets et le suivi des investissements

La cellule Flotte-IRD est actuellement constituée de 4 personnes, toutes basées à Brest :

Yves GOURIOU – Directeur de l'US 191; il anime cette cellule Flotte-IRD.

Michel CARN – Ingénieur de l'US191, est chargé, à temps plein, au côté du Directeur de l'unité, de la programmation des campagnes, de leurs préparations, en relation avec les responsables de projets/missions d'une part et avec l'armateur GENAVIR d'autre part.

Dominique LOPES – Secrétaire de l'US191, collabore à la préparation des campagnes et participe aux réunions de préparations (pour environ ¼ de son temps).

Christelle GUENNEGUEZ – régisseur ; suit et contrôle les dépenses engagées par l'armateur, conformément aux budgets accordés.

Toute correspondance liée à la flotte doit être adressée à cette cellule via l'adresse électronique :

flotte-ird@ird.fr

Site Web de la flotte

Le site web de la Flotte-IRD, est intégré au site de l'US191 lui-même faisant partie du site de l'IRD-Bretagne.

L'accès à ce site « Flotte-IRD » peut se faire directement à l'adresse :

<http://www.brest.ird.fr/us191/flotte/flotte.htm>

(webmaster : michel.carn@ird.fr)

COMMISSIONS ET REUNIONS

Commissions Nationales de la Flotte

Commissions thématiques

Un membre de l'US191 est régulièrement invité aux diverses commissions thématiques pour répondre à d'éventuelles questions d'ordre technique ; l'Unité a ainsi participé aux réunions des trois commissions : ECOREC [le 30/03/07] ; Géosciences [le 24/04/07 seulement, journée au cours de laquelle étaient évaluées les campagnes sur ce thème, demandées sur les navires de la Flotte-IRD], et enfin OPCB [les 02 et 03/05/07]

Commission Nationale de la Flotte et Engins

Réunion du 01/06

Participant Flotte-IRD : Yves GOURIOU invité en tant que « Représentant de la Flotte-IRD »

N/O Alis :

Programmation 2007 : des plongées autonomes étaient prévues pour un certain nombre de campagnes [SMV4, BSMF, GEODEVA et CORALCAL]; or, la réglementation prévoit qu'un caisson de décompression soit accessible en moins d'une heure ; le Directeur Général de l'IRD a accepté de signer une dérogation aux conditions de l'engagement écrit par les chefs de missions, du respect des normes admises (plongées inférieures à 30 m. pour des durées ne nécessitant pas de paliers).

La campagne FLUSEC a été déplacée pour permettre le changement du treuil hydrologique.

Programmation 2008 : la programmation de toutes les campagnes classées « Prioritaire 1 » et « Prioritaire 2 a ou b » a été envisagée, aux conditions de l'évaluation de la faisabilité technique par l'armateur et du budget octroyé; la programmation des campagnes BISMARCK et MARQUISES qui nécessitent de longs transits n'a pu être confirmée lors de cette réunion.

N/O Antéa :

Programmation 2007 : Le programme de la campagne PLUMAND a été modifiée. Cette campagne comportait 2 volets, une partie océanique au large de la Guyane et une partie fluviale, sur le fleuve Amazone. La partie fluviale ayant été réalisée avec un navire brésilien ; il a été décidé, en remplacement, de déployer des mouillages dans l'embouchure de l'Amazone pour le démarrage du programme AMANDE. Cette campagne a été appelée AMANDES 1 (la demande des campagnes AMANDES 2, 3 et 4 a été déposée en 2007 dans le cadre de l'appel d'offres 2008-2009).

Le portique arrière du navire étant fixe les scientifiques ont demandé, suite à la campagne OBSANTILLES de pouvoir disposer d'un moyen pour déborder les instruments. GENAVIR. P. Farcy, responsable des Engins à l'Ifremer a conseillé de se rapprocher de L. Dussud qui étudie un système équivalent pour le N/O *L'Atalante*.

Programmation 2008 : les campagnes retenues sont : BAHIA 1 et 2 (pré-programmées en 2006, appel d'offres 2007-2008) et PIRATA FR18 et FR19.

Compte tenu du nombre réduit de campagnes programmables sur le N/O *Antéa* la commission a proposé qu'un appel d'offres complémentaire soit lancé.

Réunion du 28/06

Participant : Remy LOUAT (du DME) membre de droit de la commission en tant que représentant du DME, est également intervenu comme « Représentant de la Flotte-IRD »

N/O *Alis* :

Programmation 2007 une demande de récupération de mouillages dans une passe du lagon de Nouméa (campagne d'1 journée) avait été formulée ; (finalement elle n'a pas été attribuée)

N/O *Antéa* :

Programmation 2007 : prolongement de l'escale entre les 2 legs de la campagne EGEE 5 à cause du décès de Pierrick JOSSE (maître d'hôtel du N/O *Antéa*) à Cotonou ; Suite à ce drame, le président de la Commission Nationale a adressé un message à l'équipage du navire au nom des membres de la commission.

Programmation 2008 *Appel d'offres complémentaire Antéa 2008* : quatre dossiers ont été reçus suite à l'appel d'offre complémentaire proposé lors de la réunion précédente : AMANDES, GWADA BWA, KA-SHALLOW et OBSISMER08 (récupération d'instruments). La commission flotte a décidé de classer en Priorité 1 la campagne OBSISMER08 tandis que les trois autres dossiers seront expédiés à des évaluateurs et leur classement effectué au vue des rapports par le président des commissions concernées OPCB pour les deux premières et GEOSCIENCES pour la troisième.

Au cours de cette réunion, il a été décidé de la Création du Comité Stratégique et Technique de la Flotte Océanographique française (CSTF). Ce groupe sera pérenne et mis en place par la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI) avec une feuille de route élaborée par le TGIR (Très grand équipement pour la Recherche).

Dans un premier temps, le CSTF qui comportera un représentant par organisme (Ifremer, INSU, IPEV et IRD) mettra en place un groupe de travail sur la flotte régionale (côtes métropolitaines), proposera des indicateurs d'efficience de la flotte française et participera à la prospective scientifique outre mer et pour la ceinture équatoriale.

Colloque du GTEF

Un colloque du Groupe de Travail sur l'Evolution de la Flotte, s'est tenu à PARIS le 06/03/07, auquel ont assisté M.CARN

La proposition 5 des « Bilans et Perspectives » du rapport de ce colloque consacrée à la définition du rôle, des objectifs et de l'avenir de la flotte basée Outremer, propose notamment de lancer entre 2008 et 2010, une réflexion prospective sur l'avenir de la flotte Outre-mer, avec les attendus suivant :

- Quels objectifs de missions pour cette flotte ?
- Faut-il prévoir des navires régionaux par territoires ou un navire hauturier partagé ?
- Quel successeur pour l'ALIS

Réunions avec GENAVIR

Préparation des campagnes

La préparation des campagnes à la mer comprend pour chaque projet retenu, deux étapes précisées par le mode de fonctionnement de GENAVIR (*cf. annexe 3*) :

- la rédaction d'un dossier de préparation de campagne par le chef de projet et/ou de mission, selon un document type proposé par l'armateur, qui doit parvenir à celui-ci environ trois mois avant la mobilisation pour la campagne, et est transmis via la cellule Flotte-IRD ;
- une réunion de préparation de campagne – soit sur place soit par tout autre moyen de communication à distance (téléphone, visioconférence) – cette réunion se tient généralement environ 1 mois avant le début de campagne.

Au cours de ces réunions avec les chefs de projets et/ou de missions - animées depuis Brest par la Direction des Opérations Navales de GENAVIR, avec la participation d'un ou plusieurs membres de la cellule Flotte-IRD - les dossiers de préparation déposés deux mois auparavant sont examinés point par point ; ceci permet, d'exposer les objectifs de ces campagnes, d'examiner la faisabilité de l'ensemble des travaux prévus, de s'assurer de la conformité des aspects juridiques et administratifs des opérations (accord des pays étrangers pour les travaux en ZEE, accomplissement des formalités de santé, réglementation en matière de plongées scientifiques etc....) .

Le calendrier de ces réunions et les participations, sont présentés en annexe 2

Préparation des budgets

Une demande de budget est soumise à la Direction Générale, tant pour le fonctionnement de la flotte-IRD que pour les investissements [maintenance et/ou amélioration des navires et des équipements].

Cette demande repose sur un document préparé par GENAVIR, après échanges multiples avec la cellule Flotte-IRD ; ce document précise les besoins en fonctionnement et en investissements des deux navires, tant pour le STN [Service Technique Naval : pour tout ce qui concerne les structures, les moteurs et les appareils] que pour l'Informatique et l'électronique [pour la navigation, les systèmes de sécurité, les équipements scientifiques.]

La préparation de budgets, nécessite en général de nombreux ajustements pour optimiser le programme de travail des deux navires et aménager le mieux possible leurs capacités techniques et instrumentales ; la proximité géographique de l'armateur et de la cellule Flotte permet une grande réactivité et assure donc une meilleure efficacité du système de gestion de la Flotte-IRD.

Le Comité de suivi de la Flotte-IRD

Les textes prévoient deux réunions annuelles.

Une première réunion - inaugurale de cette nouvelle structure - s'est tenue le 19 décembre 2006, en présence du Directeur Financier de l'IRD et de l'Administrateur de GENAVIR. Les deux principaux points de l'ordre du jour étaient consacrés au cadre juridique des conventions, avec notamment la mise en place d'une convention de mandat, et, à l'organisation pratique du suivi des conventions entre GENAVIR et les équipes IRD.

Le 13 juin 2007, ont été abordés les points suivants :

- Budget d'investissement 2007
- Comité de coordination et Programmation de la Flotte-IRD
- Préparation de l'arrêt technique de l'ALIS en 2008
- Point sur les plongées
- Rôle de l'US191

Le 20 décembre 2007, s'est tenue la seconde réunion, a été abordé :

- Budget d'investissement 2008
- Demande de l'IRD de disposer d'un budget prévisionnel sur 5 ans (arrêts techniques, investissements, coût de fonctionnement optimum des navires

BUDGETS ET INVESTISSEMENTS

BUDGETS DES NAVIRES

Navires	Valeur à neuf (M€)	Budget 2006		Budget 2007	
		Fonct. ((M€)	Inv. (K€)	Fonct. ((M€)	Inv. (K€)
ANTEA	15	1.52	495	1.8	99
<i>Dont investissement Scientifique</i>			457.5		63
ALIS	8	1.36		1.71	601
<i>Dont investissement Scientifique</i>					204

Le budget de fonctionnement 2007 est encore prévisionnel.

- ✓ L'ANTEA a été remotorisé à Dunkerque en 2006, puis a subi d'importants travaux d'aménagements à Concarneau en début 2007.
- ✓ L'ALIS est entré en arrêt technique en décembre et ce pour trois mois (jusqu'en fin février 2008)

INVESTISSEMENTS SCIENTIFIQUES

Navires	2006	2007
ANTEA	1 Courantomètre ADCP OS75 kHz	1 Système XBT / XCTD Seapican
	3 Sondeurs scientifiques (70, 120, 200 kHz)	Ordinateurs de rechange
	Amélioration Grue Arrière pour travail en mer	1 Centrale horaire ACEB (rechange)
		1 sondeur scientifique 38 kHz
	Poulie MARELEC pour treuil hydrologique	GPS
	Refonte du système Informatique (réseau, serveurs UNIX, PC acquisition, imprimante, messagerie...)	
	Système CINNA / OLEX	
	Logiciel de navigation et cartes marines (Magic Instant Software)	
	2 Gyrocompas OCTANS	
	1 Centrale horaire ACEB	
	2 GPS	
	1 Thermosalinographe Sea-Bird	
	1 Système XBT / XCTD Seapican	
	Sphères de calibration des sondeurs acoustiques	
ALIS	Néant	1 Treuil hydrologique (BOPP – 6000 m)
		Câble pour treuil de dragage 4000 m – 14 mm
		Système CINNA / OLEX
		Logiciel de navigation et cartes marines (Magic Instant Software)
		2 Centrales horaires ACEB
		Système de messagerie
		3 PC / 1 portable
		8 PC industriels

NAVIRES

ANTEA

Inventaire

Conformément à la législation, lors d'un changement d'armateur, un inventaire contradictoire de l'état et des équipements du navire a été effectué au port de Concarneau le 13 mars par Denis TREGUER, expert-maritime coopté par le propriétaire et l'armateur, Patrick LE BLIGUET représentait le STN de GENAVIR, et Michel CARN, l'IRD.

