Commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation »
Anne-Marie Alayse
Antoine Grémare
Ref : CST/CNFE/2008-11

Commission Nationale Flotte et Engins

« Evaluation »

Compte rendu de la réunion des 28, 29 et 30 avril 2008

Commission Nationale Flotte et Engins - Evaluation

Compte rendu de la réunion des 28, 29 et 30 avril 2008

Participants

Président :
Antoine GREMARE –Université de Bordeaux 1/Arcachon

Vice présidents :
Pierre HENRY – CNRS/CEREGE
Fabienne GAILLARD – IFREMER/LPO

Secrétaire :
Anne-Marie ALAYSE – IFREMER/CST

Membres évaluateurs :
Rachid AMARA - Université Littoral Côte d'Opale/Wimereux
Grégory BEAUGRAND – Université de Lille/Wimereux
Stéphane BLAIN – Université Paris 6/Banyuls
Viviane BOUT-ROUMAZEILLES – Université de Lille
Guy CABIOCH – IRD/nouméa
Georges CEULENEER – CNRS/Observatoire Midi Pyrénées
Jean-Yves COLLOT – IRD/Géosciences Azur
Thierry DELCROIX – IRD/Observatoire Midi Pyrénées
Christine DEPLUS – CNRS/IPG Paris
Yves FOUQUET – IFREMER/GM
François GERLOTTO – IRD/Sète
Anne GODFROY – IFREMER/DEEP
David GRAINDORGE – Université Bretagne Occidentale/IUEM
François LALLIER – Université Paris 6/Riocoff
Gilles LERICOLAIS – IFREMER/GM
Pascale L'HERMINIER – IFREMER/LPO
Capucine MELLON – IFREMER/RHSETE
Catherine OZOUF-COSTAZ - MNHN

Représentants des organismes
Pierre COCHONAT - IFREMER
Jérôme DYMENT - INSU
Rémy LOUAT - IRD

Observateurs flottes
Jean-Xavier CASTREC - IFREMER
Hélène LEAU - IPEV
Olivier QUEDEC - IFREMER
Yves GOURIOU - IRD

Invités
Gérard ELDIN – INSU

Introduction

En introduction Antoine Grémare présente le nouveau dispositif d'évaluation et de programmation des campagnes à la mer qui se décline en une commission unique d' « évaluation » pluridisciplinaire (Membres de la commission en annexe 2) et une commission de « programmation ». Il précise les points que le ministère souhaite voir pris en compte (Courrier de M. Ph Gillet, directeur de cabinet DGRI adressé à M. J.Y. Perrot PDG de l'Ifremer le 4 mars 2008) à savoir :

- l'articulation de la commission avec l'ANR
- l'interface avec les Comités interrégionaux gérés par l'INSU
- l'articulation avec les programmes de recherche européens
- la concertation avec les gestionnaires des moyens navals
- la mise en place d'indicateurs du coût réel des campagnes et des retombées scientifiques.

Il précise que la commission nationale Flotte et Engins – Evaluation doit évaluer et classer les dossiers de proposition de campagne à la mer à la session de printemps mais aussi évaluer les résultats des campagnes antérieures à la session d'automne et présente la méthode d'évaluation qui a été retenue par le secrétariat de la commission réuni le 21 avril. (voir annexe 1 et 2 de la convocation envoyé le 23 avril).

I - Point sur les calendriers 2008 des flottes

Flotte Ifremer

Présentation par J.X Castrec des évolutions subies par les calendriers 2008 de la flotte IFREMER depuis la promulgation du calendrier en décembre 2007 (en annexe calendriers et tableaux récapitulatifs). Les principales modifications sont :

Pourquoi pas ? / L'Atalante :

- La nécessité de pouvoir réaliser un affrètement GEOUSAN pour le groupe Total à la suite de la mission ERIG 3D (coopération avec le groupe Total) au large des côtes du Nigéria, le passage en cale sèche début juillet du *Pourquoi pas ?* pour procéder au changement de la base du sondeur petit fond (en avarie début mars lors de la campagne EVALHYDRO du SHOM) et les contraintes des différentes campagnes ont conduit à programmer la campagne MOMAR 08 (évaluée par les commissions) sur le N/O *L'Atalante* (au lieu du N/O *Pourquoi pas ?*) en août et à déprogrammer la mission SARGASS (évaluée par les commissions).
- Programmation pour le SHOM de la campagne ESSNEWT (coopération et affrètement scientifique) : essai de déploiement du système NEWTSUIT (scaphandre atmosphérique rigide) pour sauvetage de sous-marin.
- Introduction d'un affrètement BSH (Allemagne).

Thalassa :

- Introduction de la mission ROCKALL sur *Thalassa* (coopération et affrètement scientifique / Irlande).
- Court arrêt technique sur *Thalassa* en mars 2008 pour procéder au changement du câble d'hydrologie en vue de la campagne OVIDE/08.

Le Suroît :

- Introduction de la campagne CORSEQSSI (coopération et affrètement scientifique avec le pétrolier EXXON MOBIL).
- Introduction de deux affrètements SER 3 (société SERCEL) et SEEPGOL 2 (société MELROSE).

Meteor :

- Réalisation de la campagne ERODER (classée par les commissions) dans le cadre de l'échange de temps navire avec les partenaires européens (OFEG).

Polarstern :

- Réalisation du second volet de la campagne DRAKE (classée par les commissions).

Sarmiento de Gamboa :

- Validation de la mise en œuvre du ROV Victor 6000 sur le nouveau navire espagnol. En 2009 l'Ifremer aura un « droit » d'accès de 25 jours à ce navire dans le cadre du partenariat européen (OFEG).

En cours :
BBMOMAR 2 : solution recherchée pour réaliser cette campagne sur le N/O *L'Atalante* plutôt que sur le N/O *Le Suroît* ou sur le navire portugais le *Don Carlos I* afin d'éviter un transit trop long du N/O *Le Suroît* pour une seule campagne.
Nautile **:** son grand carénage se termine, les essais sont programmés du 1 au 14 juin

A la demande des membres de la commission des précisions ont été apportées sur le financement de quelques campagnes :
OPTICMIRA et STEREO/TEST : financées par la Marine Nationale
GEOMAR 1, 2, 3 et 4 : financée par GEOMAR (Allemagne)
PELACUS 13 et 14 : financée par l'IEO (Espagne)
CORSEQSSI : en partie financée par EXXON MOBIL
ERIG 3D : en partie financée par TOTAL
IBTS, PELGAS et EVHOE : en partie financées par la communauté européenne

Suite à cette présentation et aux informations complémentaires apportées sur les financement la discussion a porté sur le besoin d'avoir une meilleure visibilité du temps disponible, du nombre de jours attribuées aux campagnes scientifiques évaluées par la commission, de l'impact négatif sur les équipes scientifiques françaises en compétition avec des équipes étrangères (zones, objectifs scientifiques) qui obtiennent plus rapidement du temps navire (exemple BIG : les allemands ont accès à la zone cette année alors que cette campagne est bien classée depuis 2006).

L'envoi d'un courrier au ministère pour expliciter les difficultés rencontrées par la communauté océanographique française pour accéder à la flotte océanographique a été envisagé.

Flotte IRD

Présentation par Yves Gouriou des modifications apportées au calendrier 2008 (calendrier en annexe) par rapport aux calendriers présentés en octobre 2007 :

N/O *Alis* : pas de modification majeure.
Précisons sur les règles de sécurité à suivre pour effectuer des plongées à partir du N/O *Alis*.

N/O *Antea* : annulation de la campagne BAHIAS de février-mars par le chef de mission faute de financement mais maintien de la programmation de la campagne BAHIAS de mai-juin.
Pour la campagne AMANDES 2 les autorisations de travail dans les eaux brésiliennes n'ont pas été obtenues par contre elles le sont pour AMANDES 3.

La campagne KA-SHALOW classée 'Prioritaire 2b » a été financée sur un fond européen.

Pour récupérer les OBS mis en place pendant la campagne ERIG 3D une campagne d'affrètement est programmée (Coopération IFREMER - TOTAL).

Flotte IPEV

Présentation par Hélène Leau du calendrier 2008 du N/O *Marion Dufresne* (calendrier en annexe) qui a tout d'abord rappelé que ce navire était partagé entre les TAAF et l'IPEV et que pour le premier il doit réaliser obligatoirement 4 rotations de 30 jours (noté OP 2008/1, /2, /2 et /4 sur le calendrier) pour ravitailler et effectuer les relèves.

Outre les campagnes OISO (sur transit), DEFLO-HYDR (récupération de 3 mouillages dont un négocié sur rotation TAFF), BONUS GOODHOPE (en partie financée par ANR), VT CIRENE (relevage d'un mouillage) des campagnes d'affrètements scientifiques sont programmées : KERGUEPLAC (programme EXTRAPLAC en coopération avec l'IFREMER financé par ministère de l'Industrie), MICROSYTEMS (valorisation de transit 2, jours financés par EDD), RETRO et AMOCINT (programme IMAGES évalué par l'ESF et financé par les agences nationales de recherche des pays participants) sont aussi programmées.
Un affrètement PASA (programme type EXTRAPLAC pour l'Afrique du sud.

N/O *Astrolabe* : navire qui dessert 5 fois par an la base Dumont d'Urville ce qui permet de réaliser les campagnes MINERVE et SURVOSTRAL (travail aux escales sans ajout de jour sur les transits).

N/O *La Curieuse* : navire désarmé en 2005 à Maurice après avoir été basé aux Kerguelen. Il y a des besoins exprimés et reconnus mais il n'y a pas de financement pour faire fonctionner ce navire.

II – Evaluations

Après un rappel par le président des régles à respecter par les membres de la commission telles que l'objectivité, l'impartialité, le respect de la confidentialité des débats et la description du rôle des rapporteurs et du co-rapporteurs les évaluations ont été faites à

partir de la fin de la matinée du 28 jusqu'à la fin de matinée du 30 selon les groupes retenus par le bureau de la commission précisé dans l'ordre du jour.

L'ensemble du classement et des rapports est présenté dans un document séparé de ce compte rendu afin de pouvoir être diffusé largement.

La dernière demi-journée a été consacrée à revoir l'ensemble des classements préliminaires réalisés groupe par groupe et à établir un classement final. Par ailleurs la commission a choisi, parmi les dossiers classés « Prioritaire 1 » de distinguer des dossiers pour lesquels elle souhaite attirer l'attention des programmateurs afin qu'ils fassent tout leur possible pour les prendre en compte dans leur scénarii de calendrier . Cette distinction a été faite en les classant « Prioritaire 1a ».

III – Bilan

Un premier bilan du travail de cette première réunion de cette commission pluridsiciplinaire a été abordé :

La majorité des membres a été satisfait du travail réalisé pendant les 3 jours : bonne maitrise de la conduite de la réunion, temps suffisant pour examiner les dossiers, intérêt d'assister à l'ensemble des débats, certains qui pensaient devoir s'abstenir sur des dossiers hors champ de leur compétence ont reconnu avoir pu trouver un intérêt au travers de la discussion.

Malgré tout certains points restant à approfondir ont été relevés :
- Trop grande dépendance du classement vis à vis de la présentation des rapporteurs
- Désignation des évaluateurs externes
- Relations avec les programmes nationaux tels que LEFE
- Relations avec l'ANR
- Clairification des financements

Prochaine réunion

Dates retenues : 15, 16 et 17 octobre 2008

Objet de la réunion :
- Point sur les calendriers 2009 et 2010
- Evaluation des résultats des campagnes réalisées en 2004
- Appel d'offres 2010-2011

Annexe 1 : Convocation à la réunion et méthode de travail

CST/CNFE/2008-2 Brest, le 23 avril 2008

Madame, Monsieur,

Je vous confirme que la première réunion de la Commission Nationale Flotte et Engins – Evaluation se tiendra bien les

28 – 29 et 30 avril 2008 au siège de l'Ifremer
salle Pourquoi pas ?

selon le programme indicatif suivant :

Journée du 28 avril

- **9h30 à 11h** : Présentation du système d'évaluation et de programmation de la flotte hauturière (membres, mandats) et du fonctionnement envisagé (rapports, classement)

- **11 à 11 h 30 :** Point sur les calendriers 2008 par les gestionnaires des flottes Ifremer, IPEV et IRD

- **11h 30 à 12h 30** : Evaluation et classement des 5 campagnes du groupe « Observatoire » (voir annexe a)

- **14h à 15h 30** : Evaluation et classement des 8 campagnes du groupe « Transit Valorisé »

- **15h 30 à 18h 30** : Evaluation et classement des 11 campagnes du groupe « Alis et Antéa » **ou si nécessaire** évaluation des 9 campagnes Géosciences – Paléo-environnements du groupe « Thalassa – Le Suroît »

Journée du 29 avril

- **8h à 11 h :** Evaluation des 9 campagnes de Géosciences – Paléo-environnements du groupe « Thalassa-Le Suroît » ou Evaluation des 11 campagnes du groupe « Alis et Antéa »

- **11h à 12 h 30** : Evaluation des 5 campagnes de Technologie et Physique et Biogéochimie du groupe « Thalassa – Le Suroît »

- **14h à 18h 30** : Evaluation des campagnes du groupe « Atalante, Pourquoi pas ? Marion Dufresne »

- **14h 15h 30 :** Evaluation des 5 campagnes à dominantes Biologie-Ecosystèmes
- **15h 30 à 16 h 30 :** Evaluation des 3 campagnes Physique – Biogéochimie
- **16h 30 à 18h 30 :** Evaluation de 5 campagnes Géosciences-Paléo-environnements

Journée du 30 avril

- **8 h à 12 h 30** : Poursuite de l'évaluation des campagnes du groupe « Atalante, Pourquoi pas ? Marion Dufresne » :15 campagnes Géosciences– Paléo-environnements

- **14h à 16 h** : Discussion sur le classement général et vote

- **16h à 17h** : Discussion sur l'évaluation *a posteriori* des campagnes

- **17h à 18 h :** Bilan de cette première séance de la commission Nationale Flotte et Engins - Evaluation

Anne-Marie Alayse
Secrétaire des Commissions Nationales Flotte
Evaluation et Programmation

PJ : Annexes a et b

Annexe a : Répartition des campagnes

1 - Campagnes « Observatoire » (5 campagnes)

MINERVE, NIVMER, OISO, SURVOSTRAL et PIRATA-FR19

2 - Campagnes « Transit Valorisé » (8 campagnes)

- Géosciences et Paléo-environnements : CADICORE, KAVIAR-TABLE , NOGAVAL, PACENPAL, SEDIVAL, TANZAVAL
- Physique et Biogéochimie : TRANSIT NECC et VT2 CIRENE

3 - Campagnes « Alis-Antéa » (11 campagnes)

- Biologie et Ecosystèmes : BBGUY, BSMPF-1, BSMS 2, CORALCAL 3, PINCTADA, TARASOC
- Géosciences et Paléo-environnements: GEODEVA 3, PNG Drowned Reefs
- Physique et Biogéochimie : CORMAD, MESOP, SECARGO

4 – Campagnes « Thalassa- Le Suroît » (14 campagnes)

- Technologie : EXHACHA-SMF09
- Physique et Biogéochimie : ASPEX 2009, GOGASMOS, LATEX, OVIDE 5
- Géosciences et Paléo-environnements : APINIL, CARAMBAR, ECLECTIQUE, FORCLIM, HYDROBS-MOMAR, GWADASEIS, IGUANES, MARMESONET, MESSMAR

5 – Campagnes « Atalante – Pourquoi –pas ?- Marion Dufresnes »

- Biologie et Ecosystèmes : BIG, BOBECO et BOBGEO, MESCAL, WACS
- Physique et Biogéochimie : PANDORA, SACSO, TRACK
- Géosciences : ATACAMES, BATHYLUCK 09, CADIPEN, GALOPER,GEISEIR, GUINECO-MeBo, INDIEN-SUD, KA-SHALLOW 2, LUCKYFLUX-2, MARGES-ADEN1, MIDIPOLE, MIRROR, MOMARSAT,OHA-SIS-BIO, OWEN, PARISUB, REPREZAI, SEAMIT,SMOOTHSEAFLOOR, SUMATRA-SHR,

Annexe b : Méthode envisagée pour l'évaluation et le classement

1 - Examen des dossiers

Pour chaque dossier le rapporteur désigné présente le dossier, une synthèse des expertises externes et donne son avis. **Du fait de l'agenda particulièrement serré de cette première réunion, cet exercice se doit d'être extrêmement synthétique.**

Discussion du dossier par l'ensemble des membres délibératifs

Notation : Excellent : 5, Très Bon : 4, Bon : 3, Moyen : 2, Insuffisant : 1

2 - Classement des dossiers

A l'issue de l'examen et de la notation des campagnes d'un groupe un classement de chacun des dossiers sera réalisé : « Prioritaire 1 », « Prioritaire 2 » ou « Non Retenu ». Parmi les prioritaires 1 désignation d'un ou deux dossiers à soutenir plus particulièrement.

3 – Synthèse des classements

A l'issue de l'examen de tous les dossiers discussion sur l'ensemble de l'évaluation afin de détecter des dérives ou des incohérences de classement.

4 - Rapports

Chaque rapporteur rédigera un rapport sur chacun des dossiers des rapports qui lui ont été confiés, rapports qui devront parvenir au président et aux vice-présidents pour le 16 mai.

Les rapport finaux devront être enregistrés par le secrétariat de la commission au plus tard pour le 23 mai afin qu'ils puissent être expédiés au membres de la Commission Nationale Flotte et Engins – Programmation qui se réunira dans la première semaine de juin.