Le document contractuel paraphé et visé par les différents participants a ensuite été adressé par l'expert-maritime, à la Direction Générale de l'IRD et à l'Administrateur de GENAVIR

Essai de chalut

Pour répondre au cahier des charges de l'arrêt technique, des essais de chalut ont été effectués au large de Concarneau lors d'une sortie spécifique les 08 et 09 mars 2007. Ces essais se sont avérés concluants.

Contrôle température de moteur

Egalement prévus dans les tests à réaliser après l'arrêt technique, des contrôles de température des moteurs à différents régimes et pour divers types de travaux ont été enregistrés au cours de la traversée de Concarneau vers les Antilles, les 03 et 04 avril 2007.



N.B. Les caractéristiques et performances des équipements des deux navires sont présentées en annexe 6.

Treuil bathysonde

Le système de trancanage du treuil « hydrologique » étant hors service, il a été décidé de remplacer le treuil existant par un appareil de même type et fabricant (BOPP) que celui qui équipe l'ANTEA (souci d'homogénéité des équipements de la flotte des navires gérés par GENAVIR) ; il est muni d'un câble électro-porteur de diamètre 10,8 mm, d'une longueur de 5400 m, et équipé d'une nouvelle poulie compteuse MARELEC.;

Ceci a été réalisé à Nouméa lors d'un arrêt technique du 23 juillet au 05 août, donc pendant une période initialement prévue en désarmement, ce qui n'a pas eu d'incidence sur le calendrier des missions scientifiques du navire.

Les essais de validation de ce treuil ont été menés du 06 au 10 août au large de Nouméa.

Treuil de dragage

Le treuil de dragage sera opérationnel après l'arrêt technique de janvier/février 2008 et équipé d'un câble de diamètre 14 mm, de caractéristiques identiques à celui des treuils de pêche de la flotte GENAVIR de façon à homogénéiser le parc de câbles afin de permettre une suppléance possible entre les navires.

Mouvements sociaux

Une grève du 03 au 05 septembre du personnel navigant (GENAVIR) a retardé d'autant le départ en campagne du navire pour le projet SALOMONBOA ; une journée à la mer a cependant pu être récupérée par la suite ; par contre ceci a provoqué le décalage de la campagne suivante GEODEVA

Avarie moteur

En fin de campagne GEODEVA, le 17/10, sur la route de retour vers Nouméa, une panne moteur sévère (joint de culasse) a contraint le remorquage de l'ALIS jusqu'à Luganville et l'annulation de la campagne CORALCAL 2, qui sera reprogrammée en 2008.

Arrêt Technique

L'ALIS est sorti des chantiers PIRIOU (Concarneau) en 1987, il doit par conséquent après 20 ans de services en haute mer subir un important carénage. Il est prévu notamment un passage à sec sur la cale de Nouville (Nouméa – Nouvelle-Calédonie) lors de cet AT.

N.B. Les caractéristiques et performances des équipements des deux navires sont présentées en annexe 6.

CAMPAGNES

ANTEA

Pour sa première année de reprise de service après remotorisation à Dunkerque puis arrêt technique à Concarneau, l'ANTEA a effectué **204 jours d'activité** (escales et transits compris), pour **6 campagnes** scientifiques (*), dont :

- ✓ 1 campagne programmée par la commission **Géosciences** : OBSANTILLES
- ✓ 5 campagnes programmées par la commission **OPCB** : PIRATA-FR16, EGEE5, EGEE6, PLUMAND et AMANDE1.

Au cours de l'année, le navire a parcouru environ **27 000 NM**

Le partage du temps du navire se répartissant comme suit (en jours) :

Travaux scientifiques		123
Essais à la mer		4
Escales	(dont Mobilisation / Démobilisation)	24
Transits		52
Visites (administratives, juridiques)		1
Arrêts Techniques		66
Désarmement		95
TOTAL		365

Travaux en ZEE de pays étrangers :

Nous avons adressé des demandes d'autorisations de travaux dans certaines ZEE de pays étrangers, notamment pour les campagnes suivantes :

- OBSANTILLES : ZEE de La Dominique, et d'Antigua-Barbuda ; les autorisations pour ces travaux sont parvenus in-extremis ; l'essentiel des travaux a pu être réalisé ;
- PLUMAND : il était prévue de faire des mesures dans les ZEE du Ghana, de Côte d'Ivoire, du Libéria et de Sierra-Leone ; seule l'autorisation de Côte d'Ivoire nous est parvenue, mais trop tard !
- AMANDES : Malgré la répétition de la demande d'autorisation via le MAE , et l'insistance de la représentation de l'IRD au Brésil, il n'a pas été possible d'obtenir l'accord de la Marine Brésilienne pour réaliser le programme initialement prévu ; une option B a donc été programmée [mouillages de courantomètres, et CTD en limite de la ZEE] une fois le navire sur zone.

(*) *fiches descriptives des campagnes en annexe 4)*



ALIS

Pour sa dernière année d'activité avant arrêt technique des 20 ans, l'ALIS a effectué **174 jours d'activité** (transits et escales compris), pour **7 campagnes** scientifiques (*) programmées et réalisées dont :

- ✓ 5 campagnes programmées par la commission **ECOREC** : ECHOLAG, CORALCAL (**), SMV4, BSMF, SALOMONBOA ;
- ✓ 1 campagne programmée par la commission **OPCB** : FLUSEC ;
- ✓ 1 campagne programmée par la commission **Geosciences** : GEODEVA2 ;

Au cours de l'année, le navire a parcouru environ **14 000 NM**

Le partage du temps du navire se répartissant comme suit (en jours):

Travaux scientifiques		107
Essais à la mer		5
Escales	(dont Mobilisation / Démobilisation)	34
Transits		28
Visites (administrative, juridique)		0
Arrêts Techniques		71
Désarmement		120
TOTAL		365

(*) *fiches descriptives des campagnes en annexe 4* ;

(**) La campagne CORALCAL 2, qui devait clore l'activité du navire pour cette année n'a pu avoir lieu à cause d'une importante avarie moteur en fin de campagne GEODEVA ; elle est reportée dans le courant de l'année 2008 ;

Travaux en ZEE de pays étrangers :

Les demandes d'autorisations de travaux en ZEE de pays étrangers, ont été adressées par le représentant IRD de Nouméa ; toutes les autorisations ont été obtenues dans les temps ; les campagnes suivantes ont ainsi pu opérer leurs travaux dans les eaux de :

- Vanuatu : SMV4 et GEODEVA
- Fidji : BSMF
- Iles Salomon : SALOMONBOA



BILAN ET PERSPECTIVES

Capacité d'intervention des navires

On observe cette année une importante demande de campagnes sur l'ALIS – en surnombre bien souvent par rapport aux calendriers d'utilisation possible - tandis que pour l'ANTEA c'est l'inverse ; ainsi en 2007 la Commission Flotte a décidé de lancer un appel d'offre complémentaire, pour parvenir à une activité correcte du navire.

A ceci, deux explications :

- l'ALIS, seul navire océanographique français semi-hauturier permanent sur zone Pacifique, est, pour ses dimensions, très bien équipé d'un point de vue scientifique, avec notamment un sondeur multi-faisceaux et les instruments de mesures embarqués de base ;
- l'ANTEA, par contre, vient d'être remis en service et propose en l'état actuel de ses équipements, un catalogue de services plus réduit ;

Type de travaux	ANTEA	ALIS
Mouillages bouées observatoires (type ATLAS]	oui serait facilité par l'adaptation du portique	oui
Sonde CTD	2000 m	2000 m
Rosettes prélèvements	12 bouteilles	12 bouteilles
Déploiement d'OBS	Oui	Oui
Sondeur bathymétrique mono faisceaux	Oui	Oui
Cartographie bathymétrique (sondeur multifaisceaux)	Non	Jusque 1000 m.
Carottage sédiments	adaptation du portique nécessaire	petit fond
Carottages roches	adaptation du portique nécessaire	?
Drague Warren	a acquérir	Oui
Mesures salinité en route	Oui	Oui
Mesures pCO ₂ en route	éventuel	éventuel
Mesures météorologique (Station BATOS)	oui	oui
Sondeurs scientifiques (38, 70, 120, 200 kHz)	Oui nécessite l'achat de transceivers (GPT)	Non
Système de positionnement des chaluts	Non	Non
Centrale de synchronisation des sondeurs	Non	Non
Chalutages profonds	Oui	Oui
Chalutages pélagiques	Oui	Oui
Chalutage à perches	Non ?	Oui

Maintenance des navires

ANTEA

Arrêt technique début 2007 à Concarneau pour finaliser la remise en fonctionnement du navire (informatique, aménagement intérieur, etc.)

ALIS

Arrêt technique démarré en décembre 2007 et s'achèvera fin février 2008.

- Révision moteur
- Changement production électrique attelée
- Changement du pont de bois
- Refonte informatique scientifique (réseaux, système d'acquisition des instruments, messagerie, cartographie, etc.)

Equipements demandés par les équipes scientifiques

ANTEA

- ✓ Sondeur multifaisceaux : les campagnes de mises en place d'OBS [OBSANTILLES 07 ; OBSISMER 08 ...] et de courantomètres [AMANDES], par fonds inférieurs à 1000 m, sont demandeurs de cartographie bathymétrique ; un équipement équivalent à celui qui équipe l'ALIS (SIMRAD EK1000) serait de ce point de vue très utile ;
- ✓ Aménagement portique arrière : la mise en œuvre de carottiers de petites dimensions, multitubes à sédiments [demandes BAHIA (ECOREC), AMANDES (OPCB)], à roches [demande KA-SHALLOW (Geosciences)] ou de bathysondes de grande taille avec rosette 24 bouteilles [demandes PIRATA, EGEE] nécessitera l'aménagement du portique arrière ; lequel, vertical et fixe n'est actuellement utilisable que pour le chalutage. En effet la grue, située sur bâbord, est qualifiée pour la mise à l'eau de mouillage mais ne permet pas de mettre en œuvre des engins volumineux (carroliers, dragues, etc.).

Une étude a été demandée au chantier FCRN en 2007 pour un aménagement du portique qui permette donc des mises à l'eau par l'arrière avec débordement de 2,50 m pour une CMU de 5 T.

- ✓ Demande d'équipement d'interphones entre la passerelles, les laboratoires et le pont arrière par mesure de sécurité lors des travaux (déploiement de mouillages ou autres engins)
- ✓ Filets : Le navire n'est pour l'instant pas équipé de filets (seul 1 chalut pelagique existe). Il sera nécessaire de doter le navire d'une « garde-robe » en suivant les recommandations des équipes scientifiques.
- ✓ L'Unité de Service 004 ACCAPELA demande à ce que le sonar SP95 qu'elle gère, soit installé sur la coque du navire. Ceci devrait être réalisé lors de l'arrêt technique 2009.

- ✓ Le navire est équipé de 4 bases scientifiques (38 kHz, 70 kHz, 120 kHz, 200 kHz). Il est nécessaire d'investir dans les interfaces électroniques (4 GPT) afin de ne pas être dépendants des interfaces mobiles gérées par l'US004.
- ✓ Centrale de tir : cette carte électronique permet de synchroniser les mesures de courant par ADCP et les mesures des bases scientifiques. Elle permet d'éviter les interférences entre les différentes mesures.

ALIS

- ✓ Bases acoustiques :

Des demandes de campagnes font apparaître un besoin de mesures acoustiques sur l'ALIS. Mais l'implantation de 4 bases scientifiques, identiques à celles installées sur l'ANTEA, nécessite des travaux importants sur la coque du navire.