Annexe 2

Commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation »
Composition au 10 avril 2008

		Titulaires		Suppléants	
	Domaine de compétence	Nom et Prénom	Organisme		
Président(e)	Ecologie	Antoine GREMARE	Univ- Bordeaux 1-Arcachon		
Vice-Président(e)	Géophysique	Pierre HENRY	CNRS-CEREGE		
Vice-Président(e)	Physique	Fabienne GAILLARD	IFREMER - Brest		
Secrétaire	Gestion recherche	Anne-Marie ALAYSE	IFREMER		
Membre évaluateur 1	Biologie - Biodiversité	Philippe BOUCHET	MNHN	Catherine OZOUF-COSTAZ	CNRS - MNHN
Membre évaluateur 2	Biologie - Physiologie	François LALLIER	Univ-Paris 6-Roscoff	Didier JOLLIVET	CNRS-Roscoff
Membre évaluateur 3	Ecologie	Patrice FRANCOUR	Univ-Nice	Rachid AMARA	Univ-Littoral Côte d'Opale
Membre évaluateur 4	Ecologie - Microbiologie	Anne GODFROY	IFREMER- Brest	Karine ALAIN	CNRS- Univ-Brest
Membre évaluateur 5	Ressources vivantes	François GERLOTTO	IRD -Sète	Erwan JOSSE	IRD- Brest
Membre évaluateur 6	Ressources vivantes	Capucine MELLON	IFREMER-Sète	Pascal LORANCE	IFREMER-Nantes
Membre évaluateur 7	Géophysique	Christine DEPLUS	CNRS – IPG Paris	Nadine ELLOUZ-ZIMMERMANN	IFP
Membre évaluateur 8	Géophysique	Jean-Yves ROYER	CNRS - Univ-Brest	David GRAINDORGE	CNRS -Univ-Brest
Membre évaluateur 9	Géodynamique	Jean-Yves COLLOT	IRD -Géosciences Azur - Villefranche	Daniel SAUTER	CNRS - IPG Strasbourg
Membre évaluateur 10	Sédimentologie	Gilles LERICOLAIS	IFREMER-Brest	Jean-François BOURILLET	IFREMER-Brest

Membre évaluateur 11	Sédimentologie	Viviane BOUT-ROUMAZEILLES	CNRS – Univ-Lille	Sébastien MIGEON	CNRS – Géosciences Azur-Nice
Membre évaluateur 12	Pétro-géochimie	Yves FOUQUET	IFREMER-Brest	Germain BAYON	IFREMER-Brest
Membre évaluateur 13	Pétro-géochimie	Georges CEULENEER	CNRS – Obs Midi-Pyrénées	Eric HUMLER	Univ-Nantes
Membre évaluateur 14	Paléo-environnement	Guy CABIOCH	IRD-Nouméa	Franck BASSINOT	CEA-LSCE
Membre évaluateur 15	Physique	Thierry DELCROIX	IRD - Obs Midi-Pyrénées	Bruno BLANKE	CNRS – Univ-Brest
Membre évaluateur 16	Physique	Pascale BOURUET-AUBERTOT	Univ-Paris 6	Pascale L'HERMINIER	IFREMER-Brest
Membre évaluateur 17	Biogéochimie (cycles)	Stéphane BLAIN	Univ- Paris 6-Banyuls	Hervé CLAUSTRE	CNRS Villefranche
Membre évaluateur 18	Biogéochimie (chaînes trophiques)	Grégory BEAUGRAND	CNRS – Univ-Lille 1 Wimereux	MOUTIN Thierry	Univ-Méditerranée
Représentant organisme*	Gestion recherche	Jérôme DYMENT	CNRS-INSU	Gérard ELDIN	INSU-IRD
Représentant organisme*	Gestion recherche	Pierre COCHONAT	IFREMER	Patrick VINCENT	IFREMER
Représentant organisme*	Gestion recherche	Rémy LOUAT	IRD	Thomas CHANGEUX	IRD
Observateur ANR*		A désigner par l'ANR			
Observateur Flotte *	Programmation	Jean-Xavier CASTREC	IFREMER	Olivier QUEDEC	IFREMER
Observateur Flotte*	Programmation	Hélène LEAU	IPEV		
Observateur Flotte*	Programmation	Yves GOURIOU	IRD		
Observateur Parc INSU*	Gestion équipement	Etienne RUELLAN	CNRS-INSU		

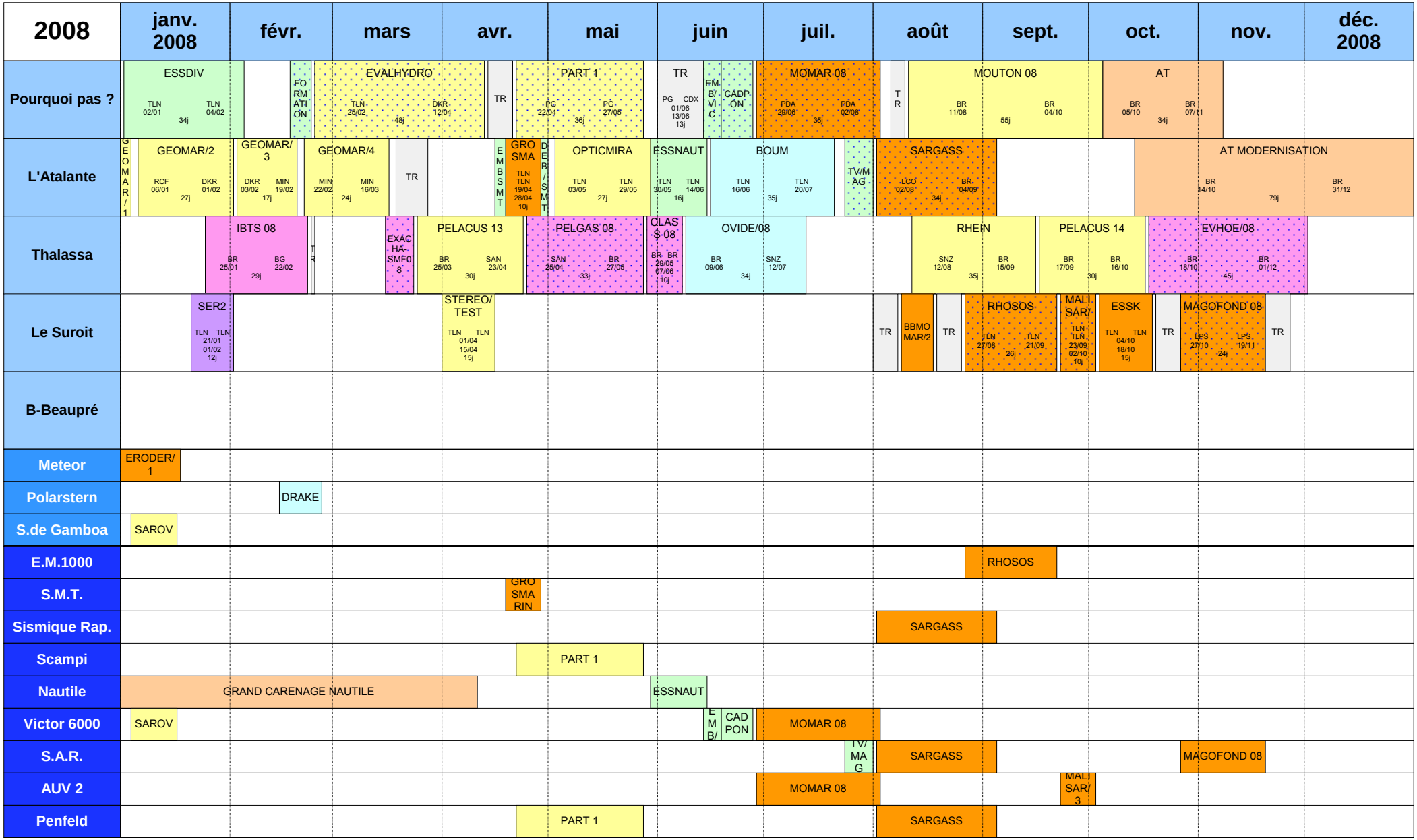
* membres siégeant ex *officio* pouvant se faire remplacer

Annexe 3 : Calendriers des flottes 2008

Flotte Ifremer : Calendrier 2008 promulgué le 11 décembre 2007 (PMN-2008-A) et calendrier mis à jour le 18 avril 2008 (PMN-2008-B)

Flotte IRD : Calendriers 2008 version au 27 octobre 2007 et version mise à jour le 31mars 2008

Flotte IPEV : Calendrier version V9


2008
janv. 2008
févr.
mars
avr.
mai
juin
juil.
août
sept.
oct.
nov.
déc. 2008
Pourquoi pas ?
ESSDIV TLN 02/01 TLN 04/02 34j
FORMATION
EVALHYDRO TLN 25/02 DKR 12/04 48j
TR
PART 1 PG 22/04 PG 27/05 36j
TR PG CDX 01/06 13/06 13j
EMB/VIC
CADPON
MOMAR 08 PDA 29/06 PDA 02/08 35j
TR
MOUTON 08 BR 11/08 BR 04/10 55j
AT BR 05/10 BR 07/11 34j
L'Atalante
GEOMAR/1
GEOMAR/2 RCF 06/01 DKR 01/02 27j
GEOMAR/3 DKR 03/02 MIN 19/02 17j
GEOMAR/4 MIN 22/02 MIN 16/03 24j
TR
EMBSMT
GROSMA TLN TLN 19/04 28/04 10j
DEB/SMT
OPTICMIRA TLN 03/05 TLN 29/05 27j
ESSNAUT TLN 30/05 TLN 14/06 16j
BOUM TLN 16/06 TLN 20/07 35j
TV/MAG
SARGASS LCO 02/08 BR 04/09 34j
AT MODERNISATION BR 14/10 BR 31/12 79j
Thalassa
IBTS 08 BR 25/01 BG 22/02 29j
TR
EXACHA-SMF08
PELACUS 13 BR 25/03 SAN 23/04 30j
PELGAS 08 SAN 25/04 BR 27/05 33j
CLASS 08 BR BR 29/05 07/06 10j
OVIDE/08 BR 09/06 SNZ 12/07 34j
RHEIN SNZ 12/08 BR 15/09 35j
PELACUS 14 BR 17/09 BR 16/10 30j
EVHOE/08 BR 18/10 BR 01/12 45j
Le Suroit
SER2 TLN TLN 21/01 01/02 12j
STEREO/TEST TLN TLN 01/04 15/04 15j
TR
BBMOMAR/2
TR
RHOSOS TLN 27/08 TLN 21/09 26j
MALI SAR/ TLN TLN 23/09 02/10 10j
ESSK TLN TLN 04/10 18/10 15j
TR
MAGOFOND 08 LPS 27/10 LPS 19/11 24j
TR
B-Beaupré
Meteor
ERODER/1
Polarstern
DRAKE
S.de Gamboa
SAROV
E.M.1000
RHOSOS
S.M.T.
GROSMARIN
Sismique Rap.
SARGASS
Scampi
PART 1
Nautile
GRAND CARENAGE NAUTILE
ESSNAUT
Victor 6000
SAROV
EMB/
CADPON
MOMAR 08
S.A.R.
TV/MAG
SARGASS
MAGOFOND 08
AUV 2
MOMAR 08
MALI SAR/3
Penfeld
PART 1
SARGASS
BG/Boulogne BR/Brest CDX/Cadix DKR/Dakar LCO/La Corogne LPS/Las Palmas MIN/Mindelo PDA/Ponta Delgada PG/Port Gentil RCF/Recife SAN/Santander SNZ/Saint Nazaire TLN/Toulon
Affr
Ecorec
Opcb
Sondeur Multi Faisceaux
Coop et Aff scient
Geos
Techno
Arrêt technique
Transit
TV Transit Valorisé

REPARTITION 2008 DE L'ACTIVITE DE LA FLOTTE HAUTURIERE

	Coopérations et affrètements scientifiques	Géosciences	OPCB	ECOREC	Indic. CQ	Technologie	Affrètements	Total missions	Act	A.T.	Armt
Pourquoi pas ?	EVALHYDRO 48 PART 1 36 MOUTON 08/COACH 55 *139*	MOMAR 08 35 *35*			174	ESSDIV 34 FORMATION 6 EMB/VIC 5 CADPON 9 *54*		228	264	34	298
L'Atalante	GEOMAR/1 3 GEOMAR/2 27 GEOMAR/3 17 GEOMAR/4 24 OPTICMIRA 27 *98*	GROSMARIN 10 SARGASS 34 *44*	BOUM 35 *35*		177	EMB/SMT 3 DEB/SMT 2 ESSNAUT 16 TV/MAG 8 *29*		206	229	79	308
Thalassa	PELACUS 13 30 RHEIN 35 PELACUS 14 30 *95*		OVIDE/08 34 *34*	IBTS 08 29 EXACHA-SMF08 8 PELGAS 08 33 CLASS 08 10 EVHOE 08 45 *125*	254			254	262	/	262
Le Suroît	STEREO/TEST 15 *15*	BBMOMAR/2 9 RHOSOS 26 MALISAR/3 10 ESSK 15 MAGOFOND 08 24 *84*			99		SER2 12 *12*	111	145	/	145
Sous-total	347	163	69	125	704	83	12	799	900	113	1013
B-Beaupré *MN/SHOM*											
TOTAL	**347**	**163**	**69**	**125**	**704**	83	12	799			
Meteor Allemagne OFEG		ERODER/1 17									
Polarstern Allemagne OFEG			DRAKE 11								

Activité (Act) = Total missions + Transits = Armement (Armt) - A.T. (Arrêts techniques)

Indic. CQ = Indicateur Contrat Quadriennal 2005-2008 défini entre 650 et 750 jours

Armement (Armt) = Défini supérieur à 1100 jours dans le contrat quadriennal 2005/2008

2008	janv. 2008	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc. 2008
Pourquoi pas ?	ESSDIV TLN 02/01 TLN 04/02 34j	FORMATION	EVALHYDRO TLN 25/02 DKR 12/04 48j	TR	ERIG3D ABJ 20/04 PG 29/05 40j	GEOUSAN PG 01/06 ABJ 16/06 16j; ABIBR ABJ 18/06 BR 02/07 15j	AT/CALE; ESSRES SNZ 19/07 BR 29/07 11j	MOUTON 08 BR 11/08 BR 04/10 55j	AT BR 05/10 BR 07/11 34j	ESSNEWT BR 12/11 BR 22/11 11j		
L'Atalante	GEOMAR/1; GEOMAR/2 RCF 06/01 DKR 01/02 27j	GEOMAR/3 DKR 03/02 MIN 20/02 18j	GEOMAR/4 MIN 22/02 MIN 16/03 24j; TR	EMBSMT; GROSMA TLN 19/04 TLN 28/04 10j; DEB/SMT	OPTICMIRA TLN 03/05 TLN 29/05 27j	ESSNAUT TLN 30/05 TLN 14/06 16j; BOUM TLN 16/06 TLN 20/07 35j	EMB/VIC; TOUPON TLN PDA 27/07 07/08 12j	MOMAR 08 PDA 09/08 PDA 15/09 38j	TR; DEB/VIC; BSH BR 27/09 BR 13/10 17j	AT MODERNISATION BR 01/11 BR 31/12 61j		
Thalassa		IBTS 08 BR 25/01 BG 22/02 29j	ROCKALL BG BR 24/02 06/03 12j; ATCABLEHY; EXACHA-SMF08	PELACUS 13 BR 25/03 SAN 23/04 30j	PELGAS 08 SAN 25/04 BR 27/05 33j	CLASS 08 BR BR 29/05 07/06 10j; OVIDE/08 BR 09/06 BR 12/07 34j	BR/08	RHEIN BR 12/08 BR 15/09 35j	PELACUS 14 BR 17/09 BR 16/10 30j	EVHOE/08 BR 18/10 BR 01/12 45j		
Le Suroit	SER2 TLN TLN 21/01 01/02 12j		STEREO/TEST TLN TLN 01/04 15/04 15j	SER3 TLN TLN 16/04 25/04 10j; ESSNAV		SEEPGOL2; CORSEQSSI TLN 09/06 TLN 26/06 18j		TR; BBMOMA PDA PDA 08/08 17/08 10j; TR; RHOSOS TLN 27/08 TLN 21/09 26j	MALISAR/ TLN TLN 23/09 02/10 10j; ESSK TLN TLN 03/10 17/10 15j	BIOMARINE; TR; MAGOFOND 08 LPS 28/10 LPS 20/11 24j; TR		
B-Beaupré												
Meteor	ERODER/1											
Polarstern		DRAKE										
S.de Gamboa	SAROV											
nav.opport					ANT							
E.M.1000						CORSEQSSI		RHOSOS				
S.M.T.				GROSMARIN								
Nautile	GRAND CARENAGE NAUTILE					ESSNAUT				BIOM		
Victor 6000	SAROV				ANT		EMB/; TOUPON	MOMAR 08				
S.A.R.							ESSRES			MAGOFOND 08		
AsterX										BIOM		
AUV 2					ERIG3D	GEOUSAN			MALISAR/3			
Penfeld					ERIG3D	GEOUSAN						
Scampi					ERIG3D	GEOUSAN						

ABJ/Abidjan BG/Boulogne BR/Brest DKR/Dakar LPS/Las Palmas MIN/Mindelo PDA/Ponta Delgada PG/Port Gentil RCF/Recife SAN/Santander SNZ/Saint Nazaire TLN/Toulon

Affr
Ecorec
Opcb
Sondeur Multi Faisceaux
Coop et Aff scient
Geos
Techno
Arrêt technique
Transit
TV Transit Valorisé

REPARTITION 2008 DE L'ACTIVITE DE LA FLOTTE HAUTURIERE

	Coopérations et affrètements scientifiques	Géosciences	OPCB	ECOREC	Indic. CQ	Technologie	Affrètements	Total missions	Act	A.T.	Armt
Pourquoi pas ?	EVALHYDRO 48 ERIG 3D 40 MOUTON 08 55 ESSNEWT 11 *154*				154	ESSDIV 34 FORMATION 6 ABIBR 15 ESSRES 11 *66*	GEOUSAN 16 *16*	236	260	42	302
L'Atalante	GEOMAR/1 3 GEOMAR/2 27 GEOMAR/3 18 GEOMAR/4 24 OPTICMIRA 27 *99*	GROSMARIN 10 MOMAR 08 38 *48*	BOUM 35 *35*		182	EMB/SMT 3 DEB/SMT 2 ESSNAUT 16 EMB/VIC 5 TOUPON 12 DEB/VIC 3 *41*	BSH 17 *17*	240	268	61	329
Thalassa	ROCKALL 12 PELACUS 13 30 RHEIN 35 PELACUS 14 30 *107*		OVIDE/08 34 *34*	IBTS 08 29 EXACHA-SMF08 8 PELGAS 08 33 CLASS 08 10 EVHOE/ 08 45 *125*	266	BR/08 6 *6*		272	283	5	288
Le Suroît	STEREO/TEST 15 CORSEQSSI 18 *33*	BBMOMAR/2 10 RHOSOS 26 MALISAR/3 10 ESSK 15 MAGOFOND 08 24 *85*			118	ESSNAV 3 BIOMARINE 4 *7*	SER2 12 SER3 10 SEEPGOL 7 *29*	154	187	/	187
Sous-total	393	133	69	125	720	120	62	902	998	108	1106
B-Beaupré *MN/SHOM*											
TOTAL	**393**	**133**	**69**	**125**	**720**	120	62	902			
Meteor Allemagne OFEG		ERODER/1 17									
Polarstern Allemagne OFEG			DRAKE 11								

Activité (Act) = Total missions + Transits = Armement (Armt) - A.T. (Arrêts techniques)

Indic. CQ = Indicateur Contrat Quadriennal 2005-2008 défini entre 650 et 750 jours

Armement (Armt) = Défini supérieur à 1100 jours dans le contrat quadriennal 2005/2008

IRD
Institut de recherche pour le développement

Projet de planning ALIS 2008
(mise à jour 27 octobre 2007)