- ✓ Plongée

Le compresseur actuel (12 m^3) mériterait d'être changé. Envisager un compresseur d'une capacité supérieure (20 m^3)

Acquisition d'un caisson thérapeutique de transport en cas d'accident de décompression

Annexe 1

Les calendriers des campagnes à la mer des navires IRD

Calendrier ANTEA 2007
(mise à jour 7 Novembre 2007)

Vitesse moyenne : 9 Knts

2007	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nb jours activité
janvier																																0
février																																0
mars																																16
avril	FF	FF	T°		FF					FF																						30
mai			FF																													31
juin			Co	Co																												30
juillet			Co																													15
août																																11
septembre	Co																															30
octobre	Pirata-US		Ab																													31
novembre																																10
décembre																																0
																																204

Escales B:Brest ; FF: Fort-de-France ; D: Dakar ; Co: Cotonou ; Ca: Cayenne ; Ab: Abidjan

2007	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Nb jours activité				
janvier	Houméa																															0				
février	Houméa											II	ECHOLAG																			17				
mars	ECHOLAG									II	Houméa		II	CORALCAL-1 (Côte Oubliée)																	II	II	31			
avril	Houméa (Bloqué pour visite Genavir)													II	PV Substances Marines												II		II		17					
mai	II	SF						BSMF																							SF					31
juin	II	II	Houméa																													4				
juillet	Houméa																						Installation treuil BOPP									0				
août						essai treuil					II	FLUSEC																				II		26		
septembre	Houméa		II							G	SALOMONBOA																			G			27			
octobre			II	II							L	GEODEVA2							L	panne => AT à Luganville													19			
novembre	II	Houméa																	Arrêt Technique Houméa													2				
décembre	Arrêt Technique Houméa																															0				
	Désarmement	Transit		Geosciences				OPCB		ECOREC		Affrètement				Escale		Arrêt Technique		essai à la mer							174									

Escales II: Nouméa ; PV: Port-Vila ; SF: Suva-Fidji ; G: Guadalcanal ; L: Luganville ;

Annexe 2

Les réunions de préparation de campagnes

Campagnes de l'ANTEA

Campagnes	Dates Réunions	Mode	Participants		
			Chefs de Projets	GENAVIR	IRD
OBSANTILLES	19/02/07	Port de Concarneau sur le Navire	Philippe Charvis Yann Hello	Bernard Morvan Hubert Lossouarn Gilles tredunit	<u>Flotte</u> : Yves Gouriou Dominique Lopes
PIRATA 16	02/03/07	Réunion Brest	Bernard Bourles Jacques Grelet	Bernard Morvan Gilles tredunit	<u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes
EGEE 5	11/05/07	Réunion Brest	Bernard Bourles Jacques Grelet Frédérique Marin	Bernard Morvan Gilles tredunit Hubert Lossouarn	<u>Flotte</u> : Dominique Lopes
PIRATA 17					
EGEE 6	17/07/07	Réunion Brest	Bernard Bourles Jacques Grelet	Bernard Morvan Gilles tredunit Hubert Lossouarn	<u>Flotte</u> : Yves Gouriou
PLUMAND	06/09/07	téléconférence	Nathalie Lefèvre Yves Dandonneau	Bernard Morvan Hubert Lossouarn Cdt Jean René Glehen	<u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes
AMANDE 1	15/10/07	visioconférence	Catherine Jeandel Bruno Hamelin Peter Van Beek Lionel Scouarnec	Bernard Morvan Hubert Lossouarn Gilles tredunit	<u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes

Campagnes de l'ALIS

Campagnes	Dates Réunions	Mode	Participants		
			Chefs de Projets	GENAVIR	IRD
ECHOLAG	17/01/07	visioconférence	Jacques Neveux	Bernard Morvan Armel Le Stratt Hubert Lossouarn Gilles tredunit	<u>Flotte</u> : Yves Gouriou Michel Carn
CORALCAL 1	08/02/07	visioconférence	Cécile Debitus Claude Payri Fabrice Colin Jean Louis Menou Hervé Lehoarno	Bernard Morvan Gilles tredunit	<u>Siège</u> : Secrétaire Général Ingénieur Sécurité <u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes
SMV4					
BSMF					
SALOMONBOA	05/07/07	visioconférence	Sarah Samadi	Bernard Morvan Armel Le Stratt Gilles tredunit	<u>Flotte</u> : Michel Carn
FLUSEC	10/07/07	visioconférence	Christophe Maes Lionel Gourdeau	Bernard Morvan Armel Le Stratt Hubert Lossouarn	<u>Flotte</u> : Michel Carn
GEODEVA	28/08/07	Brest	Valérie Ballu Marie Noelle Bouin	Bernard Morvan Armel Le Stratt	<u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes
CORALCAL-2	25/09/07	visioconférence	Claude Payri Jean-Louis Menou	Bernard Morvan Hubert Lossouarn Gilles tredunit	<u>Siège</u> : Ingénieur Sécurité <u>Flotte</u> : Michel Carn Dominique Lopes

Annexe 3

Les caractéristiques et capacités de bord des navires pour les enregistrements, les mesures, les échantillonnages et les prélèvements divers

ALIS	ANTEA
-------------	--------------

AIDE A LA NAVIGATION

Sondeur « petits fonds »	
A compléter	FURUNO FCV 1000
Centrale Gyrocompas	
OCTANS (x2)	OCTANS IV (x2)
Radars	
	FURUNO FR 2120 FURUNO FR 2110 (ARPA)
Loch	
	SAGEM LH92
Centrale d'attitude et de cap	
	SERCEL NR 230
Cartographie	
OLEX	OLEX
GPS	
	AQUARIUS SAAB R4 AIS
logiciels	
CINNA POLEX SOLEX	CINNA POLEX SOLEX

MESURES ACOUSTIQUES

ADCP de coque	
RDI 150 kHz	RDI OS 75 kHz
Sonar	
néant	SIMRAD SR 240
Sondeur multifaisceaux	
SIMRAD EM1002	néant
Sondeur bathymétrie grands fonds	
12 kHz déficient	SIMRAD 12 KHz
Echosondeurs scientifiques - Transducteurs [Bases]	
néant	SIMRAD ES38 B (déficient) SIMRAD ES70 kHz SIMRAD ES120 kHz SIMRAD ES200 kHz
Echosondeurs scientifiques -Transceivers [GPT]	
néant	néant

Centrale de tir

ALIS	ANTEA
------	-------

MESURES DE PHYSICO-CHIMIE

Poste de lancers de sondes	
SIPPICAN MK21(XBT, XCTD) x 1	SIPPICAN MK21(XBT, XCTD) x 2
Thermosalinographe	
SBE 21 (x 1)	SBE 21 (x 2)
Analyseur CO²	
néant	néant

COMMUNICATION

Station Météorologique	
BATOS	BATOS
VHF	
	SAILOR RT 2048 SAILOR RM 2042
Communication par Satellite	
FLEET 77 Inmarsat	FLEET 77 Inmarsat GPRS GSM
Messagerie	
SYMSAT	SYMSAT
Centrale horaire	
ACEB	ACEB
Onduleurs	
	FERRUPS POWERWARE
Serveurs	
UNIX	UNIX
Routeurs	
	CISCO 2500
WIFI	
	2 bornes (coursives SPP)

ALIS	ANTEA
-------------	--------------

SYSTEMES DE LEVAGE

Grue	
Marine télescopique : 0.9T à 6.2 m.	Latérale de quai : 2T à 9 m.
Portique	
Basculant 45° - CMU : 5 T. Caliorne : CMU : 1T	Vertical fixe – CMU : 5 T.
Treuil bathysonde	
Type de câble : 1-42P électroporteur Diam. : 10,8 mm - Longueur : 5400 m	Type de câble : 1-42P électroporteur Diam. : 10,8 mm - Longueur : 4500 m
Treuil hydrologique	
Type : acier inox Diam. : 5,5 mm – Longueur : 1500 m	Type : acier inox Diam. : 6,45 mm – Longueur : 2000 m
Treils de pêche (nbre = 2)	
Type : acier – âme textile Diam. : 14 mm Longueur unitaire = 2500 m	Type : acier – âme textile Diam. : 19 mm Longueur unitaire = 2000 m
Treuil de Dragage	
Type : acier – âme textile Diam. : 14 mm Longueur unitaire = 3000 m (sera opérationnel après arrêt technique 01/2008)	Néant

PRELEVEMENTS & ECHANTILLONAGES

Chalut pélagique grands fonds	
Type : Profondeur :	Type : Profondeur :
Chalut petits fonds	
Type : Profondeur :	Type : Profondeur :
Filets à plancton	
Type : Profondeur :	Type : Profondeur :
Capacité de mise à l'eau de rosettes	
12 bouteilles	12 bouteilles [par Moon Pool]
Capacité de carottages à roche	
Longueur de carotte max : m. à m. de profondeur	Longueur de carotte max : m. à m. de profondeur
Capacité de carottages à sédiments (type Kullenberg)	
Longueur de carotte max : m. à m. de profondeur	Longueur de carotte max : m. à m. de profondeur
Drague à sédiments	
Warren [2500 m.]	

ALIS	ANTEA
------	-------

AIDE A LA PECHE

Net Sonde	
	FURUNO CN8
Capteur de chalut	
	ITI SIMRAD
Poulies compteuses bathythermographe	
1 poulie instrumentée sur uniquement potence bâbord du portique arrière	MARELEC (x ?)

SYSTEMES PLONGEES

Compresseur d'air de bord	
Existe mais déficient	néant
Caisson hyperbare	
néant	néant

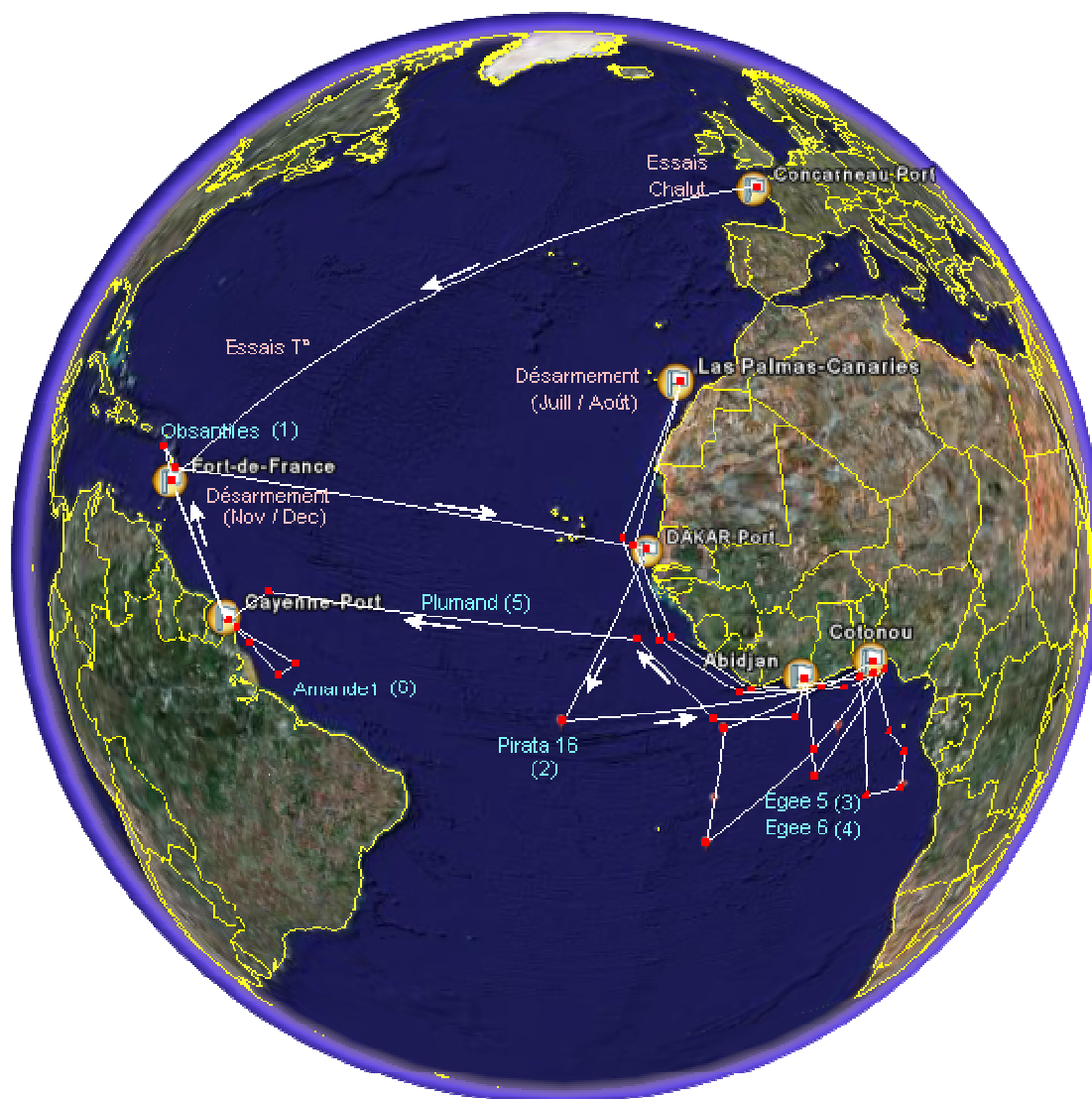
DIVERS

Emport de container	
1 de 10'	1 de 20'

Annexe 4

Les campagnes

ANTEA



*(représentation schématique de l'ensemble de routes parcourues par l'ANTEA en 2007)
(les noms des campagnes sont suivis de leur n° d'ordre entre parenthèses)*

En 2007, l'activité cumulée de l'ANTEA a été de 204 jours (escales et transits compris), ce qui correspond à environ 27000 NM parcourus, consacrés à 5 projets :

- | | |
|---------------|---------------|
| ✓ OBSANTILLES | [Geosciences) |
| ✓ PIRATA 16 | [OPCB] |
| ✓ EGEE 5 | [OPCB] |
| ✓ EGEE 6 | [OPCB] |
| ✓ PLUMAND | [OPCB] |
| ✓ AMANDES | [OPCB] |

OBSANTILLES

Du : 06/04/2007

Port Départ : Fort-de-France

Au : 02/05/2007

Port Arrivée : Fort-de-France

Mer/Océan :

OCEAN ATLANTIQUE - (Avant-arc des Antilles de la Martinique à Antigua.)

Limites :

Nord : N 17 30	Sud : N 14 24	Ouest : W 061 36	Est : W 059 30
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

Les objectifs de la campagne OBSANTILLES sont la récupération, puis le déploiement partiel de réseaux denses, temporaires, de sismomètres fond de mer (OBS) initialement installés au cours de la campagne du R/V M.S. Merian (Kiel, Allemagne) en janvier 2007 et de la campagne Sismantilles II du N/O Atalante (IFREMER) en février 2007. Il s'agit d'une part de localiser finement les séismes en mer et déterminer leurs mécanismes ainsi que détecter d'éventuels signaux sismiques transitoires, et d'autre part de réaliser les observations permettant d'effectuer une tomographie de la structure en vitesse d'ondes P et S, afin de caractériser les propriétés physiques du milieu au niveau du contact interplaque et des encaissements.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- GEOSCIENCES AZUR - SITE DE VILLEFRANCHE
Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer
La Darse
06235 VILLEFRANCHE-SUR-MER
tél : +33 (0)4 93.76.37.40 fax : +33 (0)4 93.76.37.66 email : gsa-vlfr@geoazur.unice.fr

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- CHARVIS Philippe (email : charvis@geoazur.obs-vlfr.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD, INSU-CNRS, IPG Paris, IFM-GEOMAR (Kiel), Institut Jaume Almera (CSIC, Barcelone)

Discipline(s) :

- GEOSCIENCES

PIRATA FR16

Du : 19/05/2007

Au : 03/06/2007

Port Départ : Dakar (Sénégal)

Port Arrivée : Cotonou (Bénin)

Mer/Océan :

ATLANTIQUE EQUATORIAL (10N-10S) - (Route Dakar 0N-23W puis 0N-10W puis Cotonou)

Limites :

Nord : N 15 00	Sud : N 00 00	Ouest : W 023 06	Est : E 003 00
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif

Le programme général est le programme international PIRATA. Il s'agit ici de la 16ème campagne française du même type (d'où le nom FR16). La précédente campagne PIRATA FR15 avait été réalisée en mai-juillet 2006, associée à la campagne EGEE 3. FR15 a permis d'effectuer le remplacement des 4 bouées situées dans le Golfe de Guinée et de déployer la bouée de l'extension Sud-Est (6°S-8°E), ainsi que des travaux de validation dans le cadre d'EGEE et de CORIOLIS (largage de bouées dérivantes SVP, PROVOR, et de sondes XBT et XCTD, en plus des enregistrements des courants, de température et de salinité de surface avec les instruments -VM-ADCP et TSgraphe- du bord). La campagne FR16 va permettre d'intervenir sur les bouées situées à 23°W et 10°W le long de l'équateur. En effet, les autres bouées ATLAS du programme PIRATA situées dans le Golfe de Guinée seront remplacées pendant la campagne EGEE 5 (associée à PIRATA FR17) programmée juste après cette campagne PIRATA FR16. Le projet de rattachement est ORE PIRATA - AMMA EGEE.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE BRETAGNE
Centre IFREMER de Brest
BP 70
29280 PLOUZANE
tél : +33 (0)2 98.22.45.01 fax : +33(0)2 98.22.45.14 email : denise.floch@ird.fr

Organisme Maitre d'Oeuvre: IRD

Chef(s) de mission :

- GRELET Jacques (email : Jacques.Grelet@ird.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD

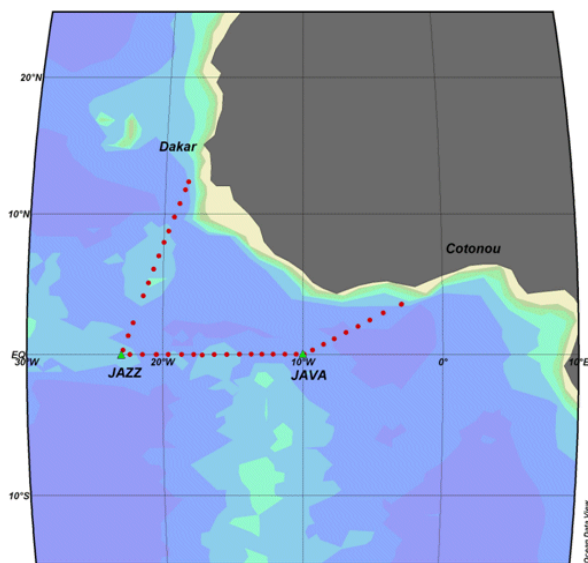
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

Travaux effectués :

- Relevage de la bouée Jazz par 0° 00.06N et 22°59.2W le 24 mai à 14H00 et mouillage de la bouée Jazz par 0°0.26S et 22°58.3W le matin du 25 mai.
- Relevage de la bouée Java par 0°01.386N et 9°54.397W le 29 mai à 16H sur un fond (profondeur corrigée de +3m) de 3958 m.
- Mouillage de la bouée Java par 0°00.945N et 9°53.447W avec une sonde corrigée de 5198 m (+31) le 30 mai 2007.
- 2 stations CTD au point de mouillage des bouées.
- Enregistrement courants avec l'ADCP de coque (SADCP OS75).
- Enregistrement SST et SSS avec le thermosalinographe de coque.
- Enregistrement navigation et données météorologiques avec station météo du navire.
- Enregistrement de la bathymétrie à l'aide du sondeur grand fond (sur zone bouées).
- Prélèvements réguliers (à la prise d'eau du thermosalinographe) d'échantillons d'eau de mer de surface pour l'analyse de la salinité.
- Lancers de sondes XBT toutes les heures associés aux prélèvements d'eau de mer.

Plan de position :



EGEE 5

Du : 05/06/2007

Port Départ : Cotonou (Bénin)

Au : 04/07/2007

Port Arrivée : Cotonou (Bénin)

Mer/Océan :

GOLFE DE GUINEE - (Atlantique Equatoriale)

Limites :

Nord : N 06 00	Sud : S 10 00	Ouest : W 010 00	Est : E 008 00
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

L'objectif général du projet est l'étude de la variabilité dans les couches supérieures du Golfe de Guinée (GG). Il accorde une importance particulière aux échanges à l'interface océan-atmosphère, via l'exploitation conjointe de mesures in situ et satellitales et de résultats de modèles numériques, et aussi à la circulation océanique de sub-surface qui conditionne en grande partie l'évolution des couches de surface. Pour répondre aux objectifs du programme, les campagnes EGEE (6 campagnes) vont permettre l'acquisition de mesures in situ hydrologiques et courantométriques dans les couches supérieures de l'océan, ainsi que de mesures météorologiques. Elles permettront également de maintenir le réseau de bouées ATLAS de PIRATA également nécessaires pour les études portant sur les échanges air-mer dans le Golfe de Guinée. Le projet de rattachement est AMMA (Analyses Multidisciplinaires de la Mousson Africaine).

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE BRETAGNE
Centre IFREMER de Brest
BP 70
29280 PLOUZANE
tél : +33 (0)2 98.22.45.01 fax : +33(0)2 98.22.45.14 email : denise.floch@ird.fr

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- MARIN Frédéric (email : Frederic.Marin@ird.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD - IFM/GEOMAR – LDEO

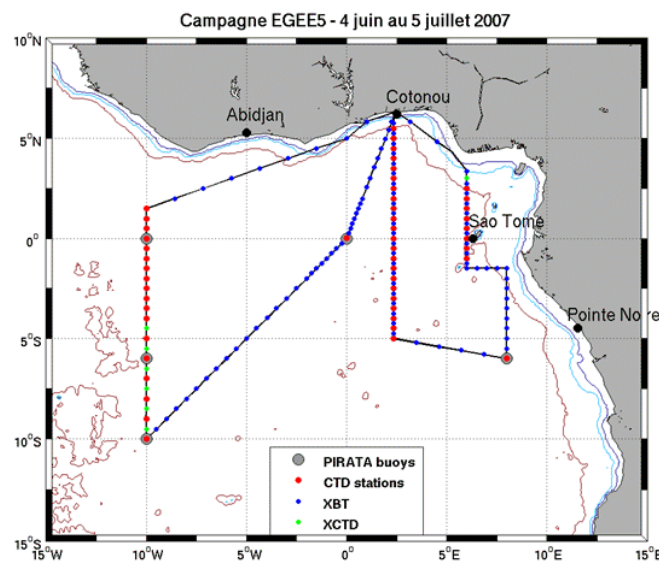
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

Travaux effectués :

- Relevage d'une bouée ATLAS à 6°S-8°E et relevage/mouillage de 3 autres bouées ATLAS à 0°N-0°E, 10°S-10°W et 6°S-10°W.
- 50 stations hydrologiques avec sonde CTD 911+ (P, T, C, O2) + fluorimètre + profils de courant LADCP.
- Prélèvements pour analyse de salinité, oxygène dissous, nutriments sur 11 niveaux à chaque station + prélèvements de CO2, C13 et O18 aux stations PIRATA.
- 23 Profils de microstructure 0-200 m aux 23 premières stations hydrologiques.
- 9 Profils de pénétration solaire 0-100 m, 1 fois par jour pendant le 1er leg entre 10h et 16h, lors d'un arrêt du navire.
- Lancers de 99 XBT et 7 XCTD.
- Prélèvement de surface pour analyse de sels nutritifs, CO2, C13, O18.
- Mesure de courant, 0-600 m, navire en route avec ADCP (OS75) de coque.
- Mesure en continu de température et salinité de surface avec un thermosalinographe.

Plan de position :



EGEE 6

Du : 01/09/2007

Port Départ : Cotonou (Bénin)

Au : 28/09/2007

Port Arrivée : Cotonou (Bénin)

Mer/Océan :

GOLFE DE GUINEE - (Atlantique Equatoriale)

Limites :

Nord : N 06 00	Sud : S 05 00	Ouest : W 010 00	Est : E 006 00
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

L'objectif général du projet est l'étude de la variabilité dans les couches supérieures du Golfe de Guinée (GG). Il accorde une importance particulière aux échanges à l'interface océan-atmosphère, via l'exploitation conjointe de mesures in situ et satellites et de résultats de modèles numériques, et aussi à la circulation océanique de sub-surface qui conditionne en grande partie l'évolution des couches de surface. Pour répondre aux objectifs du programme, les campagnes EGEE (6 campagnes) vont permettre l'acquisition de mesures in situ hydrologiques et courantométriques dans les couches supérieures de l'océan, ainsi que de mesures météorologiques. Elles permettront également de maintenir le réseau de bouées ATLAS de PIRATA également nécessaires pour les études portant sur les échanges air-mer dans le Golfe de Guinée. Le projet de rattachement est AMMA (Analyses Multidisciplinaires de la Mousson Africaine).