Vitesse moyenne : 8 Knts

2008	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
janvier	Nouméa																														
février	Nouméa														N	N	T	ZONALIS													
mars			T	N			N	VALHYBIO																		N	N				
avril	Nouméa																						N	N	T	CONCALIS					
mai												T	N		N	Transit		Pv	VANARC 1							Pv			N		N
juin	GYRAFOR																	Ho	Ho							N	N	N			
juillet	CORALCAL-2 (Chesterfields)																					N									
août	Nouméa																														
septembre	Nouméa																														
octobre													N	TERRASSE																	N
novembre		N	Transit		Pv	VANARC 2					Pv	Transit		N			Nouméa														
décembre	Nouméa																														

Désarmement | Transit | Geosciences | OPCB | ECOREC | Affrêtement | Escale | Arrêt Technique | essai à la mer

Escales **M:** Madang ; **N**:Nouméa ; **P**: Papeete ; **R**: Rabaul ; **Pv**: Port Vila ; **Ho**: Honiara ; **L**: Luganville

IRD
Institut de recherche pour le développement

Projet de planning ANTEA 2008
(mise à jour 27 octobre 2007)

Vitesse moyenne : 9 Knts

2008	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
janvier								FF		FF	Transit				Ca	AMANDE II										Ca	Ca	Transit			
février	Transit									Cc	Cc	BAHIA 1 (Mexique)								Cc	Cc	Transit				Ci					
mars	BAHIA 1 (Cuba)					Ci	Transit						FF	FF	OBSISMER			Fort de France											OBSISMER		
avril	Transit					Ca	AMANDE III										Ca	Ca	Transit					FF							
mai					Fort de France												FF		T	FF	Transit						Ci	BAHIA 2 (Cuba)			
juin	BAHIA 2 (Mexique)								Ci	Transit				Cc									Cc	Cc							
juillet	Transit							Ca	Ca	AMANDE IV										Ca	Ca	Transit									
août	D	TRANSIT ou Affrétement TOTAL/IFREMER - Golfe de Guin															D														Co
septembre	Co	PIRATA 19													Co		Co	PIRATA 19												Co	
octobre	Co	PIRATA 18														D	D		Transit										C		
novembre	Concarneau																														
décembre	Concarneau																														

Désarmement | Transit | Geosciences | OPCB | ECOREC | Affrêtement | Escale | Arrêt Technique | essai à la mer

NB:
Débarquement du matériel BAHIA 1 à Fort de France le 14 mars. Embarquement du matériel BAHIA 2 à Fort de France le 20 mai.
OBSISMER demande 10 jours entre les opérations de relevage et de déploiement OBS (pour reconfigurer les OBS)

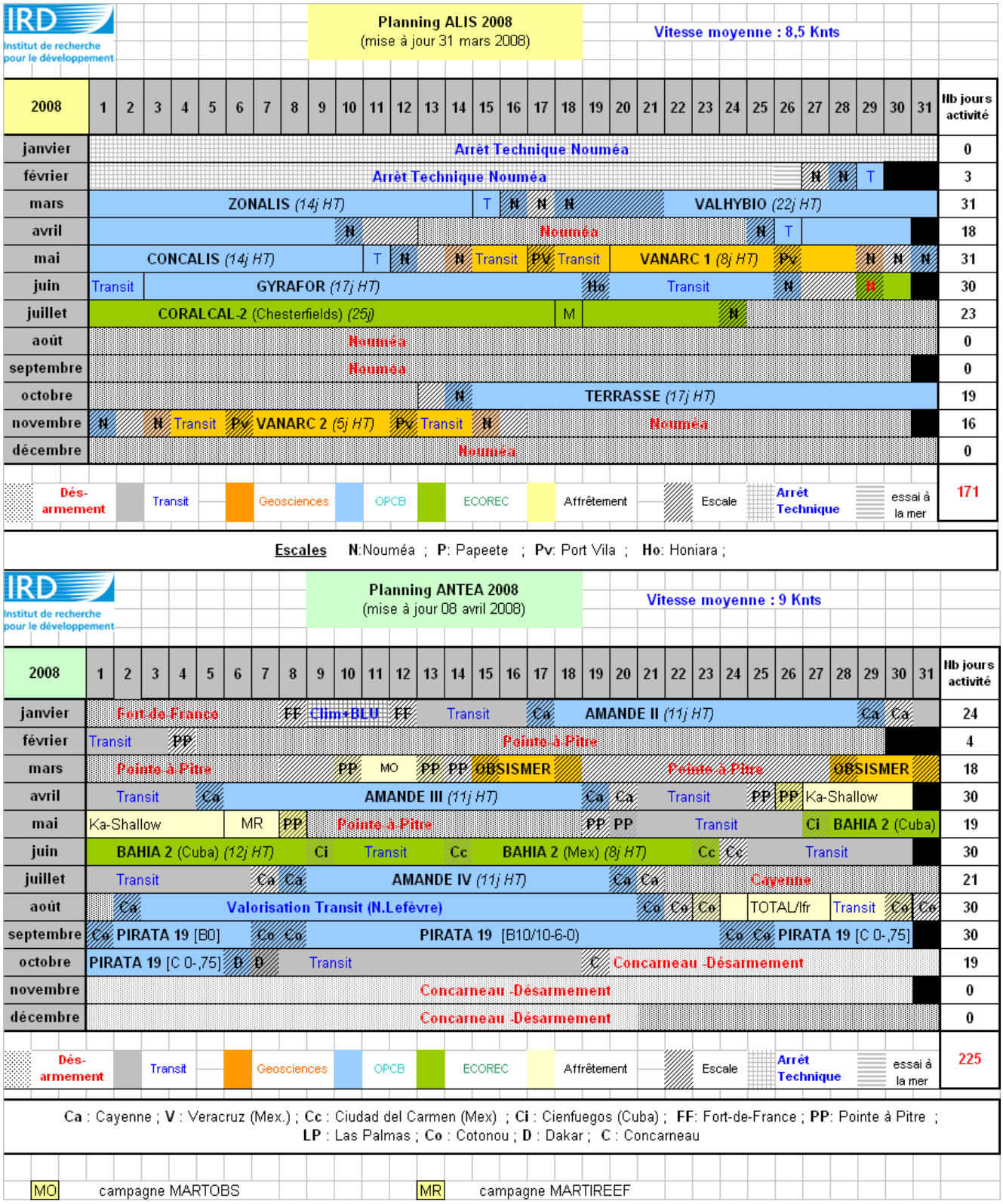
Escales

C : Concarneau ; Ca : Cayenne ; Cc : Ciudad del Carmen (Mex) ; Ci : Cienfuegos (Cuba) ; Co: Cotonou ; D : Dakar ; FF: Fort-de-France ; PP: Pointe à Pitre

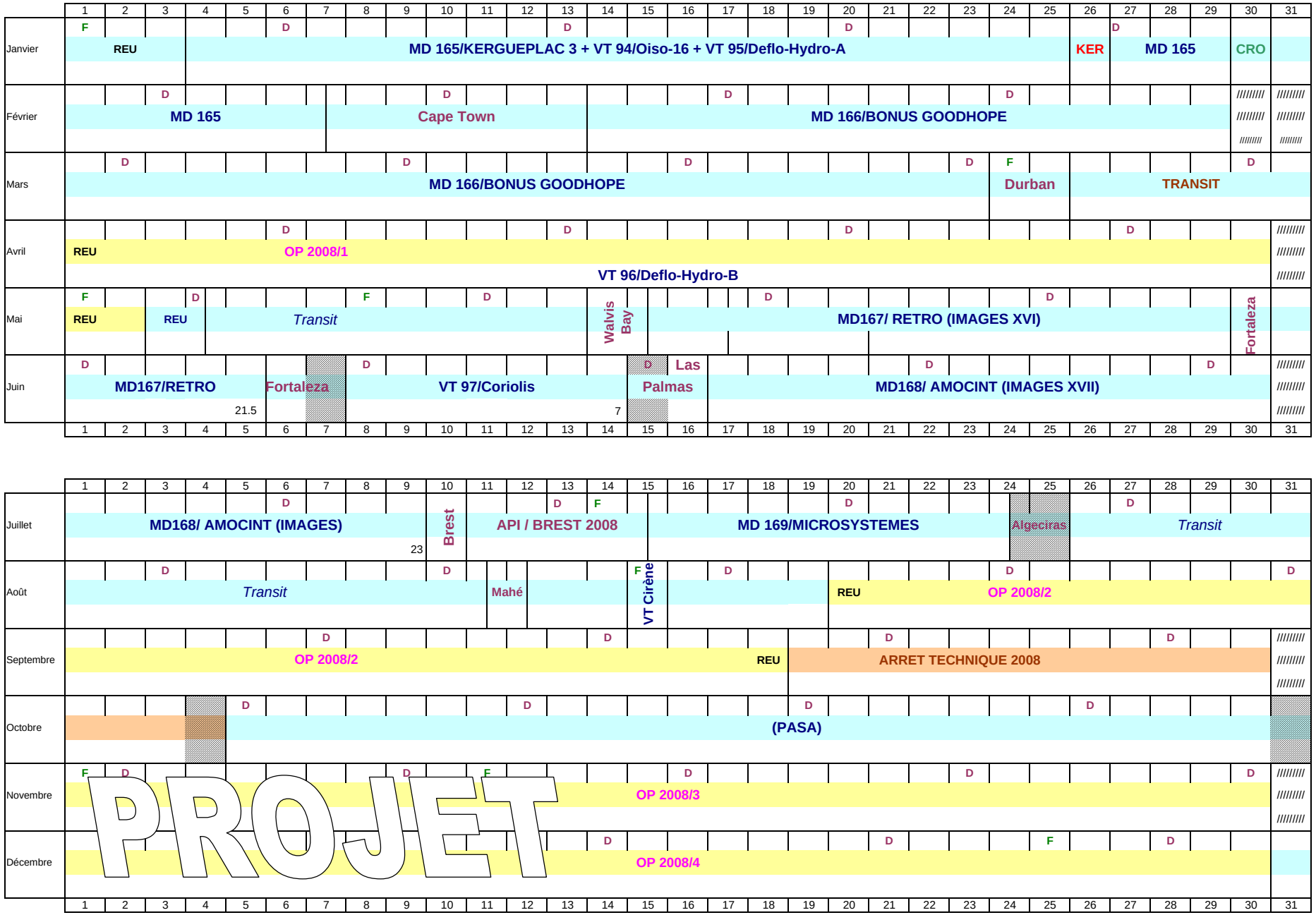
IRD

Calendrier 2008

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



PLANNING DU MARION DUFRESNE POUR 2008



Annexe 4

Classement des propositions de campagnes à la mer soumises dans le cadre de l'appel d'offres 2009-2010

Groupe d'évaluation	Discipline	Nom Campagne	Classement commission
Campagnes type « Observatoire »	Physique et Biogéochimie	MINERVE	Prioritaire 1
		NIVMER-09	Prioritaire 2
		OISO	Prioritaire 1a
		SURVOSTRAL	Prioritaire 1
		PIRATA FR19	Prioritaire 1
Campagnes type « Transit Valorisé »	Géosciences et Paléo	CADICORE	Prioritaire 2b
		KAVIAR-TABLE	Prioritaire 2b
		NOGAVAL	Non retenue
		OHA-SIS-BIO	Prioritaire 1a
		PACENPAL	Prioritaire 1a
		SEDIVAL	Prioritaire 1
		TANZAVAL	Prioritaire 2a
	Physique et Biogéochimie	TRANSIT NECC	Prioritaire 2a
		VT2 Cirene	Prioritaire 1a
Campagnes type « Alis-Antéa »	Biologie et Ecosystèmes	BBGUY	Non retenue
		BSMPF-1	Prioritaire 2a
		BSMS 2	Prioritaire 2a
		CORALCAL 3	Prioritaire 2a
		PINCTADA	Prioritaire 2b
		TARASOC	Prioritaire 1a
	Géosciences et Paléo	GEODEVA 3	Prioritaire 1a
		PNG Drowned Reefs	Prioritaire 2a
	Physique et Biogéochimie	CORMAD	Prioritaire 1
		MESOP	Prioritaire 2a
		SECARGO	Prioritaire 2a
Campagnes type « Thalassa-Le Suroît »	Technologie	EXACHA-SMF09	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo	APINIL	Non retenue
		CARAMBAR	Prioritaire 1a
		ECLECTIQUE	Non retenue
		FORCLIM	Prioritaire 1
		GWADASEIS	Prioritaire 1
		HYDROBS-MOMAR	Prioritaire 1
		IGUANES	Non retenue
		MARMESONET	Prioritaire 1a
		MESSMAR	Non retenue
	Physique et Biogéochimie	ASPEX 2009	Prioritaire 1
		GOGASMOS	Prioritaire 2a
		LATEX 2009	Prioritaire 2a
		OVIDE 5	Prioritaire 1

Groupe d'évaluation	Discipline	Nom Campagne	Classement commission
Campagnes Type « Atalante-Pourquoi pas, Marion Dufresne »	Biologie et Ecosystèmes	BIG	Prioritaire 1a
		BOBECO	Prioritaire 2b
		BOBGEO	Prioritaire 2a
		MESCAL	Prioritaire 1a
		WACS	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo	ATACAMES	Non retenue
		BATHYLUCK 09	Prioritaire 1
		CADIPEN	Prioritaire 2b
		GALOPER	Prioritaire 1
		GEISEIR	Prioritaire 1
		GUINECO-MeBo	Non retenue
		INDIEN-SUD	Non retenue
		KA-SHALLOW 2	Prioritaire 1
		LUCKYFLUX-2	Non retenue
		MARGES-ADEN1	Non retenue
		MIDIPOLE	Prioritaire 2b
		MIRROR	Prioritaire 1
		MOMARSAT	Prioritaire 2a
		OWEN	Prioritaire 1
		PARISUB	Prioritaire 1a
		REPREZAI	Prioritaire 1
		SEAMIT	Non retenue
		SMOOTHSEAFLOOR	Prioritaire 1
		SUMATRA-SHR	Prioritaire 1
	Physique et Biogéochimie	PANDORA	Prioritaire 1
		SACSO	Non retenue
		TRACK	Prioritaire 1

Campagnes d'intérêt publique non évaluées

Halieutique Evaluation stocks	EVHOE 2009	Hors classement
	IBTS 2009	Hors classement
	PELGAS 2009	Hors classement

Annexe 5

Rapports d'évaluation des campagnes classées par ordre alphabétique

Rapport d'évaluation de la campagne : APINIL

Demandeur : Sébastien MIGEON (Univ. Nice-Sophia Antipolis)
Navire(s) demandé(s) : NO Le Suroît
Engins : SAR (ou EXOCET), AUV, EM300, sondeur Chirp, carottier Küllenberg
Zone : Méditerranée orientale, Marge nilotique
Thème : Impact des variations climatiques et glacio-eustatiques sur les flux sédimentaires et la construction des systèmes turbiditiques des marges et Impact des sorties de fluides sur la déstabilisation de la couverture sédimentaire des pentes continentales sur la marge nilotique

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

La demande de campagne APINIL s'intéresse au Delta sous-marin du Nil (Méditerranée orientale) et comporte deux thématiques principales :
le fonctionnement du système turbiditique récent du Nil dans sa partie occidentale (Rosetta) et
les processus de sorties de fluides hors du système turbiditique actif, c'est à dire essentiellement dans la région centrale du Delta.
Bien que la problématique de ce dossier soit bien énoncée, il manque une nette cohésion entre les deux thématiques exposées. Il existe par ailleurs un décalage entre les questions posées qui restent assez générales (relation climat - sédimentation; rôle des émissions de fluides sur la nature et le degré de déstabilisation de la couverture superficielle) et le degré de précision qui est recherché par les acquisitions HR et THR proposées dans cette demande.

L'étude de la construction des systèmes de chenaux-levées-lobes en liaison avec les variations climatiques est une problématique actuelle qui nécessite des informations nouvelles afin de lever un certain nombre d'incertitudes qui existent en la matière.
La commission souligne l'originalité d'une telle demande qui réside dans l'étude d'un système turbiditique fonctionnant en régime de mousson. Par contre cette demande montre de nombreuses faiblesses en ce qui concerne la seconde thématique où l'approche quantitative des sorties de fluide est absente.
La demande montre peu de collaborations internationales : seules l'Egypte (travaux dans les eaux territoriales et la ZEE égyptiennes, 2 chercheurs invités) et la Grande Bretagne (1 chercheur) participent à ce projet. Par contre le rôle pionnier de l'équipe française sur le chantier est souligné.

Cette demande de campagne a été jugée de qualité, mais nécessite d'être améliorée pour être retenue par la commission. Les points faibles concernent:
- la forte implication du chef de mission sur plusieurs projets récents qui ne sont pas encore dépouillés,
- le manque de justification des cibles choisies en particulier pour les carottages et pour les données THR (AUV),
- un manque d'argumentation pour le choix de nouvelles carottes dans le lobe E5,
- et surtout le manque d'approche quantitative pour l'étude des sorties de fluide.

Ces éléments ont été à l'origine du choix de la commission de ne pas retenir ce dossier, mais la commission encourage les proposants à le soumettre de nouveau.

Rapport d'évaluation de la campagne : ASPEX 2009

Demandeur : Louis MARIE - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Thalassa ou Le Suroît
Engins :
Zone : Atlantique – Golfe de Gascogne
Thème : Mesure du cycle saisonnier des courants sub-tidaux sue le plateau et le talus du Golfe de Gascogne

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Lors de sa session des 28-30 avril 2008 au siège de l'Ifremer, la nouvelle Commission Nationale Flotte et Engins (CNFE) a procédé à l'examen des dossiers de demandes de campagnes qui lui avaient été transmis. La commission a classé ses avis en plusieurs catégories : priorité 1A (P1A), priorité 1 (P1), priorité 2A (P2A), priorité 2B (P2B), et non retenue cette année (NR).

Vous trouverez ci-dessous le rapport de la CNFE concernant votre demande de campagne ASPEX 2009 prévue à bord de la Thalassa ou du Suroît en été 2009 (11 jours de mer).

L'objectif scientifique de la campagne ASPEX 2009 est d'apporter un éclairage expérimental sur la circulation du Golfe de Gascogne dans le cadre du programme inter-organismes EPIGRAM[1], soutenu par LEFE / IDAO et visant à coordonner les activités de recherche dans la région. La campagne ASPEX 2009 vise à mettre en place un réseau de mouillages courantométriques de mesures du cycle saisonnier des courants subtidaux sur le talus et le plateau du Golfe de Gascogne pour une durée de 2 ans. A noter que l'acceptation de la campagne en 2009 impliquera l'acceptation des campagnes de maintenance (4 + 11 jours en 2010) et de récupération (4 jours en 2011) des mouillages. Le dispositif expérimental mis en place permettra de fournir des éléments de réponse à l'étude de 4 processus physiques identifiés régissant la variabilité océanique du plateau continental, de la marge continentale et des échanges côte / large. Les données récoltées seront par ailleurs essentielles pour évaluer et améliorer les sorties des modèles numériques régionaux.