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE BRETAGNE
Centre IFREMER de Brest
BP 70
29280 PLOUZANE
tél : +33 (0)2 98.22.45.01 fax : +33(0)2 98.22.45.14 email : denise.floch@ird.fr

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- GRELET Jacques (email : Jacques.Grelet@ird.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD - IFM/GEOMAR - RSMAS / Univ. Miami

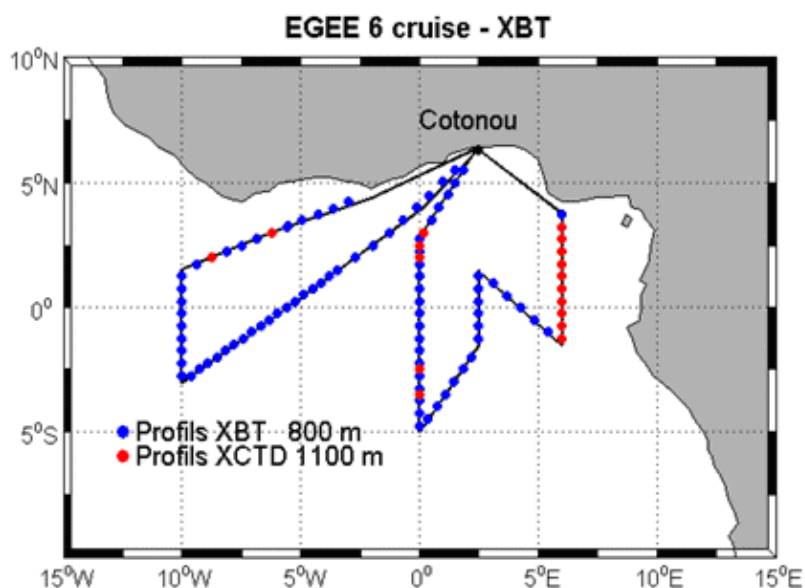
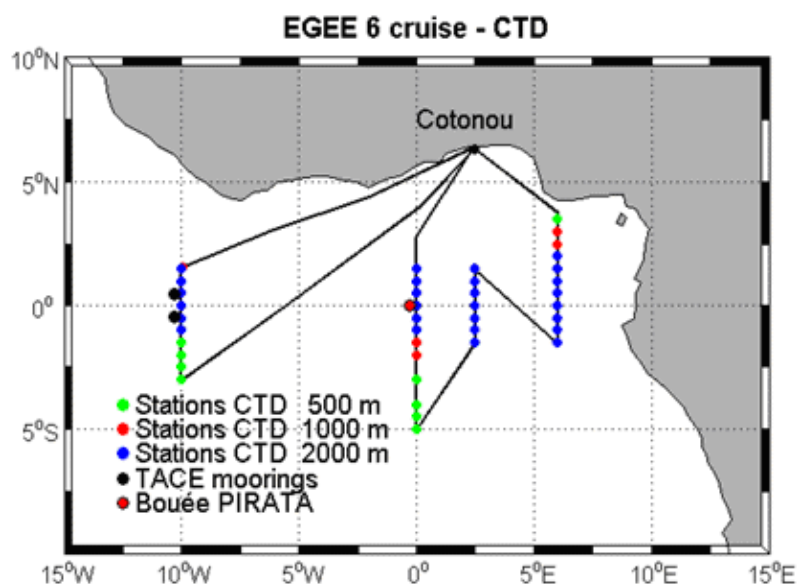
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

Travaux effectués :

- Mouillage de 2 courantomètres doppler de sub-surface 0°45S-10°W et 0°45N-10°W.
- 41 stations hydrologiques avec sonde CTD 911+ (P, T, C, O₂) + fluorimètre + profils de courant LADCP.
- Prélèvements pour analyse de salinité, oxygène dissous, nutriments sur 11 niveaux à chaque station + prélèvements de CO₂, C13 et O18 aux stations PIRATA.
- 41 Profils de microstructure 0-200 m aux stations hydrologiques.
- Mesure en continu des paramètres météorologiques.
- Lancers de 83 XBT et 18 XCTD.
- Prélèvement de surface pour analyse de sels nutritifs, CO₂, C13, O18.
- Mesure de courant, 0-600 m, navire en route avec ADCP (OS75) de coque.
- Mesure en continu de température et salinité de surface avec un thermosalinographe.

Plan de position :



PLUMAND

Du : 29/09/2007

Port Départ : Cotonou (Bénin)

Au : 21/10/2007

Port Arrivée : Degrad des Cannes, Cayenne (Guyane)

Mer/Océan :

ATLANTIQUE EQUATORIAL (10N-10S)

Limites :

Nord : N 07 30	Sud : S 00 48	Ouest : W 052 00	Est : E 002 54
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

L'objectif de la mission est l'étude des échanges de CO₂ à l'interface air-mer et l'impact de la propagation des eaux amazoniennes dans le contre courant équatorial nord sur la concentration de CO₂ en surface. Le projet de rattachement est LEFE CYBER.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- LOCEAN (LABORATOIRE D'OCEANOGRAPHIE ET DU CLIMAT)
Université Pierre et Marie Curie,
Case 100, Tour 45-55, 4ème étage
75252 PARIS CEDEX 05
tél : +33 (1) 44 27 32 48 fax : +33(0)1 44 27 38 05

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- LEFEVRE Nathalie (email : nathalie.lefevre@locean-ipsl.upmc.fr)

Organisme(s) Participant(s)

US 191 IRD, LOOB

Discipline(s) :

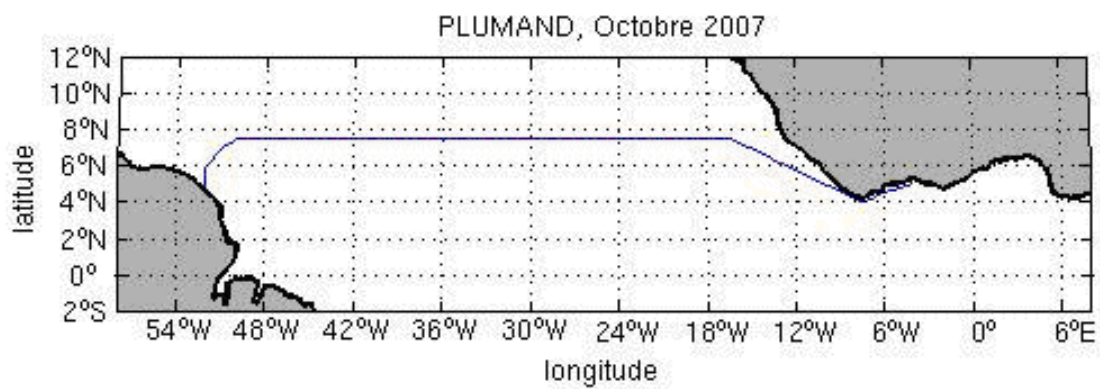
- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
- CHIMIE OCEANIQUE
- BIOLOGIE MARINE

Travaux effectués :

- Mesures de température, salinité (TSG), fugacité de CO₂ de surface en continu.
- Profils CTD : température, oxygène, fluorescence, salinité.
- Prélèvements pour sels nutritifs, pigments, matière organique, en surface et sur la colonne d'eau.
- Production primaire.
- Réalisation de 2 mouillages courantométriques à 0 deg 45'S - 0 deg et 0 deg - 0 deg 04'W.

- Lâcher de 2 bouées dérivantes pour mesures de la salinité de surface.
- Mesures d'oxygène dissous aux stations.
- Prélèvements pour carbone inorganique dissous et alcalinité.

Plan de position :



AMANDE 1

Du : 23/10/2007

Port Départ : Cayenne

Au : 05/11/2007

Port Arrivée : Cayenne

Mer/Océan :

ATLANTIQUE EQUATORIAL , Embouchure de l'Amazone

Limites :

Nord : 7°5 N	Sud : 4°5 N	Ouest : 51°5 W	Est : 47°5 W
---------------------	--------------------	-----------------------	---------------------

Objectif

L'objectif de la mission AMANDES est de déterminer l'impact des apports de la marge Amazonienne sur la chimie et la distribution des Traceurs et Isotopes (TEIs) dans l'Atlantique Tropical

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- LEGOS (Laboratoire d'Etudes de Géophysique et d'Océanographie Spatiale)
(CNRS/CNES/IRD/UPS)
Observatoire Midi-Pyrénées
14, Ave E. Belin, 31400 -Toulouse (France)
phone: 33-(0)5-61-33-29-33
mobile: 33- (0)6 83 28 29 77

Organisme Maitre d'œuvre : LEGOS

Chef(s) de mission :

- HAMELIN Bruno (email : bhamelin@cerege.fr)

Organisme(s) Participant(s)

CEREGE (Univiversité Paul Cézanne – Marseille) ; US 191 IRD

Discipline(s) :

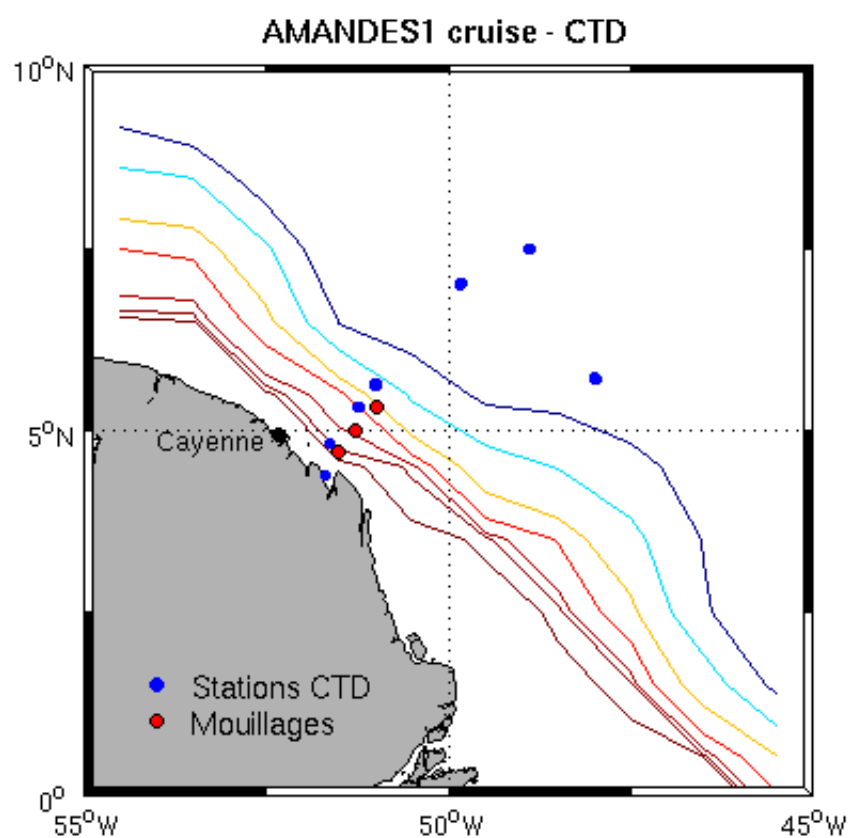
- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
- CHIMIE OCEANIQUE

Travaux effectués :

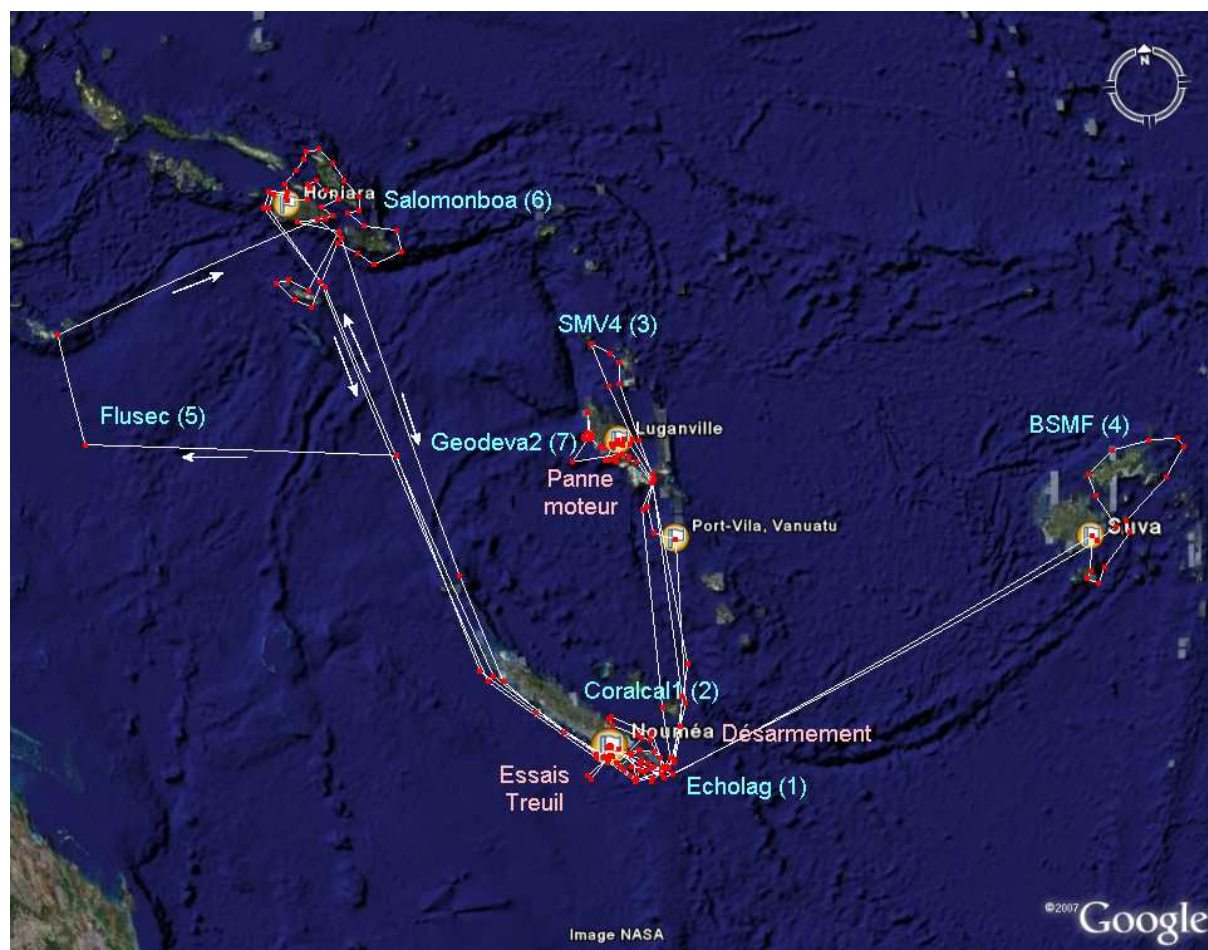
- Mouillages de courantomètres
- Profils CTD : température, oxygène, fluorescence, salinité.
- Mesures de température, salinité (TSG),

Plan de position :

Les autorisations de travaux en ZEE du Brésil n'ayant pas été accordées, une option B du programme a été appliquée, c'est-à-dire les mêmes types de travaux, effectués en limite des Eaux territoriales brésiliennes



ALIS



*(représentation schématique de l'ensemble de routes parcourues par l'ALIS en 2007)
(les noms des campagnes sont suivis de leur n° d'ordre entre parenthèses)*

En 2007, l'activité cumulée de l'ALIS a été de 173 jours (escales et transits compris), ce qui correspond à environ 14 000 NM parcourus, consacrés à 7 projets :

✓ ECHOLAG	[ECOREC]
✓ CORALCAL 1	[ECOREC]
✓ SMV4	[ECOREC]
✓ BSMF	[ECOREC]
✓ FLUSEC	[OPCB]
✓ SALOMONBOA	[ECOREC]
✓ GEODEVA	[Geosciences]
✓ CORALCAL 2	[ECOREC] annulé et reporté en 2008

ECHOLAG

Du : 12/02/2007

Port Départ : Nouméa

Au : 09/03/2007

Port Arrivée : Nouméa

Mer/Océan :

MER DU CORAIL - (Eaux de Nouvelle-Calédonie)

Limites :

Nord : S 22 24	Sud : S 23 12	Ouest : E 166 48	Est : E 168 00
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

Etude et modélisation de la circulation dans la zone des cornes sud du lagon de Nouvelle-Calédonie. Etude des échanges entre l'océan et les lagons sud et sud-ouest. Rôle de l'océan dans la productivité du lagon. Evolution de la structure des communautés planctoniques depuis le système océanique oligotrophe jusqu'au système lagunaire. Reconnaissance éventuelle d'enrichissements nutritifs dans l'océan près des récifs liés à des phénomènes d'upwelling ou à d'autres phénomènes hydrodynamiques. Le projet de rattachement est PNEC "Nouvelle-Calédonie".

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE DE BANYULS (OOB)
Laboratoire Arago
BP 44
66651 BANYULS-SUR-MER
tél : +33 4 68 88 73 15 fax : +33 4 68 88 16 99

Organisme Maitre d'Oeuvre: IRD

Chef(s) de mission :

- NEVEUX Jacques (email : jneveux@obs-banyuls.fr)
- LEFEBVRE Jean-Pierre (email : jean-pierre.lefebvre@noumea.ird.nc)

Organisme(s) Participant(s)

CNRS, IRD

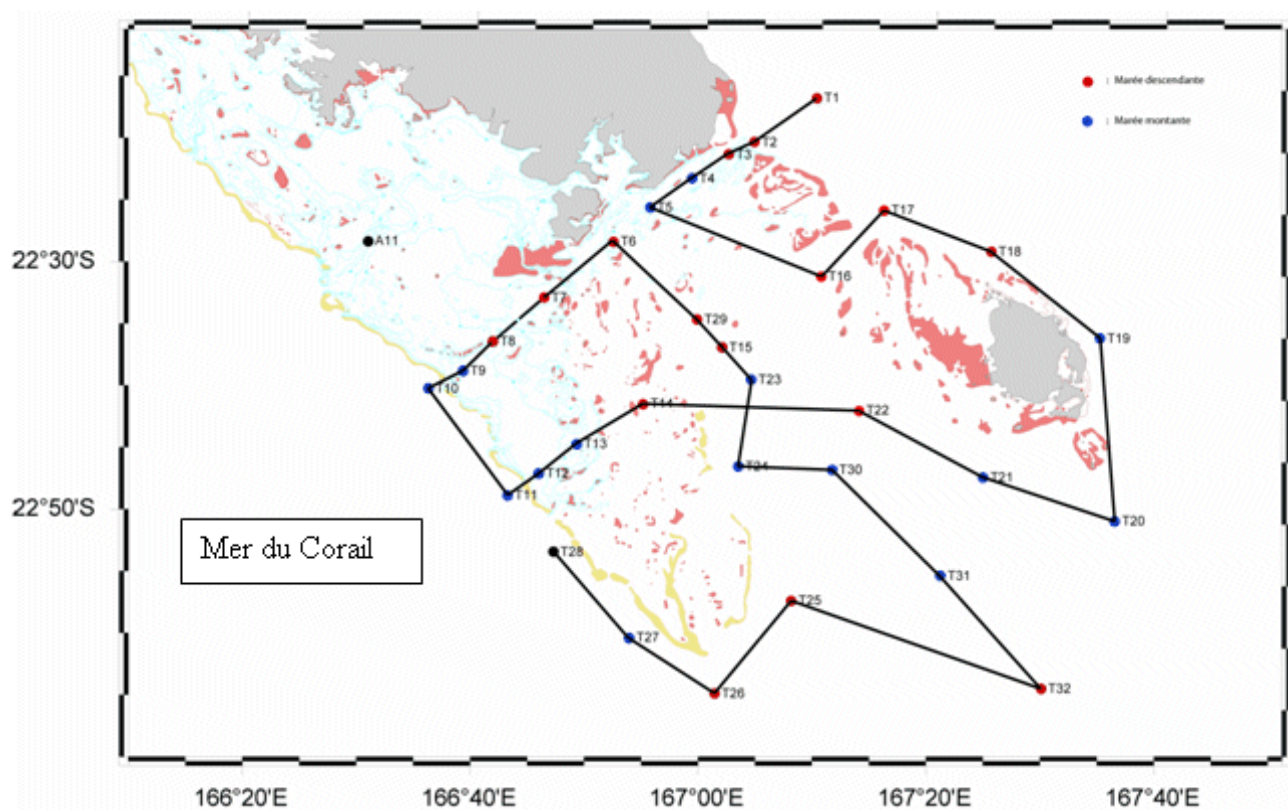
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
- CHIMIE OCEANIQUE
- BIOLOGIE MARINE

Travaux effectués :

- Profils CTD, fluorescence in vivo de la chlorophylle et turbidimétrie.
- Mise à l'eau, suivi et récupération de bouées dérivantes Argos.
- Courantométrie.
- Profils rétrodiffusion (Hydroscat) et transmissométrie (atténuation de la lumière).
- Prélèvements d'eau pour analyses des sels nutritifs (NH_4 , NO_3 , SiO_4 , PO_4), des pigments chlorophylliens par spectrofluorimétrie et des populations picophytoplanctoniques par cytométrie en flux.
- Bathymétrie (sondeur multifaisceaux).
- Echantillonnage séquentiel par pièges à sédiments (3).

Plan de position :



CORALCAL (Côte Oubliée)

Du : 15/03/2007

Port Départ : Nouméa

Au : 28/03/2007

Port Arrivée : Nouméa

Mer/Océan :

MER DU CORAIL - (Eaux de Nouvelle-Calédonie)

Limites :

Nord : S 21 30	Sud : S 23 00	Ouest : E 166 18	Est : E 167 48
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif

Analyse de la diversité des algues marines et des coraux hermatypiques des récifs et des lagons de Nouvelle-Calédonie et en particulier de la région sud-est de la Grande Terre, appelée 'Côte Oubliée'. Cette région qui s'étend de Thio à Ounia est inaccessible par la route, et se singularise par une barrière immergée et des lagons sous forte influence océanique. Cette région classée dans l'Analyse Ecorégionale réalisée par WWF et CRISP, parmi les aires remarquables de la Nouvelle-Calédonie méritait d'être étudiée. Ces inventaires viennent compléter ceux entrepris dans les autres régions de la Nouvelle-Calédonie, notamment dans le lagon sud ouest, les récifs et lagons nord-est et nord-ouest en 2004, aux Iles Loyauté et à l'Ile des Pins en 2005. Certains groupes font l'objet d'une étude phylogénétique et phylogéographique. L'ensemble de ces approches permettront à terme, l'analyse de la biodiversité à l'échelle de toute la Nouvelle-Calédonie et de dégager les caractères de la flore marine et de la faune corallienne et les affinités biogéographiques à l'échelle du Pacifique ouest et de l'Indo-Pacifique. Le programme de rattachement est 'Biodiversité des faunes et flores tropicales marines (IRD-UMR 7138 "Systématique, Adaptation, Evolution")'. Remarques sur le déroulement de la campagne : Il était prévu initialement des prélèvements au Banc de la Torche situé au sud de l'Ile des Pins, pour des raisons de météo, ces stations ont été abandonnées. Par ailleurs, les conditions de mer n'ont pas permis de faire toutes les stations prévues à l'extérieur du récif. En dépit de ces contretemps, les différents types d'habitats ont été échantillonnés.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE NOUMEA
BP A5

98848 NOUMEA CEDEX

tél : (+687) 26 10 00 fax : (+687) 26 43 26 email : Dir.Noumea@noumea.ird.nc

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- PAYRI Claude (email : Claude.Payri@noumea.ird.nc)

Organisme(s) Participant(s)
CNRS, IRD

Discipline(s) :