La CNFE a jugé le projet d'un grand intérêt scientifique et très bien situé au niveau national. L'équipe est sans conteste expérimentée, techniquement et scientifiquement, pour mener le projet à bien. Plusieurs recommandations ont cependant été formulées. La CNFE aurait apprécié de trouver dans le dossier une synthèse des données historiques disponibles dans la région d'étude ainsi qu'un organigramme montrant l'insertion d'ASPEX 2009 dans le cadre d'EPIGRAM. Elle suggère par ailleurs aux demandeurs de réfléchir à l'acquisition de données biologiques lors des campagnes de déploiement, maintenance et récupération des mouillages, sans pénaliser le temps de campagnes. L'étude envisagée des relations entre la variabilité de la circulation régionale observée et la NAO ne paraît pas réaliste compte tenu de la durée trop réduite (2 ans) des observations récoltées. Hormis ces quelques remarques mineures visant à améliorer la qualité du dossier, la CNFE a donné un avis très favorable à votre demande et l'a classée en P1.

[1] Etudes Physiques Intégrées en Gascogne et Régions Atlantique Manche

Rapport d'évaluation de la campagne : ATACAMES

Demandeur : François MICHAUD, UPMC-Géosciences Azur
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Beautemps-Beaupré, Sonne, Marion Dufresne 2, Pourquoi pas ?
Engins ou gros équipements: sismique HR, carottier Kullenberg
Zone : Marge d'Equateur
Thème : Transferts et dynamique sédimentaire, marges continentales, subduction-érosion, tectonique et climat.

Classement : Non retenue

Avis de la commission

La demande de campagne « ATACAMES » s'inscrit dans un projet terre-mer dont la thématique générale vise à mieux comprendre la génération et l'évolution du Relief de la Terre et les lois qui gouvernent les interactions entre tectonique, climat et érosion. Il s'agit ici de quantifier les flux sédimentaires, préservés dans les bassins avant-arc et de pente, le long d'une marge active en subduction-érosion et de faire la part des influences climatique, eustatique et tectonique dans l'organisation des séquences.

La commission et les rapporteurs externes reconnaissent la pertinence et l'originalité du projet scientifique. Les questions d'ordre général sont claires et leur intérêt est indéniable. Le choix de la marge d'Equateur apparaît très convaincant pour étudier ces questions. Toutefois, les questions précises qui pourront être résolues par la présente demande de campagne n'apparaissent pas clairement à la lecture du dossier. Il est donc difficile par la suite de juger de la bonne adéquation du type de données à acquérir et de la stratégie proposée par rapport aux questions posées. Les documents 1 et 2 demandent à être repris dans ce sens. En outre, il y a beaucoup d'information dans les légendes des figures – regroupées elles-mêmes en fin de dossier - qui gagnerait à être inséré dans le corps du texte pour faciliter la lecture du dossier.

Concernant la stratégie proposée, les deux points suivants ont été discutés :

1/ La possibilité d'un calage chrono-stratigraphique à partir de carottages Kullenberg de 10 à 20 mètres est apparue peu réaliste si l'on considère les sections sismiques de la figure 6c, qui montrent des séquences d'environ 0.5 std d'épaisseur. Comment les demandeurs comptent-ils s'y prendre pour réaliser ce calage chrono-stratigraphique ? Quel serait l'apport des carottages Kullenberg ?

2/ Il semble souhaitable que les levés de sismique comportent des profils transverses aux profils proposés et d'ajouter également quelques profils recoupant l'ensemble de la marge (depuis la côte jusqu'au domaine profond). Il n'apparaît pas clairement dans le dossier si les données sismiques antérieures sont de résolution adéquate pour pouvoir être utilisées en complément des profils proposés.

En conclusion, la demande ATACAMES n'a pas été retenue cette année mais la commission encourage les proposants à re-soumettre leur demande en tenant compte des remarques formulées ci-dessus ainsi que dans les rapports externes.

Rapport d'évaluation de la campagne : BATHYLUCK 09

Demandeur : Javier ESCARTIN - CNRS IPGP
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi Pas ?
Engins : Victor
Zone : Atlantique Nord (Azores)
Thème : Interaction entre processus géologique, hydrothermaux et biologiques à l'axe d'une dorsale active

Classement 2008 : Prioritaire 1

Avis de la commission:

L'objet de ce projet est d'acquérir des séries temporelles longues pour étudier les relations entre hydrothermalisme, magmatisme, tectonique, et activité microbiologique sur le segment Lucky strike de la dorsale Atlantique. Il s'agit, en particulier :
-d'enregistrer la °C (40 capteurs sur 5 sites hydrothermaux) et la sismicité pendant un an (voir deux)
-de prélever des échantillons microbiologiques et des fluides
-de lever la micro bathymétrie, le magnétisme et une couverture photo du site pour définir l'étape initiale des observations.

Le projet Bathyluck initial a été re-proposé tel quel pour 2009 sans avoir été réactualisé au niveau des dates et des apports récents, ce qui a pu gêner les rapporteurs qui ont reçu ce dossier pour la première fois. Une certaine confusion est apparue dans le positionnement de ce dossier dans le paysage MOMAR du fait des déprogrammations successives des différentes composantes de cette campagne et de l'apparition du dossier Momarsat-D, dont les objectifs scientifiques sont proches. Néanmoins l'excellente qualité générale du dossier a été appréciée par la commission qui a émis quelques remarques.
Bien que le questionnement général relatif aux mécanismes de fracturation des roches, d'interaction eau roche, de circulation des fluides, et aux interactions tectonique - magmatisme et micro-organismes -environnements, soit clairement présenté dans ce projet, on peut regretter que des hypothèses fortes et précises à tester n'aient pas été élaborées. En particulier, en microbiologie où les objectifs restent assez vagues : l'approche technique n'est pas suffisamment justifiée (par ex le choix des supports colonisateurs minéraux n'est pas discuté; il est conseillé par un des experts d'introduire des supports inertes comme témoins de référence). L'originalité des nouvelles technologies envisagées à terre (imagerie FISH, structurale et chimique, etc…) n'est pas suffisamment mise en avant, ni leur finalité expliquée. Cependant l'aspect exploratoire en microbiologie justifie à lui seul ce volet de la campagne. La principale remarque d'un autre rapporteur biologiste concerne le fait que les observations et prélèvements biologiques seront des instantanés, alors que l'évolution temporelle de l'environnement immédiat (fluides, substrat.) reste inconnue. La commission considère que l'approche temporelle sera abordée dans le cadre du projet Momarsat par la mesure simultanée de la température et de la composition des fluides sur le long terme. La présentation d'un modèle de vitesse élaboré à partir des données de sismique grand angle de la campagne SISMOMAR aurait avantageusement justifié la qualité des localisations des séismes
Au final, la commission estime qu'il s'agit d'un excellent dossier scientifique, doté d'une bonne stratégie d'intégration des différentes composantes, et annonçant un programme pluridisciplinaire, pluri-équipes et impliquant plusieurs pays. Les campagnes antérieures ont été plutôt bien valorisées. Tout comme la précédente commission, la commission 2008 a classé ce dossier dans ses premières priorités.

Rapport d'évaluation de la campagne : BBGUY

Demandeur : Fabian BLANCHARD - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Antéa
Engins :
Zone : Atlantique tropical - Guyane
Thème : Impact de la pêche chalutière sur l'écosystème

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

Le projet de campagne BBGUY a pour objectif d'échantillonner la macro et la mégafaune benthique du proche plateau continental guyanais (benne et chalut à perche) afin d'évaluer l'impact de la pêche crevettière sur la biodiversité benthique et sur les populations de deux espèces de tortues (tortues Luth *Dermochelys conacea* et olivâtre *Lepidochelys olivacea*). Cette demande s'inscrit dans la continuité de l'ANR Chaloupe (resp : Fabian Blanchard) qui s'est focalisée sur les poissons.

Cette mission est justifiée par faits scientifiques qui montrent que la pêche crevettière a des conséquences sur la biodiversité benthique de par l'action physique liées au passage des chaluts (cassure, arrachement notamment sur les espèces les plus fragiles). Les demandeurs proposent de réaliser deux missions d'une semaine (8 jours) par an sur une période deux ans afin de tenir compte de la saisonnalité des tortues Luth (maximum entre Avril et Juin) et olivâtres (Août).

Afin d'évaluer l'impact de la pêche crevettière sur les écosystèmes benthiques, ils proposent d'échantillonner différentes zones : 4 caractérisées par une bathymétrie et des faciès sédimentaire similaires pour lesquelles la pression de pêche est différentes (zones de faible et de forte exploitation), une cinquième zone a été sélectionnée sur la base des abondances maximales de tortues Luth. Pour cela 8 stations seraient échantillonnées. Sur chaque station, l'équipe projette de réaliser un prélèvement de sédiments et 4 de faune (en utilisant une Benne Van Veen) et un trait de chalut à perche.

Les choix du navire et du lieu sont pertinents. Le choix de l'équipe pour cette campagne semble approprié. Cependant la problématique est peu détaillée et le projet, présenté pour la première fois manque de maturité. La première question scientifique, effet de la pêche sur la faune benthique, est mieux argumentée que la deuxième relative aux interactions pêcheries/tortues/faune benthique.

La commission recommande la clarification des points suivants :
Les questions et les hypothèses scientifiques doivent être mieux détaillées
Un des experts suggère de faire appel à des spécialistes en écologie benthique et dans la biologie des tortues pour l'élaboration du projet
Un expert souligne que étant donné le nombre de prélèvements envisagé la durée est peu réaliste (durée minimale des prélèvements évaluée à près de 17 heures par jour)
Le lien de la partie tortue avec la première question est peu compréhensible. Il est notamment dit que la tortue Luth est planctonophage. Dans ce cas, quel est le lien avec les prélèvements benthiques ? Les approches visant à étudier les relations trophiques entre le compartiment benthique et les tortues sont peu explicites.
Les auteurs justifient le choix du mois d'août pour les échantillonnages par la présence de la tortue olivâtre durant cette période (période de ponte). Cependant, peu d'informations sont données sur la biologie de l'espèce et sur les interactions potentielles entre la pêche, l'impact de celle-ci sur la faune benthique
Le choix des moyens d'échantillonnage n'est pas correctement argumentée (pourquoi le choix de la benne Van Veen par exemple ?)

Pour l'ensemble des raisons exposées ci-dessus, la Commission n'a pas retenu cette demande de campagne.

Rapport d'évaluation de la campagne : BIG

Demandeur : Anne GODFROY - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi pas ? ou L'Atalante
Engins : ROV Victor 6000 ou Nautile
Zone : Pacifique est
Thème : Fonctionnement et diversité de 2 écosystèmes sédimentaires fondés sur la chimiosynthèse microbienne

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

Le dossier de la campagne BIG a déjà été présenté dans le cadre des appels d'offre 2007-2008 et 2008-2009 et classé à chaque fois Priorité 1. La campagne n'ayant pu être préprogrammée en 2009, la demande est présentée à nouveau dans le cadre de l'appel d'offre 2009-2010.

L'intérêt et l'originalité du projet ont déjà été largement soulignés lors des évaluations précédentes (rapports d'évaluation 2006 et 2007)). Les proposants avaient déjà apporté des réponses claires et précises aux remarques et aux recommandations mentionnées par la commission d'évaluation sur la proposition de campagne 2007. Il est souligné que toute redondance inutile avec la campagne WACs et avec le projet américain –allemand « InterRidge new » sera évitée et que le travail sera réalisé sur la base d'échanges d'informations avec ces équipes et dans un esprit de complémentarité scientifique. Dans ce contexte, il est proposé d'ajouter un volet au programme en utilisant le carottier Kullenberg pour échantillonner les couches plus profondes du sédiment. Les deux stratégies possible, l'une *L'Atalante* / Victor, l'autre *Pourquoi Pas ?*/ Victor sont toujours envisagées et jugées recevables par la commission (voir ci-dessous). Il est précisé qu'on peut travailler jusqu'à 4000m avec le câble du *Pourquoi Pas*.

Cette proposition s'inscrit également dans le projet ANR DEEP OASES pour la période 2007-2010.

La commission juge à nouveau le projet excellent et le classe P1A.

Rapport d'évaluation de la campagne : BOBECO

Demandeur : Sophie ARNAUD-HAOND - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : 28 jours (Pourquoi-Pas?) ou 30 jours (L'Atalante)
Engins : ROV Victor
Zone : Golfe de Gascogne
Thème : Ecologie des coraux de haute pente

Classement : Prioritaire 2b

Avis de la commission :

L'objectif de la campagne BOBECO est l'étude à haute résolution des communautés associées à l'écosystème des coraux profonds du Golfe de Gascogne et de la marge ouest de l'Irlande, incluant la caractérisation génétique, chimique et microbiologique et la faune des poissons profonds. Les questions posées concernent la répartition de l'habitat de la méga/macrofaune benthique, le recensement de la communauté ichtyologique, l'étude des communautés microbiennes associées aux coraux, la diversité génétique et clonale des populations de coraux profonds, le cadre chronologique des occurrences de coraux.

Cette campagne représente le volet biologique des campagnes proposées par plusieurs équipes de l'Ifremer. Elle doit permettre de redémarrer des recherches sur les habitats coralliens du Golfe de Gascogne et de définir d'éventuelles zones sensibles à préserver et à classer comme « special areas for conservation » auprès de l'Union Européenne. Enfin elle est rattachée au projet européen CoralFish (en cours de négociation), au programme Census of Marine Life (en cours) et au programme LIFE+SAME (en cours d'évaluation). Les hypothèses testées couvrent un champ disciplinaire large (répartition spatiale, habitat, génétique, flux génique, datation, diversité spécifique – ichtyofaune en particulier -, microbiologie, phylogénie).

La campagne BobEco doit visiter trois zones : le Golfe de Gascogne, les monts carbonatés de Porcupine et du plateau de Rockall. Tous les compartiments de l'écosystème corallien vont être pris en compte. La proposition inclut aussi des caractérisations de l'habitat en termes d'hydrologie et biochimie. L'équipe embarquée comprend pour l'essentiel des biologistes, des écologistes, des halieutes auxquels sont associés quelques géologues –géochimistes. De ce point de vue il faut noter une insuffisance en naturalistes et systématiciens embarqués.

D'un point de vue général, les objectifs sont traduits dans une série d'hypothèses bien rédigées et il y a adéquation entre les données à acquérir et les questions posées. Les moyens et techniques qui seront mis en œuvre sont considérables, et concernent le ROV-Victor avec configuration du module de prélèvement et du module de mesures en route pour des levées microbathymétriques; des carottages pour inventaire de la macrofaune, la microbiologie et la chimie du sédiment; des pièges à particules (récupérés après avoir été déposés un an auparavant pendant la campagne BobGeo); des déploiements de landers sur et en dehors des sites de coraux. La stratégie de prélèvements paraît suffisamment classique pour pouvoir apporter les résultats attendus.

Un certain nombre de remarques peuvent être faites.
- Certains aspects du dossier ont été traités un peu légèrement (bibliographie imprécise ; abréviations et acronymes expliqués tardivement ; figures souvent trop petites ou de mauvaise résolution voire incomplètes …).
- Réserve faite sur l'étude du développement à long terme des communautés coralliennes ;
- Imaginer trouver un habitat « témoin » en dehors des zones de coraux dans un but de comparaison peut sembler optimiste.
- Réserves sur le « barcoding ». Si une approche barcoding est envisageable et intéressante, le marqueur COI (proposé par les auteurs) n'est en général pas assez variable chez beaucoup de cnidaires et de spongiaires (cibles majoritaires du projet).
- Concernant les espèces-cibles, notamment pour la génétique, indiquer lesquelles seront susceptibles d'intéresser le projet en dehors de *Lophelia pertusa* et *Madrepora occulata*.

La durée demandée de 28 jours est parfaitement justifiée par le temps de travail pour les différentes opérations dans les trois zones plus le transit. Le plan de déroulement, les moyens et la durée semblent justifiés, compte tenu des arguments avancés.

Le Pourquoi-Pas? est demandé pour ses équipements spécifiques. L'utilisation de l'Atalante serait cependant possible mais cela nécessiterait de couper la campagne en deux legs, de réduire la couverture SMF et de supprimer le déploiement des landers dans le Golfe de Gascogne.

La séparation claire (par une durée de 12 mois) entre les deux campagnes est judicieuse. Cela permettra d'analyser l'essentiel des résultats acquis lors de BobGeo et d'optimiser le déroulement de BobEco.

En fonction de cette analyse la campagne a été classée en priorité P2B.

Rapport d'évaluation de la campagne : BOBGEO

Demandeur : Jean-François BOURILLET - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi-Pas? ou L'Atalante
Engins : ROV Victor
Zone : Golfe de Gascogne
Thème : Géologie et écologie des coraux de haute pente

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

La commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation » et les rapporteurs externes ont reconnu le grand intérêt de cette demande qui vise à mieux comprendre le contexte morphologique, géologique et sédimentologique d'installation et de développement des colonies de coraux profonds. Les projets BobGeo et BobEco sont novateurs à ce titre. La stratégie envisagée est judicieuse : une campagne d'exploration (BobGeo) suivie d'une campagne « très haute résolution » (BobEco) sur cibles identifiées au cours de la première campagne. Les choix technologiques (sondeurs, deep tow, etc …) ont également été jugés adaptés aux objectifs.

Certains rapporteurs et membres du comité ont déploré quelques faiblesses dans la présentation du dossier :

. Un rapporteur déplore des erreurs patentes dans la légende de la figure 2 diagnostiques selon lui d'un problème potentiel de compétences pour les aspects biologiques de la mission. Suggestion est faite d'étoffer l'équipe embarquante de biologistes systématiciens spécialistes de ces environnements, et ce dès la première campagne d'exploration.

. Un rapporteur émet des doutes quand à la capacité de prélever des carottes Calypso de 36 m depuis le *Pourquoi Pas?*. Dans quelle mesure cette longueur est-elle indispensable pour répondre aux questions posées?

. La pose de pièges à particules est manifestement prévue mais ces aspects ne sont pas abordés dans le corps du projet.

. La nature et les objectifs des traitements prévus sur les échantillons sont insuffisamment détaillés (en particulier pour les aspects datation : quelles cibles, quel type de matériel, quelle résolution nécessaire pour répondre aux questions posées, quelle problématique ?).

De manière plus fondamentale, le comité souhaiterait que la campagne BobGeo ne se restreigne pas à un « site survey » pour le projet de campagne BobEco. Sans remettre en cause l'utilité du couplage BobGeo-BobEco, et en reconnaissant que des objectifs spécifiquement sédimentologiques sont d'ores et déjà identifiés dans la mouture actuelle du projet (paléo réseau de drainage et paléo-delta du fleuve Manche,…), il semble que ces aspects mériteraient d'être plus développés. Il y a sans aucun doute matière à construire un projet de campagne très solide sur le plan de la sédimentologie fondamentale, tout en remplissant largement les objectifs importants de préparation d'une campagne ultérieure dédiée spécifiquement à la thématique des coraux profonds.

Au vu de cette analyse, le comité propose un classement « Prioritaire 2A » pour cette demande, jugée globalement très bonne, mais pouvant être significativement étoffée.