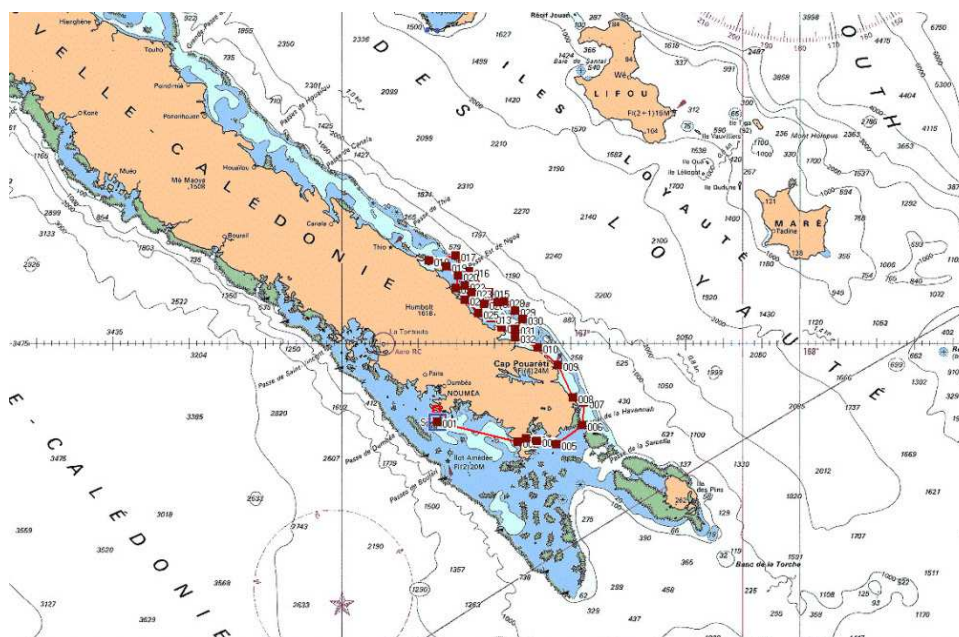
- BIOLOGIE MARINE

ENVIRONNEMENT

Travaux effectués :

- Collecte des organismes en scaphandre autonome dans la zone 0-60 m sur 25 stations prospectées.
- Collecte spécimens pour inventaires et collections de références (606 spécimens d'algues, coraux).
- Récoltes pour analyses moléculaires (phylogénie) et barcoding.
- Photographies des organismes in situ (plus de 1000 photos).
- Description des différents biotopes échantillonnés (pentes externes, platiers, lagons, récifs intermédiaires, pinacles ...).

Plan de position :



SMV4 (Substance Marines)

Du : 14/04/2007

Port Départ : Nouméa

Au : 28/04/2007

Port Arrivée : Nouméa

Mer/Océan :

MER DU CORAIL - (Vanuatu)

Limites :

Nord : S 13 00	Sud : S 13 36	Ouest : E 166 30	Est : E 167 24
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

Le but essentiel de la campagne SMV4 (Substances Marines du Vanuatu) est de récolter un spongiaire des îles Torres afin de terminer des études structurales et d'activité sur une molécule isolée d'un premier lot récolté en 1999 (campagne SMV3) et de réaliser des isolements de microorganismes associés à cette éponge afin de démontrer l'origine biosynthétique de la molécule et de la produire par biotechnologies. Le projet de rattachement est 'Valorisation de la biodiversité du Pacifique Sud'.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD ANTENNE DE TOULOUSE
LEGOS/OMP
Observatoire Midi-Pyrénées
31400 TOULOUSE

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- DEBITUS Cécile (email : cecile.debitus@ird.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD - Université de Paris VI

Discipline(s) :

- BIOLOGIE MARINE
- ENVIRONNEMENT

Travaux effectués :

- -Plongées.
- -Microbiologie.

Rapport d'activité 2007 de la Flotte IRD



BSMF

Du : 08/05/2007

Au : 27/05/2007

Port Départ : Suva-Fidji

Port Arrivée : Suva-Fidji

Mer/Océan :

PACIFIQUE SUD - ()

Limites :

Nord : S 16 30	Sud : S 19 24	Ouest : E 178 12	Est : E 179 24
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif

Biodiversité du macrophytobenthos et des principaux groupes zoologiques (Eponges, Ascidies, Echinodermes) dans les zones lagunaires et pentes externes des systèmes coralliens des régions nord et est de l'île de Vanua Levu, des îles de N'Gau et de Kadavu de l'archipel fidjien. Pharmacochimie : recherche de substances marines actives dans les Eponges, Ascidies, Algues brunes (Fuciales). Les programmes de rattachement sont les programmes CRISP 'Biodiversité et substances naturelles' et Pharmacochimie (IRD -UMR152) - Biodiversité des faunes et flores tropicales marines (IRD-UMR 7138 "Systématique, Adaptation, Evolution"). Remarques sur le déroulement de la campagne : L'intervention dans les eaux Fidjiennes nécessitait la détention préalable des autorisations du Ministère en charge des pêches et des Provinces visitées. 5 MOU (Memorandum of Understanding) ont été co-signés par l'IRD, le Service des Pêches et le représentant de chacune des Provinces. Ces démarches ont nécessité plus de 15 mois de procédure. En outre, avant chaque étude de site, l'accord préalable des chefs de villages riverains des zones d'étude devait être obtenu. Les démarches auprès des chefs de villages (gologoli) ont été effectuées sur place et avant chaque plongée par un Observateur fidjien, délégué par le service des Pêches de Suva et embarqué durant toute la mission. Cette coutume appelée sevusevu, consistait à offrir des racines de Kava pour la préparation d'un breuvage partagé entre les personnes réunies pour l'occasion. L'ensemble de ces démarches représente deux journées en temps cumulé, pris sur la campagne elle-même.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE NOUMEA
BP A5

98848 NOUMEA CEDEX

tél : (+687) 26 10 00 fax : (+687) 26 43 26 email : Dir.Noumea@noumea.ird.nc

Organisme Maitre d'Oeuvre: IRD

Chef(s) de mission :

- PAYRI Claude (email : Claude.Payri@noumea.ird.nc)

Organisme(s) Participant(s)

IRD et Service des Pêches de Suva

Discipline(s) :

- BIOLOGIE MARINE
- ENVIRONNEMENT

Travaux effectués :

- Collecte des organismes en scaphandre autonome dans la zone 0-60 m sur 31 stations prospectées.
- Collecte spécimens pour inventaires et collections de références (139 Eponges, 6 Ascidies, 800 spécimens d'algues, 2 phanérogames).
- Récoltes quantitatives pour pharmaco-chimie (200 kg d'organismes).
- Photographies des organismes in situ (plus de 1000 photos).
- Description des différents biotopes échantillonnés (pentes externes, platiers, lagons, récifs intermédiaires, pinacles ...).



FLUSEC

Du : 12/08/2007

Port Départ : Nouméa

Au : 29/08/2007

Port Arrivée : Nouméa

Mer/Océan :

MER DU CORAIL - (Mer de Corail et mer des îles Salomon - Pacifique sud-ouest)

Limites :

Nord : S 10 00	Sud : S 22 00	Ouest : E 154 00	Est : E 161 00
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

Description des masses d'eaux entrant en mer des îles Salomon depuis la mer de Corail dans le Pacifique sud-ouest. Le projet de rattachement est SPICE.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- IRD CENTRE DE NOUMEA
BP A5

98848 NOUMEA CEDEX

tél : (+687) 26 10 00 fax : (+687) 26 43 26 email : Dir.Noumea@noumea.ird.nc

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- MAES Christophe (email : Christophe.Maes@noumea.ird.nc)

Organisme(s) Participant(s)

IRD

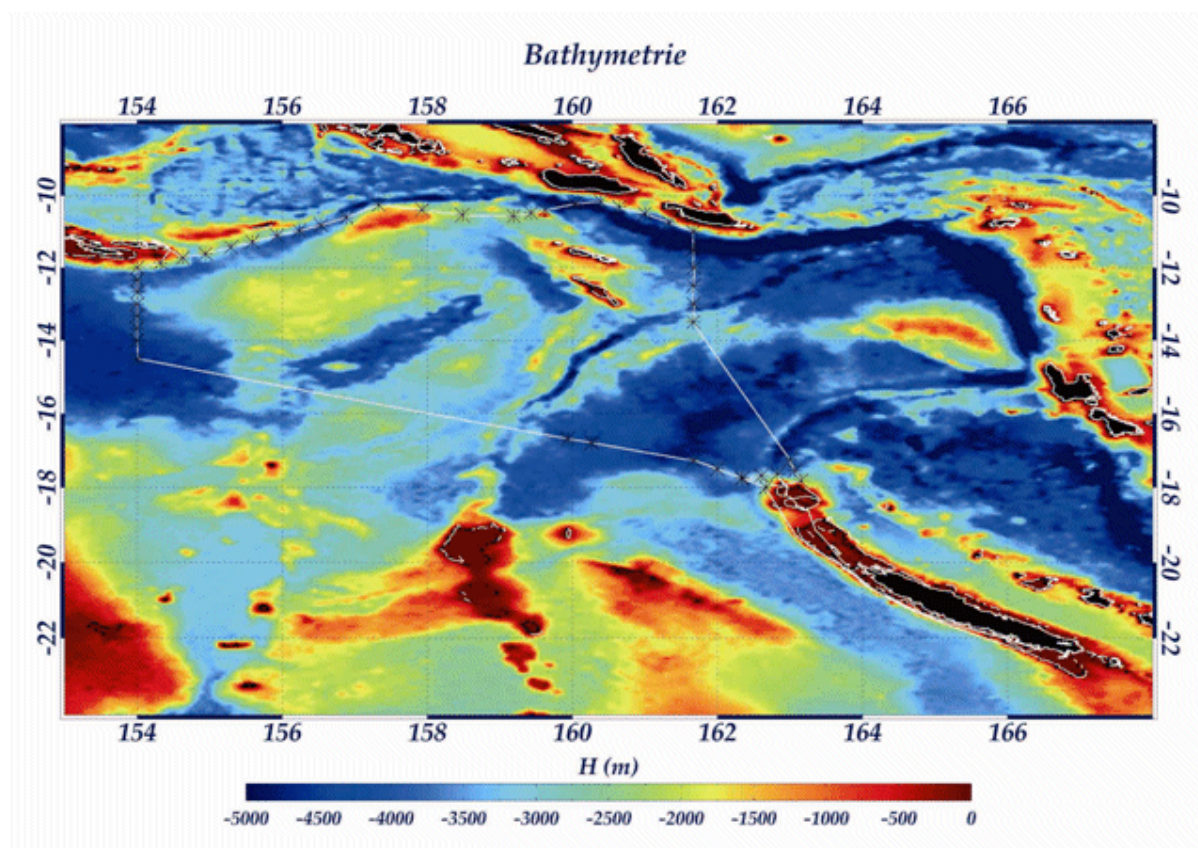
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE

Travaux effectués :

- Stations hydrologiques 0 - 2000 m : CTD + 02.
- Déploiement d'un spray-glider (154°E - 11°S).
- Déploiement de deux flotteurs Apex du réseau Argo.