Rapport d'évaluation de la campagne : BSMPF-1

Demandeur : Cécile DEBITUS - IRD
Navire(s) demandé(s) : ALIS
Engins : AUCUN
Zone : Polynésie Française (Iles Marquises et Société)
Thème : Biodiversité et chimie des substances naturelles des invertébrés marins

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Cette demande fait partie d'une série de campagnes exploratoires qui ont eu lieu dans l'ouest Pacifique (Salomon, Vanuatu, Fidji et Nouvelle Calédonie), ou auront lieu sur d'autres îles du Pacifique à latitudes comparables (Tuamutu et Gambier, Marquises et Société faisant partie de la présente demande).

Deux objectifs sont affichés : (1) biodiversité géographique des spongiaires (autres espèces ?), et (2) Identification de nouvelles molécules à usage thérapeutique extraites à partir d'invertébrés marins (spongiaires)

Concernant le premier objectif, on ne sait pas si seuls les spongiaires sont concernés ou bien si c'est le benthos en général. Les résultats attendus sur cette thématique ne sont pas clairs. La commission recommande de préciser les espèces concernées et de se rapprocher d'écologistes marins qui pourront les orienter vers un plan d'échantillonnage adapté aux ambitions affichées, notamment permettre de confirmer l'hypothèse selon laquelle la Polynésie Française se situe en fin de gradient de dispersion de la biodiversité dans le Pacifique. Cela contribuerait aussi à un accroissement de la pluridisciplinarité recherchée

Concernant le second objectif, il est évident que la partie chimique (recherche de molécules à usage thérapeutique) correspond au domaine de compétence des demandeurs. Cette approche n'apparaît pas très originale car déjà développée depuis plusieurs dizaines d'années par de nombreuses équipes. Mais comme le souligne l'un des évaluateurs la recherche de nouveaux "leads" dans le milieu marin motive un nombre croissant d'équipes de par le monde et des programmes ambitieux, associant souvent équipes de recherche publiques et privées, sont développés en Allemagne, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Espagne, aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne, au Japon ou en Norvège alors même qu'aucun équivalent n'existe en France, ce qui justifie pleinement l'intérêt du sujet. Ce projet n'est pas rattaché aux grands programmes existants ni à un projet financé par l'ANR ou par l'Europe.

Le projet se propose de tester une idée intéressante : celle que les eaux chaudes, plus productives en micro-organismes entraînent une augmentation des capacités de défense des organismes filtreurs (théorie de la reine rouge). Outre le fait que la relation température-productivité des eaux reste à démontrer : les eaux polaires ou tempérées peuvent être très productives sans atteindre des températures comparables à celles rencontrées en Polynésie, cette hypothèse est intéressante et mériterait un plus grand développement. Les demandeurs devraient détailler par quelles méthodes d'échantillonnage et d'analyses (statistiques) ils pensent pouvoir tester correctement cette hypothèse séduisante.

L'un des évaluateurs fait une remarque que la commission soumet aux demandeurs :
Les demandeurs suggèrent que l'usage du mtCOI n'est pas suffisant pour permettre de distinguer avec précision les espèces. L'évaluateur n'est que partiellement d'accord avec eux indiquant que le COI, de part son taux d'évolution, est particulièrement informatif pour différencier les espèces, et notamment celles qui pourraient être cryptiques et donc *a fortiori* pour les éponges. De plus, le taux d'évolution du mtCOI est sensiblement équivalent à celui de l'espaceur intergénique ribosomique ITS2 et largement plus élevé que celui de l'espaceur ITS1 et il ne voit pas pourquoi leur utilisation améliorerait la diagnose, si ce n'est à éviter de conclure trop vite que certains taxons puissent réellement constituer des espèces différentes (hybridation, espèces en phase de spéciation, etc…).

La commission souligne l'excellente valorisation en terme de publication des campagnes précédentes. Cependant l'objectif mis en avant de "fournir de nouvelles molécules d'intérêt appliqué (bio-médical, environnement) n'a, semble-t-il, conduit à aucune application pratique ou dépôt de brevet.

En conclusion, la commission recommande de :
Mieux définir les hypothèses scientifiques à tester et la stratégie d'échantillonnage à mettre en œuvre selon l'échelle spatiale considérée.
S'adjoindre les compétences d'une équipe d'écologistes marins pour permettre une approche comparative des faunes et de leurs molécules.
Faire des efforts de présentation notamment sur les légendes des figures (inexistante ou incomplète), ajouter un glossaire pour expliquer les nombreux acronymes employés.

Rapport d'évaluation de la campagne : BSMS 2

Demandeur : Cecile DEBITUS - IRD
Navire(s) demandé(s) : ALIS
Engins : AUCUN
Zone : Iles Salomon, archipel des Santa Cruz
Thème : Biodiversité et chimie des substances naturelles des invertébrés marins

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Ce projet de campagne aux îles de Santa Cruz doit compléter le travail entrepris au cours des campagnes précédentes réalisées depuis 30 ans en Nouvelle Calédonie, puis depuis 1996 dans l'archipel de Vanuatu et enfin depuis 2004 dans l'archipel des Salomon.

Deux objectifs sont affichés : (1) Biodiversité des spongiaires dans les îles de Santa Cruz, (2) Composition et propriétés des métabolites secondaires des invertébrés (spongiaires) pour (a) découvrir de nouvelles molécules, (b) comme indicateur d'adaptation au milieu, (c) comme outil pour la systématique, (d) comme modèle pharmacologique. Ces 2 objectifs sont reliés par le fait que la diversité des organismes marins se traduit par une grande diversité chimique.

Les résultats escomptés sont en adéquation avec les questions posées : (1) situer la biodiversité de l'archipel des îles Salomon dans l'ensemble régional, (2) compléter l'analyse de la faune des spongiaires des îles Vanuatu et Santa Cruz, (3) découvrir et décrire de nouvelles espèces, (4) mettre en évidence de nouvelles molécules d'intérêt tant fondamental qu'appliqué.

Les données qui seront acquise sur les spongiaires au cours de cette campagne devraient compléter les données déjà obtenues lors des précédentes campagnes en Nouvelle-Calédonie, Vanuatu, Salomon et Fidji, et permettre la réalisation du guide faunistique envisagé sur les spongiaires de l'ensemble « Vanuatu et des îles Santa cruz ».
Ces données devraient également permettre de positionner d'un point de vue taxonomique les éponges mélanésiennes et de montrer l'intérêt de certaines lignées à des fins thérapeutiques. A ce titre, l'étude proposée pourra servir par la suite de guide à la protection et/ou l'exploitation de lignées évolutives prometteuses et d'évaluer le degré d'endémisme de certaines adaptations moléculaires pouvant être utiles à l'homme. Une collaboration avec des écologistes marins semble néanmoins indispensable pour définir clairement la stratégie d'échantillonnage à mettre en œuvre selon l'échelle d'espace considérée, et on ne comprend pas pourquoi certaines zones (Reef islands) seront moins explorées que d'autres.

L'un des évaluateurs fait une remarque que la commission soumet aux demandeurs : Les demandeurs suggèrent que l'usage du mtCOI n'est pas suffisante pour permettre de distinguer avec précision les espèces. L'évaluateur n'est que partiellement d'accord avec eux indiquant que le COI, de part son taux d'évolution, est particulièrement informatif pour différencier les espèces, et notamment celles qui pourraient être cryptiques et donc à fortiori pour les éponges. De plus, le taux d'évolution du mtCOI est sensiblement équivalent à celui de l'espaceur intergénique ribosomique ITS2 et largement plus élevé que celui de l'espaceur ITS1 et il ne voit pas pourquoi leur utilisation améliorerait la diagnose, si ce n'est à éviter de conclure trop vite que certains taxons puissent réellement constituer des espèces différentes (hybridation, espèces en phase de spéciation, etc…).

La commission souligne l'excellente valorisation en terme de publication des campagnes précédentes. Cependant l'objectif mis en avant de "fournir de nouvelles molécules d'intérêt appliqué (bio-médical, environnement) n'a, semble-t-il, conduit à aucune application pratique ou dépôt de brevet.

En conclusion, la commission recommande de :

- Mieux définir la stratégie d'échantillonnage à mettre en œuvre selon l'échelle spatiale considérée.
- S'adjoindre les compétences d'une équipe d'écologistes marins pour permettre une approche comparative des faunes et de leurs molécules.

- Se rapprocher de la communauté des “chimistes marins“ français qui s’est récemment fédérée autour d’un programme ANR (Biodiversité), et d’un partenaire industriel pour augmenter ses chances de valorisation,
- Faire des efforts de présentation notamment sur les légendes des figures (inexistante ou incomplète), d’ajouter un glossaire pour expliquer les nombreux acronymes employés.

Rapport d'évaluation de la campagne : CADICORE

Demandeur : Thierry MULDER – Université de Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne ou Pourquoi Pas?
Engins : Carottier Calypso
Zone : Atlantique - Golfe de Cadix
Thème : Etude des processus sédimentaires récents et stratigraphie du système contouritique du Golfe de Cadix.

Classement : Prioritaire 2b

Avis de la commission :

Les objectifs proposés pour le transit valorisé CADICORE concernent les interactions entre sédimentation gravitaire et courants profonds liés à la Veine d'Eau Méditerranéenne (VEM) le long du golfe de Cadix. Cette proposition vise à établir une stratigraphie d'une des rides contouritiques mises en place par la VEM et vise à caractériser lithologiquement et stratigraphiquement des dépôts grossiers lobés dont l'origine est supposée gravitaire. Une première remarque concerne l'échelle de temps de l'étude qui est non précisée, mais dite "considérable".

Cette demande de carottage Calypso fait suite à plusieurs campagnes ayant déjà eu lieu dans la zone (notamment Cadisar 1 et 2) et concerne des cibles repérées lors de l'interprétation des données déjà acquises. Il s'agit d'acquérir 4 carottes longues (30-40 m). Plusieurs points auraient eu le mérite d'être mieux explicités, en effet pour la calibration de l'activité gravitaire, une explication supplémentaire sur les facteurs déclenchants et sur les gammes de temps attendues auraient été la bienvenue. Les résultats attendus restent également peu clairs en ce qui concerne la rive droite du canyon de Portimao.

La commission reconnaît que ce transit valorisé serait nécessaire pour la calibration et la valorisation des données acquises par les campagnes précédentes réalisées sur zone (3 campagnes : Cadisar 1 et 2, et Delila). En effet l'acquisition de carottes longues le long du golfe de Cadix permettrait d'obtenir une meilleure calibration stratigraphique de la zone et une meilleure compréhension de l'impact de la VEM dans les modèles de circulation sous marins. On souligne en particulier l'originalité de carotter systématiquement une contourite érodée afin d'obtenir un enregistrement sédimentaire continu sur une longue période de temps.

Les experts sollicités par la commission s'interrogent sur plusieurs points qu'il aurait été bon de développer comme:

- comment des canyons/chenaux comblés et recouverts par une centaine de mètres de contourites (Fig. 4B de la demande) peuvent-ils être à l'origine de corps sableux que l'on retrouve à différentes profondeurs sous le fond, inférieures à 100 m (Figs. 8-9 de la demande) ?
- en quoi la vallée fossile à l'est du canyon de Portimao est-elle particulièrement intéressante ? Faut-il absolument étudier toutes les vallées fossiles de cette portion de marge ?
- un état d'avancement pour les carottes déjà prélevées dans la même zone est nécessaire. Il n'est mention que d'une carotte prélevée lors des précédentes missions mais dont la localisation n'est pas indiquée. Les résultats obtenus sur au moins 7 carottes réalisées dans les zones à prélever (dont 3 à proximité immédiate des cibles 1 à 3 de la demande) auraient du être présentés ainsi qu'une justification sur pourquoi elles ne répondent pas aux objectifs.
- comment seront datés les lobes grossiers à l'ouest du canyon de Portimao, sachant que la datation est un problème récurrent pour les sédiments gravitaires.

L'ensemble de ces remarques et l'intérêt d'obtenir des informations complémentaires aux campagnes précédentes ont amené la commission à classer ce Transit Valorisé en Priorité P2B.

Rapport d'évaluation de la campagne : CADIPEN

Demandeur : Thierry MULDER – Université de Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi Pas? ou à défaut Atalante
Engins : PENFELD et Chirp près du fond (EXOCET)
Zone : Atlantique Golfe de Cadix
Thème : Analyses géotechniques de glissements sous-marins. Quantification et modélisation des instabilités et des mouvements en masse.

Classement de la commission : Prioritaire 2b

Avis de la commission :

La demande de campagne CADIPEN (15j) proposée sur le "*Pourquoi Pas?"* fait suite au dossier CADINAUT (26j) déposé auprès de la commission Géosciences en 2006 (Non retenue) et 2007 (Non retenue; P2a sans Nautile ni Victor). Les principaux objectifs des demandes précédentes visaient l'analyse de la stabilité des pentes de plusieurs environnements du Golfe de Cadix et l'étude de l'action de la veine d'eau méditerranéenne sur le fond. L'objectif de cette nouvelle demande est d'établir un bilan des sédiments déplacés, de caractériser les origines des glissements et d'étudier les modalités de transformation des glissements en courants de turbidité. Le dossier CADIPEN, suit les recommandations exposées par la commission Géosciences, et donc seuls les objectifs d'analyse de la stabilité des pentes ont été conservés. A ceux-ci ont été rajoutés les problématiques de reconnaissance et d'interprétation des dépôts du bassin (turbidites) résultant des phénomènes de glissements sous-marins.

La campagne CADIPEN propose donc une analyse des propriétés mécaniques et géotechniques des sédiments en utilisant le pénétromètre PENFELD afin de permettre de modéliser les instabilités gravitaires et d'identifier à l'aide du sondeur CHIRP près du fond (avec l'EXOCET), des surfaces de glissement ainsi que l'extension des turbidites sableuses résultantes et les zones d'accumulation des produits d'instabilité. Les outils proposés permettront d'aborder sous un jour nouveau, la question de l'interprétation des morphologies des dépôts sédimentaires des pentes continentales, en particulier ceux qui peuvent correspondre à des contourites. En effet, la seule information morphologique ne permet pas de différencier le glissement de la figure sédimentaire.

Cependant les évaluateurs du dossier ont mis en exergue:
- L'absence de profils sismiques MCS, HR ou THR montrés sur la zone d'étude. Il en existe cependant. Ont-ils été intégrés dans l'approche ?
- Il manque aussi une justification théorique de l'hypothèse qui voudrait que le cisaillement lié aux courants influence la stabilité des pentes. Les demandeurs font-il allusion à l'effet mécanique du cisaillement, ou à un effet indirect lié à l'érosion par remise en suspension de particules ?
- L'absence d'identification des facteurs externes, comme les séismes, les variations eustatiques, ou les variations du taux de sédimentation, à l'origine des glissements. La demande précédente prévoyait de travailler sur la récurrence de ces phénomènes gravitaires et leur relation avec les événements co-sismiques afin d'établir une nouvelle échelle paléosismique pour le Golfe de Cadix, ce qui paraissait prometteur vue le contexte tectonique de cette région mais aucune stratégie n'était clairement définie. De la même manière, il est prévu dans la présente demande (p. 22) d'identifier des "turbidites afin de reconstituer une échelle paléosismique plus fiable que celle existant actuellement dans la région" mais sans qu'aucun élément de reconnaissance de ces turbidites co-sismiques et de leur datation ne soient proposés.
- Le problème de la datation des événements récurrent dans le dossier que se soit pour les glissements sous-marins ou les turbidites résultantes (p. 17)
- Il existe certaines incohérences dans le dossier, et certains points de l'organisation de la campagne ne sont pas clairs. Page 24 de la demande, l'Exocet est utilisé avant le Penfeld+carottage et page 26 celui-ci est utilisé après Penfeld+Carottage et sur le même profil.
- Les sites de carottage et les sites Penfeld ne sont jamais présentés sur des profils sismiques. Si ces profils n'existent pas, ou sont de qualité insuffisante, il serait alors prudent d'en acquérir au début de la campagne pour affiner le choix des cibles. Si ces profils existent et sont de bonne qualité, dans ce dernier cas, il serait bon de les présenter dans le dossier.

En conclusion bien que les objectifs définis soient assez clairs et que la commission ait noté le lien étroit qui existe avec la demande de forage IODP-644-Full2 soutenue par Hernandez-Molina, le dossier reste encore perfectible en particulier il est noté que les résultats escomptés ne sont pas tous
explicités avec la même clarté et le protocole méthodologique est parfois difficile à cerner. La commission aurait souhaité que le demandeur sélectionne ses priorités et a trouvé peu raisonnable d'avoir à évaluer 4 demandes émanent du même demandeur. Cette campagne a donc été classée Priorité P2B.

Rapport d'évaluation de la campagne : CARAMBAR

Demandeur : Thierry MULDER – EPOC Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît, Pourquoi pas ? éventuellement Beautemps Beaupré
Engins :
Zone : Atlantique Bahamas
Thème : Reconnaissance morphologique d'un système gravitaire carbonaté sur une pente – Caractérisation des processus responsables de l'édification de ce système – Caractérisation des géométries sédimentaires en sismique réflexion – analyse en stratigraphie sismique et séquentielle- modélisation des transferts des particules carbonatées.

Classement : prioritaire 1a

Avis de la commission :

Cette demande de campagne est soumise pour la quatrième fois à la commission. Elle a successivement été classée P2B en 2005, P2A en 2006 et P1 en 2007. La mission CARAMBAR avait d'ailleurs été programmée pour début 2009 sur le METEOR dans le cadre des échanges de temps bateau entre les flottes allemandes et françaises. Mais la programmation de cette mission a été repoussée au premier semestre 2010. La commission de 2007 ayant statué pour les programmations à 1 an, la demande CARAMBAR doit être réexaminée en vue du maintien de sa programmation pour 2010.

Les objectifs scientifiques de la mission CARAMBAR sont la reconnaissance de la morphologie et de la géométrie des systèmes gravitaires sous-marins dominés par la resédimentation de matériel carbonaté (par bathymétrie multifaisceaux et imagerie acoustique EM300). Les objectifs spécifiques incluent notamment (1) l'étude de l'impact de la nature carbonatée des sédiments sur les processus gravitaires et donc sur la géométrie des systèmes, (2) une approche des processus gravitaires à l'origine de ces systèmes, (3) la détermination des périodes de construction des systèmes turbiditiques carbonatés, (4) la comparaison avec les systèmes turbiditiques silicoclastiques et les systèmes turbiditiques carbonatés anciens, et (5) l'étude du comportement de la matière organique vis-à-vis des carbonates dans un contexte de resédimentation carbonatée.

Les résultats attendus sont de première importance scientifique. Ils apporteront une connaissance approfondie des mécanismes de transfert et de dépôt des particules carbonatées et de la matière organique associée, en fonction des variations eustatiques et de différents types d'hydrodynamisme. En effet, il semble que ces systèmes gravitaires se développent principalement en période de haut niveau marin lorsque le plateau est immergé et la productivité carbonatée forte.

Le choix du site des Bahamas est tout à fait pertinent : il réunit tous les critères indispensables au questionnement scientifique exposé. En effet, le site est caractérisé par la présence d'une rampe carbonatée, les systèmes gravitaires sont construits et visibles en surface, et les apports silicoclastiques sont faibles. Deux zones d'études sont présentées, l'une soumise aux apports gravitaires et aux apports par le courant de contour de Floride, tandis que l'autre est uniquement contrôlée par les apports gravitaires. Des carottages dans ces deux zones permettront de caler stratigraphiquement les différents systèmes au quaternaire récent avec la possibilité de mettre certains forçages en évidence. C'est dans ce cadre que les experts soulignent la nécessité d'obtenir des enregistrements sédimentaires les plus longs possibles. De plus, il sera possible d'étudier ces processus dans deux types d'environnements : la rampe Ouest du Grand banc des Bahamas alimentée à la fois par les phénomènes gravitaires et advectifs, et la rampe Nord du Petit Banc des Bahamas soumise aux seuls processus gravitaires.

La campagne est clairement pluridisciplinaire avec le déploiement de différents outils adaptés à la problématique présentée (sismique, bathymétrie, sondeur). L'équipe demanderesse est spécialiste de l'étude des systèmes turbiditiques et comporte, outre les meilleurs experts mondiaux de la discipline, une expertise à la fois régionale et thématique grâce aux experts américains impliqués dans le projet.

Les experts soulignent que la sismique 3D devra être acquise postérieurement, lorsque les données de la mission CARAMBAR seront interprétées et la justifieront.

Les campagnes antérieures réalisées par le proposant ont été très bien valorisées.

La commission considère que ce dossier est très mature, avec un questionnement scientifique très pertinent de nature à apporter des avancées scientifiques considérables dans la compréhension du fonctionnement des systèmes turbiditiques carbonatés actuels. Les résultats attendus seront inédits puisque très peu de données sont disponibles sur de tels systèmes et nul doute qu'ils présenteront à la fois un intérêt scientifique de tout premier ordre, et un intérêt économique dans le cadre de la prospection pétrolière en domaine carbonaté profond. La commission insiste tout particulièrement sur l'urgence à réaliser cette campagne et classe la demande CARAMBAR en priorité 1A.

Rapport d'évaluation de la campagne : CORALCAL3

Demandeur : Claude PAYRI - IRD
Navire(s) demandé(s) : Alis
Engins : 2 embarcations pour palanquées
Zone : Pacifique - Nouvelle Calédonie
Thème : Biodiversité des algues marines benthiques et coraux hermatypiques, et typologie des habitats.

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

La campagne CORALCAL3 est, comme son nom l'indique, la troisième d'une série de campagnes dont l'objectif est avant tout d'établir un inventaire des algues et des coraux de Nouvelle-Calédonie en explorant cette fois la zone de Lagon Nord, plus éloignée et moins bien connue que les zones précédemment étudiées (CORALCAL1 en 2007: Côte oubliée; CORALCAL 2 en 2008: Bellona-Chesterfield). S'ajoute à cet inventaire spécifique une caractérisation des habitats par la validation terrain de données satellitaires, et une dimension biogéographique à travers la comparaison avec d'autres régions du sud-ouest pacifique.

Les objectifs sont clairement exposés, néanmoins il manque une analyse de l'état de l'art un peu plus exhaustive en ce qui concerne l'aspect biogéographique, notamment dans un contexte international. Les objectifs des demandeurs ne sont pas aussi clairs pour les Phanérogames marines, citées au départ, puis omises dans le reste du texte. Enfin, les experts se demandent s'il est envisageable d'étendre l'échantillonnage à la faune fixée (spongiaires et ascidies notamment), en prévoyant un traitement à terre des échantillons (taxonomie morphologique et moléculaire). Les compétences existent dans l'unité du chef de mission ou via des collaborations. Il subsiste quelques imprécisions sur les apports des campagnes précédentes et sur les références bibliographiques données dans le dossier.

Les moyens techniques sont appropriés et bien maîtrisés par l'équipe: plongée autonome pour l'échantillonnage, observation depuis la surface et plongée PMT pour la caractérisation des habitats. Néanmoins, la commission s'interroge sur la prise en compte des nouvelles contraintes réglementaires pour la plongée autonome. Le plan de déroulement de campagne prévoit en effet 2 plongées par jour entre 0 et 60m pour explorer 36 stations au total. La durée totale de la campagne devrait peut-être être allongée afin de couvrir les nombreux sites d'échantillonnage prévus.

Compte tenu de ces commentaires, la commission d'évaluation a classé le projet CORALCAL3 en priorité 2A.

Rapport d'évaluation de la campagne : CORMAD

Demandeur : Robert ARFI - IRD
Navire(s) demandé(s) : Antéa
Engins :
Zone : Océan Indien - Madagascar
Thème : Extension géographique au SW malgache des approches développées en 2007 et 2008 sur le complexe récifo-lagonaire de Toliara (campagnes ICAR-GRT). Approches complémentaires in situ. Caractéristiques de la zone néritique sur transits inter-sites.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

L'objectif de ce projet de campagne est l'étude des mécanismes impliqués dans les transferts trophiques dans les réseaux pélagiques dans les systèmes néritiques au sud ouest de Madagascar. L'impact des forçages anthropiques et climatiques focalisera les efforts de recherche. La durée escomptée des travaux est de 23 jours en septembre 2009 ou mars 2010 entre 21°S et 26°S. Cette proposition s'appuie sur les programmes nationaux ICAR-GRT, EC2CO et WIOMSA. Elle serait accomplie par une équipe de 10 personnes possédant une expérience avérée des campagnes en mer.

Cette demande fait suite au programme ICAR GRT, programme qui étudie l'impact des changements climatiques et anthropiques sur les flux trophiques du Grand Récif de Toliara (GRT). L'hypothèse d'une zonation sera recherchée. Elle s'effectue dans le contexte d'une anthropisation des milieux de plus en plus importante et sa réalisation permettra de dresser un état des lieux pour mieux évaluer les impacts des activités humaines (ennoiement sédimentaire, surexploitation, tourisme et autres conséquences de l'urbanisation) sur ces écosystèmes (troisième plus grande ceinture récifale du monde). Elle généralisera l'étude commencée à l'aide d'un zodiaque sur un site du grand récif de Toliara et permettra d'étendre la couverture, de développer une approche macroécologique et donc comparative ce qui favorisera la déconvolution des différents facteurs et la généralisation de concepts sur le gradients côte-large et l'impact des activités humaines et du climat dans de tels milieux.

Ce projet ambitieux pose six questions scientifiques.

1. Identification du contexte météo-océanique de la zone par la mesure directe réalisée sur le bateau et à terre (profils CTD, sonde de fluorescence).
2. Nature des composés dissous et particulaires, biomasses des microorganismes (analyse en cytométrie de flux, microscopie inversée) et identification des communautés phytoplanctoniques (microscopie photonique et analyses pigmentaires).
3. Facteurs contrôlant la production phytoplanctonique à l'aide de bioessais en microcosme (enrichissement pour évaluer les effets des macro et micronutriments).
4. Dynamique des communautés bactériennes en relation avec l'environnement phytoplanctonique.
5. Rôle du zooplancton dans le contrôle des communautés de microorganismes (comptage en microscopie photonique).
6. Organisation des transferts trophiques ($\delta^{13}C$ et $\delta^{15}N$).

Le projet est peut être trop ambitieux mais il permettra dans tous les cas de rafraîchir l'état des lieux du zooplancton réalisé dans les années 1960 et plus généralement de caractériser la biodiversité pélagique dans cette région du monde.

L'échantillonnage se ferait entre 21°S et 26°S en utilisant Trajets Instrumentés (échantillonnage instrumenté à haute fréquence ; TI) et Stations d'Expérimentations (SE), approches lagrangiennes (réseaux de stations) et eulériennes (cycle nycthéméral).

Les moyens à mettre en œuvre sont clairement identifiés et la pluridisciplinarité ne fait aucun doute. Le projet de mission semble abouti. Il est certain que le jeu de données récoltées sera d'un grand intérêt scientifique et servira de référence pour de nombreuses années. Les données acquises lors de campagnes précédentes ont été correctement valorisées.

L'étude du dossier fait ressortir deux points mineurs au regard de ce que pourrait apporter cette mission :

1. Clarification du volet climatique. En quoi les données récoltées permettront une meilleure compréhension des impacts du changement climatique ?
2. Volet international limité ?

Au vu de ces éléments, le projet est classé en Priorité 1

Rapport d'évaluation de la campagne : ECLECTIQUE

Demandeur : Marina RABINEAU - CNRS
Navire(s) demandé(s) : "Le Suroît"
Engins : AUV
Zone : Méditerranée Occidentale, Golfe du Lion
Thème : Réalisation d'un modèle de fonctionnement depuis le littoral jusqu'au bassin profond d'un système sédimentaire de marge passive siliclastique soumis à des variations climatiques et eustatiques entre le Miocène supérieur et le Plio-Pleistocène inférieur sur la marge continentale du Golfe du Lion.

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

Cette demande de campagne ECLECTIQUE de 28 jours est présentée pour la quatrième fois. Elle vise à étudier les variations climatiques, le niveau marin et la sédimentation dans le Golfe du Lion au cours des périodes du Plio-Pléistocène inférieur et du Messinien. Bien que la zone d'étude ne présente pas d'évidence de failles actives depuis le Messinien, les profils sismiques pourraient apporter des informations utiles sur les mouvements verticaux afin de modéliser l'interaction entre variations eustatiques et sédimentation.

Cette demande est focalisée sur l'étude des variations climatiques, du niveau marin et de la sédimentation dans le Golfe du Lion au cours du Plio-Pléistocène inférieur et du Messinien. Bien que plusieurs études aient été réalisées auparavant, un certain nombre d'hypothèses sur la crise "messinienne", ainsi que sur les liens entre enregistrement sédimentaire et variations climatiques du Plio-pleistocène, restent encore à tester ce qui est proposée dans cette demande de campagne. Dans ce but, il est proposé l'acquisition de sismique HR 72 traces et de bathymétrie très haute résolution (AUV type AsterX) afin d'apporter des informations sur : 1/ la géométrie des corps sédimentaires et des surfaces d'érosion ; 2/ les cyclicités ; 3/ la nature des incisions messiniennes ; 4/ la nature et les caractéristiques de la plate-forme sédimentaire messinienne. L'identification possible des paléo-rivages, et le lien avec les données obtenues à terre devraient permettre de contraindre les effets des variations eustatiques. Les caractéristiques plus précises de la structuration du socle dans le domaine provençal devraient également apporter des précisions sur le contexte tectonique oligocène de l'ouverture du bassin de Marseille.

Une partie des acquisitions de sismique et bathymétrie haute résolution par HR 72 traces, EM300, Chirp, bathymétrie très haute résolution AUV Aster X, seront intégrées dans l'étude de site pour un forage riser profond dans le cadre d'IODP. Les proposants soulignent que paradoxalement à ce jour, il n'existe pas de relevés sismiques sur la zone du paléo-Rhône messinien. Par rapport aux demandes précédentes, les carottages sur les flancs de Canyon de l'Hérault ont été maintenus pour dater les séries les plus anciennes (à noter que leur position devrait être rajoutée sur le plan d'acquisition global). Par rapport à la précédente demande, il y a une prolongation des profils vers la zone provençale afin de contraindre la structuration du substratum. Le plan de positionnement des diverses opérations proposées est bien établi mais il aurait pu comporter à cette même échelle les données déjà existantes.

Cette demande de campagne, présentée pour la quatrième fois, a été amendée pour répondre aux recommandations des précédentes commissions, cependant suite à l'examen de cette nouvelle demande, un certain nombre de problèmes subsistent : 1/ la prise en compte des données obtenues dans le cadre de la campagne de forage « PROMESS1 » réalisée en 2004 dans le Golfe du Lion n'a pas été faite ; 2/ le positionnement de cette campagne doit être précisé dans le cadre du programme MARGES Méditerranée Occidentale ausquel il est fait référence mais dont la problématique n'est ni présentée ni explicitée ; 3/ cette campagne fait aussi état du projet de forage IODP Pre-699 qui n'est également également que peu explicité. A partir du présent dossier, la complexité, mise en évidence à partir des données existantes, de la transition entre la surface d'érosion Messinienne et les dépôts évaporitiques dans la zone du Golfe de Lyon ne semble pas favorable à la formulation d'hypothèses claires sur les processus initiaux de la crise de salinité 4/ Le couplage des moyens aux objectifs doit être revu. En particulier, l'importance d'acquisition micro bathymétrique et THR par AUV et de carottes de 20 m sur un objectif de forage riser profond n'apparaît pas clairement.

Rapport d'évaluation de la campagne : EXACHA-SMF09

Demandeur : Laurent BERGER - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Thalassa
Engins :
Zone : Atlantique Golfe de Gascogne
Thème : Stratégie étalonnage sondeurs ER60 et ME70. Modes de configuration pour observation, évaluation, classification des espèces.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission:

Depuis 2004, la plate forme acoustique du N/O Thalassa à fait l'objet d'une modernisation importante : le remplacement des anciens sondeurs monofaisceaux par des sondeurs SIMRAD ER60 et l'installation en 2005 du sondeur multifaisceaux halieutique ME70 développé par SIMRAD en collaboration avec l'Ifremer. Le développement de la plateforme ER60/ME70/HERMES va permettre d'entrer dans une nouvelle 'ère acoustique'. L'intérêt de la série de campagne dont EXACHA-SMF09 fait partie n'est plus à démontrer et confortera la place d'IFREMER au niveau international qui est un des leaders mondiaux avec les partenaires norvégiens, britanniques et américains. La campagne EXACHA-SMF09 fait suite à une série de campagnes réalisées depuis 2005 pour valider à la mer le sondeur ME70 et acquérir de la donnée combinée ER60/ME70.

Ce travail concerne toute la communauté d'acoustique halieutique de l'IFREMER, et plus généralement française et internationale, puisque ce sondeur, qui représente la future génération d'instruments acoustiques au service de l'halieutique, est le premier et pour le moment le seul en service dans le monde. L'intérêt scientifique de cette campagne est très important. En ce qui concerne les résultats attendus, ils sont clairement identifiables et identifiés dans le dossier : validation de la stratégie d'étalonnage des sondeurs, impact de l'angle et de la fréquence sur la réponse acoustique des cibles, test des modules de traitement en temps réel. Il est cependant INDISPENSABLE de centrer ce projet non sur l'amélioration de l'estimation d'abondance des ressources 'classiques' mais sur la possibilité d'observer et d'estimer simultanément la majorité des composants biotiques d'un écosystème marin exploité.

La stratégie et les méthodes proposées ne posent pas de problème en soi et sont bien rodées. S'il y a innovation ce sera dans la mise à disposition d'un système entièrement nouveau et très attendu, mais pas dans la méthodologie qui sera utilisée pendant la campagne. Le cahier des charges de cette mission de test et validation peut apparaître lourd, mais devrait pouvoir être mené à bien compte tenu des avancées déjà effectuées, à la fois lors de campagnes d'essais antérieures, et à terre sur les développements logiciels. Il y a une très bonne adéquation entre les méthodes et les résultats attendus.

En synthèse le projet est bien décrit et son avancement facilement évaluable. La valorisation scientifique à attendre de cette campagne est d'ores et déjà clairement identifiée. Les questions posées et les résultats attendus sont parfaitement clairs.

L'équipe embarquée est constituée de 13 personnes de l'Ifremer (auxquelles il convient d'ajouter un doctorant et un post-doc qui devraient être recrutés d'ici à la campagne). Deux scientifiques de l'IEO, co-opérateur du N/O Thalassa, sont invités à participer à cette campagne. L'équipe est à la base de la rédaction du cahier des charges fourni à l'industriel (SIMRAD) et représente certainement la meilleure expertise en la matière en France (et probablement dans le monde). Elle connaît très bien l'équipement dont elle a participé à la conception, et les méthodes utilisées en acoustique halieutique, ainsi que les grands enjeux scientifiques et technologiques dans ce domaine. Ceci se voit d'ailleurs dans l'implication d'équipes étrangères demandeuses, en particulier dans le cadre du CIEM, même si la NOAA, et l'IMR de Bergen n'apparaissent pas parmi les participants (en mer ou à terre) à ce projet de campagne.

Dans la mesure où il s'agit d'une mise au point technique, la valorisation s'entend principalement dans l'applicabilité des équipements aux objectifs halieutiques. Le nombre de campagnes réalisées par les personnes impliquées dans cette demande est impressionnante (10 en 2006 et 2007). Les résultats successifs présentés dans le dossier (campagnes antérieures) montrent que les problèmes ont été

considérés, traités et résolus. On apprécie l'utilisation opportuniste des campagnes "scientifiques opérationnelles", et la valorisation du temps de travail à la mer que cela implique. Par ailleurs ces campagnes antérieures ont été mises à profit par l'équipe pour établir des relations de collaboration avec des laboratoires étrangers, en profitant du leadership de l'équipe dans son domaine.

Toute l'instrumentation acoustique, objet des essais à réaliser au cours de cette campagne d'essais techniques, est installée à poste fixe à bord du N/O Thalassa. Le choix de ce navire est donc incontournable.

Cette campagne est absolument indispensable. Elle a été classée P1

Rapport d'évaluation de la campagne : FORCLIM

Demandeur : Sabine SCHMIDT - CNRS
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins :
Zone : Sud du Golfe de Gascogne et marge Ibérique
Thème : Reconstitution de la variabilité hydrologique de l'Atlantique Nord (surface et en profondeur) au cours du dernier millénaire (et de la période interglaciaire actuelle).

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Les objectifs de la Campagne FORCLIM, qui s'inscrit dans le cadre d'un programme ANR, vise à améliorer les paramètres de reconstruction de l'hydrologie océanique afin de reconstituer la variabilité hydrologique en surface et en profondeur de l'Atlantique Nord au cours du dernier millénaire (et de la période actuelle). Dans ce but, il est nécessaire d'obtenir une meilleure compréhension des marqueurs géochimiques en tenant compte de la croissance des espèces de foraminifères les plus représentatives qui sont analysées dans le cadre de ces mesures. Cette étude doit permettre de comprendre le rôle des divers facteurs comme la disponibilité en nourriture et lumière, la température de l'eau de mer (SST) sur la croissance de ces organismes et les effets de la diagenèse. Cette campagne doit permettre de compléter les données acquises à la station fixe au large d'Arcachon par une étude d'une série de mesures effectuées au cours d'un cycle de productivité printanier sur 4 sites (2 sites « ateliers » et 2 sites « légers ») dans la région du Golfe de Gascogne, de la marge nord ibérique et jusqu'à 39°S.