Plan de position :



SALOMONBOA

Du : 10/09/2007

Au : 26/09/2007

Port Départ : Honiara

Port Arrivée : Honiara

Mer/Océan : Mer des Iles Salomon

Limites :

Nord : 8°S	Sud : 12°S	Ouest : 159°40E	Est : 162°40E
-------------------	-------------------	------------------------	----------------------

Objectifs :

La campagne SOLOMONBOA 33 avait 2 objectifs (i) compléter la description de la biodiversité de la faune bathyale des marges insulaires des Îles Salomon et (ii) poursuivre le projet BOA qui vise à étudier l'origine et le fonctionnement de l'écosystème « bois coulés ». Dans cet écosystème particulier, le projet BOA devrait permettre de comprendre (1) la façon dont est dégradée, puis mobilisée dans le réseau trophique, la matière organique du bois ; (2) l'origine des organismes spécifiquement associés aux bois coulés par rapport à ceux des autres milieux réducteurs de l'océan (source hydrothermale, suintement froid, carcasse de baleine etc...) et (3) les contraintes évolutives liées à ce milieu.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- UMR 7138/UR148 « Systématique, Adaptation, Evolution »
IRD BP A5
98848 NOUMEA

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- RICHER de FORGES Bertrand (email : cecile.debitus@ird.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IRD – CNRS – MNHN - UNIVERSITÉ DE LIÈGE - MINISTRY OF FISHERIES
D'HONIARA

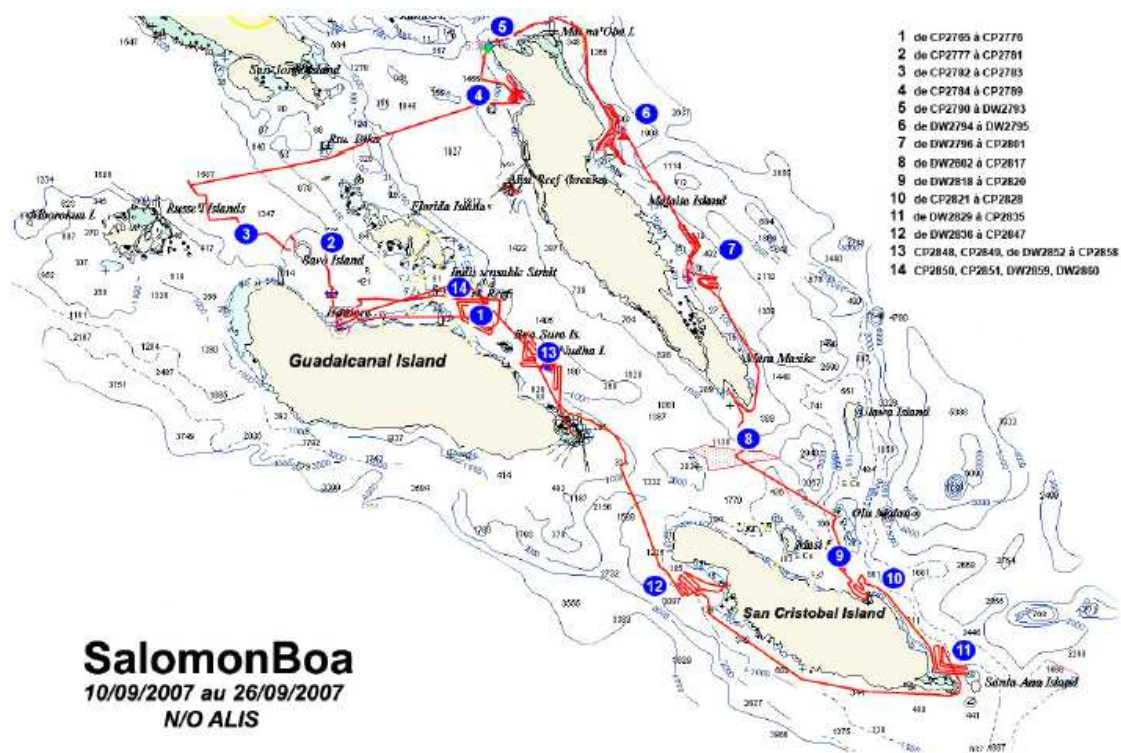
Discipline(s) :

- BIOLOGIE MARINE

Travaux effectués :

- Chalutages entre 100 et 1700m. de profondeur.
- Cartographie au sondeur multifaisceaux des zones de travail <1000m. de profondeur..

Plan de position :



GEODEVA 2

Du : 08/10/2007

Au : 17/10/2007

Port Départ : Nouméa

Port Arrivée : Luganville (Vanuatu)

Mer/Océan :

PACIFIQUE SW (LIMITE 140 W) - (Zone du Vanuatu Central)

Limites :

Nord : S 14 30	Sud : S 16 30	Ouest : E 166 00	Est : E 167 30
-----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

Objectif :

Mesures des mouvements verticaux sous-marins dans la zone ouest du Vanuatu Central. Cette campagne s'intègre dans un programme plus large d'étude du cycle sismique dans la zone de subduction du Vanuatu Central. Le projet de rattachement est ANR ARC-VANUATU.

Organisme Maitre d'Ouvrage:

- LABORATOIRE DE GEOSCIENCES MARINES, UMR 7097 - IPGP/CNRS
Institut de Physique du Globe de Paris
Boite courrier 89
75252 PARIS CEDEX 5
tél : +33 (0)1 44 27 77 23 fax : +33 (0)1 44 27 24 01

Organisme Maitre d'œuvre : IRD

Chef(s) de mission :

- BALLU Valérie (email : ballu@ipgp.jussieu.fr)

Organisme(s) Participant(s)

IPGN, IGN, IRD

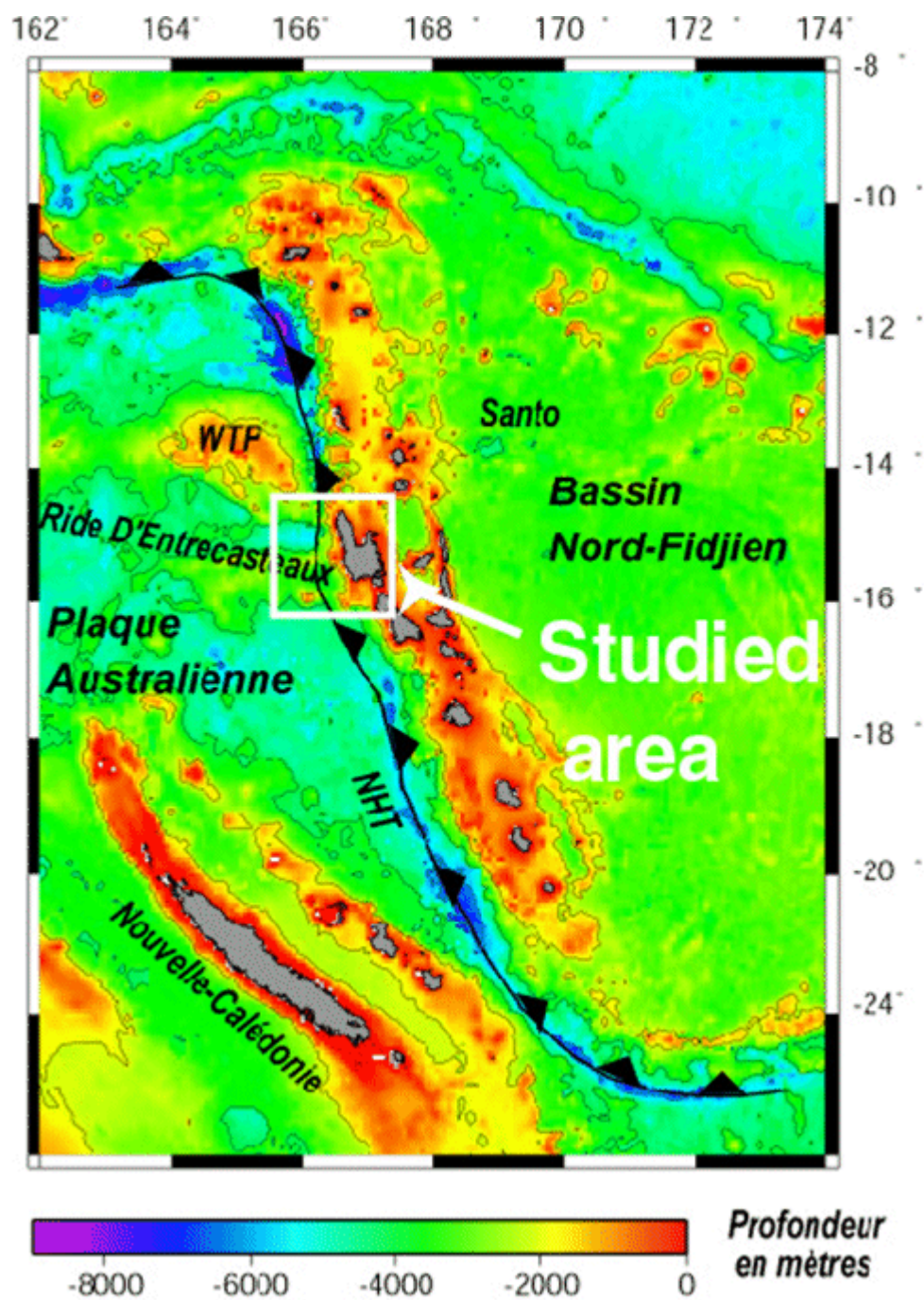
Discipline(s) :

- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE
- GEOSCIENCES

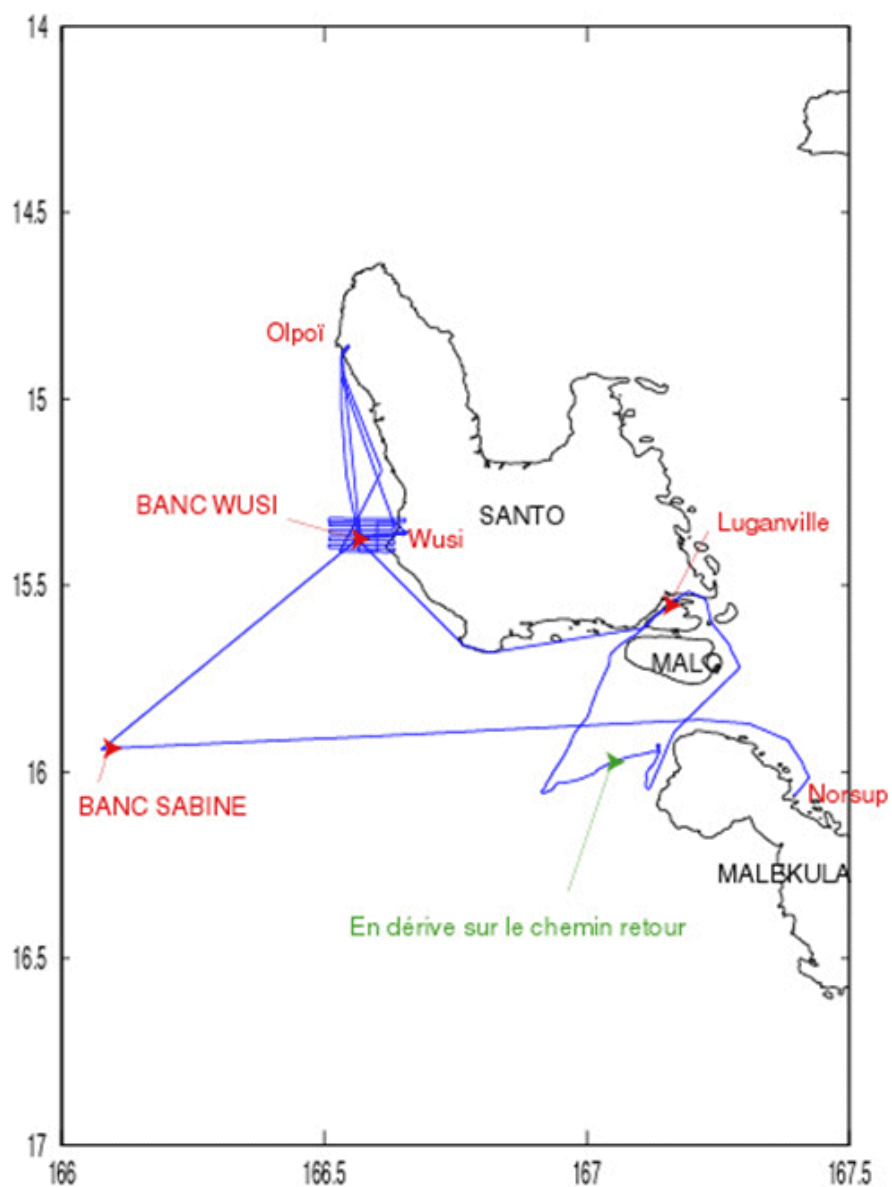
Travaux effectués :

- Relève de 2 marégraphes.
- Installation d'un nouveau marégraphe.
- Mesures GPS de la hauteur de l'eau.
- Mesures GPS en station à terre (Santo, Wusi et Olpoi).

Plan de position :



Itinéraires de campagne :



La route suivie par le navire a été modifiée et perturbée par une grave avarie moteur subie en fin de campagne



SOMMAIRE

Intitulé	Page
INTRODUCTION	2
ORGANISATION	2
COMMISSIONS ET REUNIONS	4
BUDGETS ET INVESTISSEMENTS	8
NAVIRES	10
CAMPAGNES	12
BILANS ET PERSPECTIVES	14

ANNEXES

1 - Les calendriers des campagnes à la mer	17
2 – Les réunions de préparation des campagnes	20
3 – Les caractéristiques et capacités des navires	23
4 – Les campagnes	28