Les études proposées visent à calibrer l'utilisation des foraminifères dans les études de la variabilité hydrologique profonde et de surface dans l'Atlantique Nord-Est pour l'interprétation des séries quaternaires dont celles de la dernière période glaciaire. L'originalité de ce projet, d'un positionnement international excellent, réside dans l'étude de l'écologie et de la physiologie des foraminifères et des cycles biogéochimiques associés avec une meilleure connaissance des habitats et des populations. C'est une approche à la fois biologique (écologie des foraminifères) et biogéochimique (géochimie de leurs squelettes) qui doit amener à proposer une modélisation écophysiologique plus fine. Ce projet doit amener des avancées significatives dans la reconstitution des paramètres hydrologiques de la colonne d'eau de cette zone au Quaternaire. Concernant les mesures de production primaire au ^{14}C avec incubation à bord, il est à noter que cette méthode est délicate à mettre en œuvre à bord de navires de taille moyenne et, si le but de ces mesures n'est pas la comparaisosn de résultats de différentes campagnes, l'alternative pourrait être de les remplacer par des mesures pigmentaires par HPLC (cf. Schönfeld & Numberger, Mar. Micropaleontol. (65) 2007).

Le choix du « Suroît » est justifié ainsi que les divers moyens à utiliser (carottier Kullenberg, filet Multi Net). A noter que le site de Vigo ne sera pas échantillonné au même point lors de la mise à l'eau et de la relève du piège dérivant et donc qu'une sorte de radiale sera effectuée sur ce site. Le programme proposé est très chargé. Bien qu'il doive pouvoir être accompli dans sa totalité, il pourrait être réduit de la radiale à WH-Vigo en rajoutant un site intermédiaire entre Galice et WH.

Les recommandations des précédentes commissions ont été prises en compte mais quelques remarques peuvent être formulées : 1/ du point de vue technique, concernant les mesures de production primaire au ^{14}C avec incubation à bord, il est à noter que cette méthode est délicate à mettre en œuvre à bord de navires de taille moyenne et, si le but de ces mesures n'est pas la comparaison de résultats de différentes campagnes, l'alternative pourrait être de les remplacer par des mesures pigmentaires par HPLC ; 2/ la participation de Ralf Schiebel de l' Université de Southampton doit être considérée plus que comme de la simple consultation ; 3/ les erreurs de calcul dans le plan de campagne doivent être rectifiées : dans le tableau de la page 17, il y a des erreurs dans le calcul des distances : 1/ Bordeaux-WH, 67 miles mais WH-Bordeaux, 1189 miles ; 2/ Galice-Vigo, 120 miles mais Vigo-Galice, 444 miles ; 3/ Vigo-Tore, 245 miles mais Tore-Vigo, 325 miles.

Rapport d'évaluation de la campagne : GALOPER

Demandeur : Philippe MARTINE Z- Université Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Zone : Pacifique Est-équatorial (Galapagos) et Pacifique Est-tropical (Pérou-Colombie-Equateur)
Thème : Analyse haute résolution des variations climatiques/océanographiques liées aux upwellings équatoriaux et côtiers. Processus dans la zone à minimum d'oxygène à différentes échelles de temps (orbitales, millénaires, décennales). Relation avec ENSO (El Nino Southern Oscillation) et migration de la zone de convergence intertropicale (ITCZ). Accumulation/préservation de la matière organique

Classement : prioritaire 1

Avis de la commission :

Il s'agit d'une campagne déjà évaluée par la commission Géosciences en 2005 (classée P2A) et en 2007 (classée P2A). La campagne GALOPER avait été pré-programmée en 2007 puis annulée pour des raisons budgétaires. Cette campagne est une mission de carottages dans l'Archipel des Galapagos (4 carottes) et sur la marge Pérou-Colombie-Equateur (11 carottes) associée à des prélèvements d'eau et des filets à plancton.

Les objectifs scientifiques de la campagne GALOPER consistent à : (1) reconstituer les variations de la productivité primaire océanique associée aux upwellings côtiers (marge Pérou) et équatoriaux (Galapagos) (2) reconstituer la variabilité spatio-temporelle de la zone à minimum d'oxygène et de dénitrification le long de la marge péruvienne, et (3) comprendre les modalités d'accumulation, de dépôt et de préservation de la matière organique. Bien qu'il s'agisse d'une troisième présentation, les questions soulevées sont toujours d'actualité car cette zone-clef du Pacifique Est-tropical et Est-équatorial, qui est d'ailleurs une des régions-cibles définies par le programme IMAGES 2, est encore mal connue.

Les 5 objectifs spécifiques sont clairement identifiés et très bien argumentés. Ils devraient permettre d'apporter des éléments de réponse précis concernant (1) les relations à l'échelle décennale entre la productivité primaire et ENSO (El Nino Southern Oscillation) au niveau de la divergence équatoriale (Galapagos), (2) la variabilité à différentes échelles de temps de la productivité primaire au niveau de l'upwelling du Pérou, (3) la variabilité de l'extension de la zone à minimum d'oxygène et des processus de dénitrification en liaison avec la dynamique ENSO (4) les relations entre le balancement de l'ITCZ (Zone de Convergence InterTropicale) et les apports éoliens, et (5) la calibration des marqueurs géochimiques des flux particulaires.

Le choix et le positionnement des sites de carottage sont explicites et adéquats vis-à-vis du questionnement scientifique. De plus, la stratégie de carottage (déploiement des carottiers CALYPSO et CASQ) et d'échantillonnage ainsi que le panel analytique proposé sont parfaitement appropriés pour répondre aux questions posées.

L'équipe scientifique, en mer comme à terre, est composée de spécialistes issus des principaux laboratoires français spécialisés dans l'étude de la variabilité climatique associés à des équipes étrangères dans le cadre du programme IMAGES. Le positionnement international de cette demande de campagne est donc excellent. Les équipes canadienne et allemande ont renouvelé leur engagement à rechercher des financements auprès de leurs agences nationales respectives. La multidisciplinarité proposée permet d'apporter l'ensemble des compétences indispensables. L'un des experts propose à l'équipe demanderesse de rechercher les compétences sur le traçage géochimique (isotopie du Sr et du Nd) au sein des laboratoires français spécialisés dans ces thématiques, et suggère également de tenir compte de la contribution des apports profonds de Fer biodisponible vis-à-vis des apports éoliens (Blain et al. ont montré dans la région des Kerguelen que l'essentiel du fer disponible pour le développement du bloom phytoplanctonique sur le plateau est lié à la remontée d'eau profondes.)

La valorisation des campagnes antérieures par le demandeur est très bonne.

Les experts soulignent l'amélioration du dossier depuis la dernière soumission et la prise en compte de la plupart des recommandations qui avaient été faites. Ceci concerne notamment la présentation

des profils sismiques disponibles. De plus, la campagne du METEOR, prévue en 2008, permettra de combler le manque de données sismiques et bathymétriques, afin d'affiner le positionnement des sites de carottages. Enfin, les experts ont apprécié que le temps imparti à la reconnaissance sismique préalable des sites ait été intégré dans le calcul de la durée de la campagne.

Compte tenu de la pertinence des objectifs scientifiques, de l'adéquation entre la stratégie proposée et les résultats attendus, du positionnement international, des compétences scientifiques de l'équipe demanderesse, ainsi que de la réelle amélioration du dossier par rapport à la dernière soumission, la commission propose de classer la demande de campagne GALOPER en Priorité 1.

Rapport d'évaluation de la campagne : GEISEIR

Demandeur : Christophe HEMOND – Université de Bretagne Occidentale
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne, L'Atalante, Pourquoi as ?, Beautemps Beaupré
Engins :
Zone : Océan Indien sud
Thème : Etude de l'hétérogénéité du manteau supérieur

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La commission et les rapporteurs externes ont unanimement reconnu le très grand intérêt de la question scientifique posée dans ce projet qui devrait aboutir à une meilleure compréhension de l'hétérogénéité géochimique intrinsèque du manteau source des MORB. La zone cible (plusieurs segments de la dorsale Sud-Est indienne) est judicieusement choisie car les études préliminaires y ont révélé un fort signal isotopique qui semble indépendant de toute activité de points chauds. L'échantillonnage prévu, combiné aux échantillons déjà disponibles, permettra de constituer une base de données isotopiques exceptionnelle sur les MORB de l'océan indien. L'équipe porteuse est du plus haut niveau international.

Techniquement, une grande partie des prélèvements des verres basaltiques se fera par la technique du « wax coring ». Des données d'imagerie acoustique permettront de localiser les secteurs de basaltes non ou peu altérés, pouvant être échantillonnés selon cette procédure. La définition de cibles structurales et géophysiques alternatives, réalisables par levers de surface en cas de gros temps, est une garantie de succès de cette campagne même en cas de conditions météorologiques défavorables aux prélèvements.

La commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation » a pris connaissance de ce dossier et des améliorations qui lui ont été apportées au cours des revues successives, depuis une première soumission en 2005. L'intérêt de la thématique scientifique et l'état de maturité du dossier ont été unanimement reconnus. La commission a donc décidé de reconduire le classement « Prioritaire 1 » proposé l'an dernier par le Comité Géosciences Marines.

Rapport d'évaluation de la campagne : GEODEVA 3

Demandeur : Valérie BALLU - IRD
Navire(s) demandé(s) : ALIS
Engins : Aucun
Zone : Pacifique - Vanuatu
Thème : Etude géodésique d'une zone de subduction bloquée

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

ANR, financé de 2006 à 2009
Bonne valorisation des campagnes antérieures
Convergence des rapporteurs sur la nécessité de poursuivre les mesures

Cette campagne de 9 jours a pour but d'étudier la déformation de la plaque australienne qui plonge sous le Bassin nord-fidjien. C'est un contexte exceptionnel du fait que la présence des îles sur la plaque supérieure et des hauts fonds (Banc Sabine) sur la plaque plongeante permet d'instrumenter les deux plaques. La situation géodynamique au large du Vanuatu semble posséder des caractéristiques – et notamment une zone bloquée – pour en faire un laboratoire unique d'observation

La campagne fait suite à Motevas et Géodeva 1 et 2. Il s'agit de récupérer et redéployer 3 marégraphes, et de faire les mesures GPS. Les rapporteurs soulignent l'originalité du travail en cours ainsi que la précision et la concision de la demande. La question est posée sur la durée nécessaire pour faire apparaître un signal clair. Sera-t-il nécessaire de réaliser un Géodeva 4? Les données antérieurement acquises montrent cependant que le signal commence à émerger du bruit de fond. Le dossier est très focalisé sur l'analyse des données et ne met pas assez en avant comment ces données permettront de mieux contraindre la géodynamique de la région. On peut également se poser la question de la pertinence de deux points de mesure (sont-ils suffisants ?). La commission reconnaît l'importance d'une continuité sur le sujet, mais souligne qu'il faudra valoriser les résultats par des publications après récupération des instruments déployés lors de Géodeva 3. Il faudra également, à ce moment, préciser la stratégie et les financements à envisager sur le long terme.

Dans l'ensemble c'est un dossier « progressif » assez exemplaire. Chaque technique est demandée en temps et heure dans la progression générale. Le bruit important dans la donnée implique de rallonger la série temporelle. Ce travail ne peut se concevoir que dans le cadre d 'une observation à long terme et envisager le très long terme pour que le signal enregistré ait une signification intéressante.

Au vu de ces éléments, la Commission classe cette demande en Priorité 1A.

Rapport d'évaluation de la campagne : GOGASMOS

Demandeur : Gilles REVERDIN - CNRS
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins :
Zone : Atlantique
Thème : Echanges côte large, salinité de surface, flux air-mer, cal-val SMOS, cal-val CAROLS

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Cette campagne a deux objectifs .Une opération de Calibration/Validation pour le satellite SMOS (à lancer en automne 2008) et une étude océanographique des processus de transfert côte-large.

Du point de vue de la calibration/ validation, la commission a noté que l'enjeu est important, et que beaucoup de soin a été porté au choix de la stratégie et d'une instrumentation adaptée pour atteindre cet objectif. Cette partie de GOGASMOS, soutenue par le programme TOSCA/CNES, a été jugée excellente.

La problématique d'ensemble (échanges côte-large, processus thermo-halins) est également un sujet d'actualité au niveau international ou la campagne peut apporter une contribution significative notamment en couplant observation et modélisation. Toutefois la présentation de l'étude océanographique des facteurs influençant la salinité de surface (rôle des filaments et des lentilles d'eau dessalée), n'est pas toujours très bien structurée et n'a pas été jugée unanimement convaincante par les rapporteurs. COGASMOS s'inscrit également dans un vaste dispositif de campagnes et de mesures, EPIGRAM (programme soutenu par LEFE). Le positionnement et l'apport de COGASMOS dans EPIGRAM auraient pu être mieux présentés.

La zone Sud Est du Golfe de Gascogne et la période de mai 2009 ont été sélectionnée sur des critères pertinents notamment le maximum de contrastes spatiaux en salinité et d'occurrence de processus d'échanges. Le bateau demandé, le Suroît, correspond bien aux opérations planifiées et la durée 25 jours de mer est réaliste.

La qualité de l'équipe pour mener à bien ces études est indiscutable ainsi que l'expérience des demandeurs dans la gestion de ce type de projet. Un des demandeurs a été co-PI de POMME dont la valorisation est très bonne.

La commission propose un classement de GOGASMOS en P2A. Cette proposition résultant notamment des quelques réserves émises sur un des deux objectifs de la campagne la commission, s'est interrogée sur la possibilité de séparer la partie Cal/Val de la campagne et de lui attribue une priorité plus élevée. A la vue du seul dossier il est apparu cependant difficile de savoir si cette solution d'une programmation de GOGASMOS dans une version réduite était possible ou non et quelle serait le durée nécessaire.

Rapport d'évaluation de la campagne : GUINECO-MEBO

Demandeur : Nabil SULTAN - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : POURQUOI PAS?
Engins : Penfeld - forage MeBo
Zone : Delta du Niger
Thème : Relation entre hydrates de gaz et formation de pockmarks dans le delta du Niger

Classement : Campagne non retenue

Avis de la commission

La demande de campagne GUINECO-MEBO consiste en une étude pluridisciplinaire (aspects géologiques, géochimiques et géotechniques) d'une zone de pockmarks située au large du Niger.

Des données de bathymétrie, d'imagerie THR et de sismique 3D acquises dans le delta du Niger ont révélé la présence de pockmarks de morphologies différentes interprétées comme des stades d'évolution différents. Ces pockmarks sont caractérisés par une architecture interne typique avec des sédiments riches en hydrates de gaz entourés d'un sédiment sous-consolidé. Les objectifs scientifiques de la mission sont de comprendre les mécanismes de formation et d'évolution des pockmarks d'après les observations de ces différents stades d'évolution. La nature, la distribution et la dynamique d'accumulation des hydrates de gaz seront étudiées en parallèle, afin de comprendre les relations entre la présence des hydrates et les déformations sédimentaires observées.

Les données déjà acquises ont révélé une hétérogénéité de la distribution verticale des pockmarks. La campagne GUINECO-MEBO propose alors le déploiement de deux outils innovants (forage MeBo et pénétromètre Penfeld) afin de contraindre les caractéristiques de ces différents pockmarks. Le système de forage MeBo permettra la récupération des sédiments aux conditions "in situ" tandis que les mesures réalisées grâce au pénétromètre Penfeld seront utilisées pour construire un modèle géomécanique du sédiment riche en hydrates de gaz. Les gradients thermiques et hydrauliques seront également mesurés (piézomètre) afin de définir la zone de stabilité des hydrates de gaz. La détermination et la quantification des hydrates de gaz et du gaz libre seront réalisées par une approche analytique complète (géochimie-tomographie).

Les questions scientifiques sont innovantes et l'étude des sorties de fluides au sein des pockmarks est pertinente. Néanmoins les experts déplorent l'absence d'hypothèses clairement identifiables, notamment en ce qui concerne les interactions entre les différents processus et les modèles d'évolution génétique des pockmarks (comment montrer que des morphologies différentes représentent-elles des stades d'évolution différents?). De plus, un expert aurait souhaité une meilleure argumentation des effets de la dissociation progressive des hydrates de gaz en terme des surpressions susceptibles de provoquer une modification des caractéristiques géotechniques du sédiment.

L'ensemble des données qui seront acquises semble pertinent. Le système de forage MeBo permettra de récupérer des carottages longs aux conditions de pression "in situ", tandis que le pénétromètre Penfeld permettra d'obtenir des mesures géotechniques de nature à contraindre la distribution du gaz et des hydrates dans les sédiments. Le programme de mesure analytique des hydrates permettra d'obtenir des informations très importantes pour comprendre le système. Néanmoins, les experts notent que l'utilisation de la méthode de datation U/Th sur les carbonates authigènes n'est pas triviale. Enfin, il semble que l'utilisation de l'outil de prélèvement autoclave (150 cm) nécessite un ciblage extrêmement précis qui pourrait être fourni par l'outil de carottage MeBo, lorsque celui-ci sera disponible.

L'approche technique proposée ainsi que la composition de l'équipe demanderesse sont parfaitement adéquates. Les experts soulignent d'ailleurs l'exemplarité de la collaboration franco-allemande dans la mutualisation des outils. Néanmoins, les experts regrettent que le système de forage MeBo et le pénétromètre Penfeld ne soient jamais déployés aux mêmes sites. En effet, une meilleure coordination des sites et des mesures effectuées avec les outils MeBo et Penfeld permettrait non seulement de valider la méthode, mais également d'obtenir des informations complémentaires.

La commission recommande d'améliorer la présentation du cadre général de cette étude, de formuler des questionnements scientifiques plus précis. Le modèle d'évolution génétique de ces pockmarks devrait être mieux explicité, ainsi que la méthode proposée pour démontrer une évolution temporelle entre les différents types morphologiques. De plus, les hypothèses sur les relations entre la formation et de la dissociation des hydrates de gaz et les caractéristiques géomécaniques du sédiment sont à préciser. La commission suggère également de déployer de manière coordonnée le système de forage MeBo et le pénétromètre Penfeld au moins sur certains sites, afin d'obtenir des données directement corrélables.

L'installation et la mise en œuvre du système MeBo sur le Pourquoi pas? nécessiteront plusieurs jours de tests dont il faut tenir compte dans le calendrier de la campagne.

La commission souligne, sans que cela soit rédhibitoire, que la zone d'étude proposée (delta du Niger) est une zone sensible politiquement qui nécessite un accompagnement adapté.

Compte tenu des réserves émises par les experts sur les objectifs scientifiques précis de la campagne, ainsi que sur les hypothèses concernant le modèle génétique d'évolution des pockmarks, et sur l'impact des surpressions sur les capacités géomécaniques des sédiments, la commission n'a pas retenu la demande de campagne GUINECO-MEBO.

Rapport d'évaluation de la campagne : GWADASEIS

Demandeur : Nathalie FEUILLET - IPGP
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi Pas ? Le Suroît
Engins : SAR
Zone : Antilles
Thème : Aléas sismique et volcanique dans l'arc des Antilles

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Il s'agit d'une troisième soumission. Le dossier déposé en 2007 avait été classé P2a.

La question majeure abordée par cette campagne est le mode de déformation intra-arc de l'arc des Antilles. Les problèmes sont bien exposés et les résultats attendus tant à l'échelle locale qu'à celle de la géodynamique de l'arc sont très clairement présentés. Cette demande de campagne pose le problème de la description des déformations quaternaires associées aux failles actives structurant l'arc comme une clé de toute étude du risque sismique aux Antilles. Il s'agit de rechercher des indices de déformation co-sismique, éventuellement cumulée sur les failles actives. et ainsi d'appréhender l'aléa sismique mais aussi gravitaire et volcanique. Les couplages entre marqueurs tectoniques (morphologiques et sédimentaires) et activité éruptive seront étudiés, ce qui enrichit notablement le projet. Le SAR est un choix parfait quant à son échelle pour l'étude fine des déformations au Quaternaire lié aux failles actives, en particulier couplé à l'étude de carottes bien choisies. La complémentarité avec les projets BATHYSAINTES (projet de campagne petits fonds pour la bathymétrie du plateau continental des Saintes) et KA-SHALLOW (sédimentation et tectonique sur le plateau avant-arc) est claire. Cependant, Le positionnement au sein des actions de l'ANR SUBSISMANTI pourrait être mieux précisé. La valorisation (et donc la visibilité) des campagnes précédentes varie d'excellente (Aguadomar) à bonne (Shalimar), à un peu juste (LUCKYFLUX).

Les évaluateurs restent prudent sur l'objectif de retrouver la trace de séismes à partir d'imagerie SAR : la profondeur des séismes superficiels (souvent 10-15 km et leur magnitude modéré (6 à 6.5) suggèrent des dislocations co-sismiques au sol inférieures au mètre, à supposer que celles-ci affectent le fond de la mer. Par ailleurs il faut aussi insister sur la puissance des phénomènes d'instabilités volcano-sédimentaires dont les traces sont bien visibles sur les cartes bathymétriques existantes. Ces processus altèrent profondément les traces superficielles de l'action des failles. Néanmoins une identification des rejets cumulés dans les secteurs proposés est sans aucun doute un objectif raisonnable. Enfin la pluridisciplinarité est réelle, mais il faut veiller à faire interagir tectoniciens et volcanologues de manière encore plus explicite et approfondie. La question de la présence d'éventuelles sorties de fluides liées aux failles actives a également été posée. Le cas échéant, l'extraction des fluides interstitiels sur les carottes pourrait être envisagée. L'un des évaluateurs note que le nombre de carottages semble juste suffisant pour contraindre l'analyse morphologique et sismique et conseille d'étendre la durée consacrée aux carottages au détriment du SAR pour effectuer des carottages supplémentaires (au Sud de la Martinique et en aval des pentes). Potentiellement, cette campagne peut apporter beaucoup à la stratégie de mise en place des observations long terme de l'activité sismique et volcanique de l'Arc Antillais. Cette dimension du projet n'est cependant pas mise en avant.

En résumé, il y a maintenant une grande cohérence dans l'association des outils proposés, les zones couvertes, la pluridisciplinarité en termes de compétences regroupées et de choix des secteurs d'étude. Seul l'équilibre relatif entre SAR et carottages peut être discuté. La Commission classe cette demande en Priorité 1.

Rapport d'évaluation de la campagne : HYDROBS-MOMAR

Demandeur : Julie PERROT – Université de Bretagne Occidentale
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins :
Zone : Atlantique Nord (Azores)
Thème : Surveillance sismique de la zone Momar (Sud Azore)

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Le projet Hydrobs-Momar consistera à déployer 4 hydrophones autonomes en réseau pour une durée de 2 ans à partir de 2009 dans la région MOMAR au Sud des Azores. Ce projet vise à prolonger la série temporelle d'observations acoustiques initiée sur une zone plus large par les projets Sud Azore (1999-2005) puis Marche (2005-2008) de la NOAA.

L'utilisation d'hydrophones autonomes apparaît parfaitement justifiée par leur complémentarité avec des réseaux fonds de mer (OBS, OBH) d'observation sismologique. La commission se félicite du développement de ces instruments au sein de l'équipe de Brest. La méthode proposée est la seule aujourd'hui permettant une large couverture géographique et un seuil de détection sismique aussi bas.

La commission regrette néanmoins l'absence de justifications scientifiques élaborées et d'hypothèses précises à tester dans le cadre de cette surveillance acoustique. L'intérêt de la zone Momar et la signification de sa faible activité sismique globale ne sont pas présentés. La relation avec les projets Momarsat et Bathyluck, ainsi qu'avec des projets de gravimétrie fond de mer et de bathymétrie fine n'est pas explicitée. Une lettre du comité de pilotage Momar vient cependant partiellement clarifier ce lien.

Le nombre de jours de campagne est raisonnable. L'équipe brestoise est maintenant bien constituée, expérimentée et intégrée à un projet international regroupant américains et portugais. La commission soutient ce projet original et par la même une équipe qui devient de plus en plus autonome vis à vis de la NOAA.
Au cas où la
campagne serait programmée en 2009, la commission recommande que l'équipe fasse tout son possible pour que les 4 appareils prévus (actuellement en cours de développement) soient opérationnels et qu'ils fonctionnent pendant toute la durée des diverses opérations 09-10 du chantier Momar.

La commission a classé ce projet dans ses premières priorités

Rapport d'évaluation de la campagne : IGUANES

Demandeur : Lies LONCKE – Université de Perpignan
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins : Sismique + SAR Pasisar + Kullenberg
Zone : Atlantique - Marge Guyane Surinam
Thème : relation structure profonde, instabilité et fluides

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

Programme INSU « Action Marges » mais seulement en tant que comparaison aux marges transformantes de l'Afrique de l'Ouest.

L'objectif principal de cette campagne est d'étudier à différentes échelles les déformations gravitaires associées à l'évolution d'une marge transformante. Un point central est l'étude des instabilités sédimentaires, des circulations de fluides et de leur lien avec la structure profonde en contexte de marge passive transformante. Les questions sont bien posées et les résultats attendus sont bien exprimés. La pertinence est bonne, Il ne s'agit pas d'un sujet tout à fait original mais d'une démarche en essor car les risques générés sont importants en particulier pour l'offshore profond. Le dossier présenté cette année tient bien compte de deux des 3 principales remarques faites par la commission géosciences en 2006 (aspects sédimentologiques et données Guyaplac**).**

L'exposé du projet scientifique est globalement clair, mais on peut cependant ressentir un découplage entre la problématique générale et les objectifs de la campagne. Il demeure un certain flou sur les interprétations préliminaires, les justifications du choix des zones d'étude comme sur l'exposé des résultats escomptés. Les objectifs concernant les thématiques géologiques au sens large sont bien identifiés (marge transformante conjuguée, lien structure profonde et instabilité, lien instabilité gravitaires et sortie de fluides). Par contre les objectifs secondaires sont très mal développés (biologie, fluides). Le quadrant N de la région d'étude ne correspond quant à lui qu'à une analyse classique d'un segment de marge et paraît moins prioritaire. Les demandeurs devraient mieux préciser l'intégration des données qu'ils comptent acquérir avec des données éventuellement mises à disposition par les industriels. Le choix d'acquérir des données à différentes échelles (gravimétrie, sismique HR, THR, carotte) se justifie. Mais les difficultés d'intégrer ces observations, ayant une représentativité spatiale et temporelle très variable, pour définir les couplages et relations entre structure profonde et processus gravitaires, semblent un peu sous-estimées. Des mesures géotechniques (hors banc Geotek) sur les carottes pourraient être utilement acquises.

Il convient de faire très attention à la résolution attendue par l'EM300 car la moitié du survey est prévue par des profondeurs entre 3000 et 4000 m c'est-à-dire en limite des possibilités compte tenu de la diminution de la fauchée au delà de 2500 m. Par ailleurs il n'est pas certain que l' EM300 puisse permettre une précision de MNT à 25 m par de telles profondeurs d'eau. L'intérêt de la sismique fond avec une source assez basse fréquence devrait être mieux justifié. La stratégie devrait également être revue en tenant compte de l'évolution du SAR vers l'EXOCET. L'utilisation du PASISAR avec une source surface présente un intérêt limité. Une source près du fond (SYSIF) pourrait être utilisée. Ce qui est proposé est une grille dont l'espacement n'est optimal ni pour l'imagerie SAR ni pour la sismique près du fond, il ne s'agit ni de 3D ni de pseudo-3D. Du temps bateau pourrait être gagné en sélectionnant des cibles précises sur lesquelles la densité de profils pourrait être augmentée.

Par ailleurs le projet fait souvent référence aux fluides sans que soit clairement exprimé en quoi et comment ils seront étudiés. Quelles analyses (pourquoi ?) seront faites sur les eaux interstitielles recueillies? Il est important de préciser l'approche proposée et ce qui en est attendu. L'échantillonnage des gaz n'étant pas prévu, on ne voit pas comment la corrélation sera faite entre les réservoirs (possiblement pétroliers) et les suintements de surface. Si l'objectif premier et la mise en évidence de sites d'émission, la capacité du SAR à détecter les panaches de gaz dans la colonne d'eau devrait être mise en avant. Par ailleurs, il peut être avantageux d'utiliser des moyens acoustiques spécifiques (EK-60, EM-300 avec RDL) pour détecter les gaz dans la colonne d'eau ou dans le sédiment (e.g. traitements du signal SYSIF ou CHIRP pour déterminer l'atténuation et l'impédance). L'équipe est par ailleurs bien aguerrie dans le traitement, l'analyse et l'interprétation de données géophysiques (surtout sismique HR à très HR).

Les fiches annexées montrent une valorisation inégale selon les missions, mais très bonne pour ce qui concerne la campagne Fanil impliquant les chefs de projet et de mission de cette demande.

Même si le projet a été considérablement amélioré par rapport à la première soumission. Le dossier présente cependant plusieurs points faibles. La résolution attendue de l'EM300 est trop optimiste pour les profondeurs d'eau proposées et le volet fluide et gaz n'est pas suffisamment explicité. La commission reconnaît la qualité du dossier sur le volet sédimentologiques et encourage fortement cette jeune équipe dynamique à re-soumettre un dossier. La commission recommande de focaliser une première campagne sur la zone des pockmarks (zone Matoutou - EM300, SAR/SYSIF et carottages) en s'attachant à préciser leur nature et leur activité afin de préparer des actions futures incluant davantage de géochimistes et des biologistes. On peut envisager un découpage en deux campagnes successives (une exploratoire centré sur la détermination de la nature et de l'activité des pockmarks et une plus focalisée incluant fluides et biologie). L'intérêt d'un chantier fluide sur une zone française est souligné.

Au vu des éléments présentés ci-dessus, la Commission n'a pas retenu cette demande de campagne.

Rapport d'évaluation de la campagne : INDIEN-SUD

Demandeurs : Alain MAZAUD, CEA-LSCE
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne 2
Engins ou gros équipements: sismique SisRap Ifremer
Zone : Océan Indien sud, Est du plateau des Kerguelen
Thème : prospection sismique et carottages dans l'Océan Indien sud

Classement : Non retenue

Avis de la commission

L'objectif principal de ce dossier de campagne est d'obtenir les profils sismiques nécessaires à une demande de forages IODP dans l'Océan Indien Sud ainsi que de réaliser des carottages complémentaires. Les objectifs des forages IODP sont de fournir un enregistrement à haute résolution de la variabilité climatique, géomagnétique et hydrologique de l'Océan Indien Sud au cours des 2 derniers Ma et de comparer cette variabilité à celle d'autres régions des hémisphères Sud (Atlantique, Pacifique et Antarctique) et Nord (Atlantique, Groënland), en particulier pour documenter le « see-saw ».

La commission et les rapporteurs externes reconnaissent l'intérêt et l'importance de la thématique du projet IODP. La zone choisie s'avère être une région-clé pour l'étude des couplages climatiques au niveau de l'hémisphère sud et des interconnections entre l'Antarctique, l'Atlantique et le Pacifique.

Il faut toutefois noter qu'il n'y a pas de ligne spécifique pour réaliser les « sites-surveys » nécessaires à la réalisation de forages IODP. Les demandes de campagne passent donc par l'appel d'offre général où la compétition est très forte.

Suite aux recommandations de la précédente commission, le dossier de demande de campagne a été amélioré mais souffre encore d'imprécisions. En particulier, le dossier n'explique pas comment a été fait le choix des sites de forage. Ce point est très gênant pour l'évaluation du dossier. En effet, les proposants demandent une étude sismique de détail (boite de 20 miles par 20 miles) centrée sur les sites proposés, alors que ces sites sont relativement espacés (de 85 à 150 miles) et que l'on ne sait pas comment ils ont été choisis. Quelle est la justification du choix de la localisation de ces différents sites? Que connaît-on de cette langue sédimentaire ? Qu'apportent les nouvelles données sismiques Extraplac? Un état des lieux des informations fournies par les données antérieures (sismique, carottage et autres) apparaît indispensable. Une carte de localisation des profils sismiques et des carottages existants serait également souhaitable ainsi que des exemples de profil sismique ou 3.5 kHz.

Si il n'y a pas de bonnes données sismiques dans la zone, ne serait-il pas plus judicieux de revoir la stratégie d'acquisition des profils sismiques de façon à réaliser tout d'abord une investigation générale de la zone où l'on observe cette langue sédimentaire plutôt que de focaliser uniquement sur des sites ? Ceci permettrait ensuite une valorisation intrinsèque des données sismiques obtenues et pourrait également renforcer le choix des sites dans la rédaction du « full-proposal » IODP. La commission s'est également interrogée sur le besoin de modèles de vitesse pour des forages IODP de 300 à 400 m.

Par ailleurs, la participation de spécialistes de sismique est encore à renforcer et le nombre d'embarquant apparaît toujours insuffisant pour réaliser l'échantillonnage et le conditionnement d'un grand nombre de prélèvements par carottage.

En conclusion, la demande INDIEN SUD n'a pas été retenue mais les proposants sont encouragés à re-soumettre un dossier tenant compte des remarques précédentes.

Rapport d'évaluation de la campagne : KA-SHALLOW 2

Demandeur : Jean-Frédéric LEBRUN – Université Antilles Guyane
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi Pas ? Atalante, Suroît ou équivalent
Engins : SAR
Zone : Antilles
Thème : Quantification des mouvements tectoniques dans l'avant-arc des Petites Antilles : Etude terre-mer de la plate-forme carbonatée néogène – quaternaire de l'archipel Guadeloupéen

Classement : Priorité 1

Avis de la commission :

Le dossier de demande de campagne Ka_Shallow 2 correspond à la troisième tentative de l'équipe demandeuse. Déjà en 2007, les auteurs de la demande avaient répondu de façon complète aux principales questions posées en 2006. Pourtant, la commission n'a pas retenu cette demande en 2007 (Priorité 2A sans le ROV) en soulignant les points à améliorer : 1) stratégie à mieux définir, simplification du scénario et 2) plan de campagne confus.
Cette fois encore les demandeurs ont clairement répondu aux attentes de la commission et ainsi clarifié la stratégie et le scénario, explicité leur plan de campagne et la position de leurs levés par rapport aux précédentes acquisitions rendant cette demande de campagne très cohérente.
L'objectif est de comprendre l'architecture et la dynamique d'un bassin d'avant-arc ; la zone géographique et les outils paraissent particulièrement bien adaptés à ce travail.

Cette campagne permettra la caractérisation et la quantification de l'évolution sédimentaire et tectonique de l'avant arc des Petites Antilles du Néogène à l'actuel et en particulier l'évolution de cette plate-forme carbonatée de marge active.
Une part de l'étude, notamment réalisée à terre mais également à partir des prélèvements en mer, s'attachera à étudier les paléo-environnements des séries des différentes époques et outre les informations d'ordre tectonique, des données sur la paléoclimatologie régionale devront être obtenues.

Seuls deux points sont soulevés lors de l'évaluation:

1) Les relations entre migration du volcanisme et évolution du bassin de Marie-Galante sont peu explicitées dans le contexte de l'étude, de même que la méthodologie pour aborder cette question.
2) La densité des lignes sismiques reste sujette à question. Dans la zone 2 par exemple, l'un des évaluateurs demande si toutes les lignes sont bien nécessaires.

En conclusion, la commission considère que le dossier est arrivé à maturité. La pertinence scientifique et l'originalité de cette proposition de campagne ne sont plus discutées cette année. Le positionnement national dans le cadre du "Chantier Antilles" de l'INSU, des soutiens ANR, CPER et Interreg IIIC Caraïbes, la complémentarité avec les projets SISMANTILLES et GWADASEIS et le travail qui a déjà été entamé (Ka-Shallow 1) renforcent la demande. De plus la commission s'accorde sur l'adéquation de l'équipe (composition disciplinaire, compétences), des moyens et techniques proposés et de la stratégie (durée) avec les objectifs fixés. Une fois cette campagne réalisée, une mission ROV pourrait devenir envisageable, en fonction des résultats obtenus.

Rapport d'évaluation de la campagne : KAVIAR / TABLE

Demandeur : Emmanuel CHAPRON - CNRS-Université d'Orléans
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Zone : Iles Kerguelen, fjord baie de la Table
Thème : Reconstitution de l'impact de la variabilité climatique naturelle de la zone subantarctique durant l'Holocène sur la dynamique de la calotte glaciaire (glacier d'Ampère) et la sédimentation du fjord de la baie de la table (49°S, îles Kerguelen)

Classement : Prioritaire 2b

Avis de la commission

Cette demande de valorisation de transit de 2 jours KAVIAR/TABLE est rattachée à un projet ANR et vise à étudier la variabilité climatique holocène de la zone subtropicale indienne grâce une étude prenant en compte plusieurs types d'enregistrements continentaux, glacio-marins et marins et plusieurs techniques et disciplines (assemblages de coléoptères, pollens chironomes, macrorestes pour la partie continentale; sismique, granulométrie, XRF pour la partie glacio-marine; assemblages de foraminifères et de diatomées, géochimie isotopique pour la partie marine). L'objectif est d'étudier la variabilité naturelle de l'amplitude des variations du glacier AMPERE. La réalisation de profils sismiques dans le remplissage sédimentaire du fjord de la baie de la Table devrait permettre de positionner les 3 sites de carottages dans le bassin profond du fjord .

Les résultats attendus sont clairement exposés, bien que certains puissent être probablement difficiles à réaliser techniquement (voir ci-dessous).

L'originalité de cette proposition de campagne repose sur la pluri-disciplinarité des études envisagées (micropaléontologie, sédimentologie et géochimie, comparaisons enregistrements continentaux (tourbières) et marins). Du fait de la faible profondeur d'eau de ce fjord et de la taille réduite de la zone à investiguer, les sites de prélèvement devraient être bien ciblés si les taux sédimentaires s'y prêtent.

Cette étude sera réalisée dans le cadre de l'ANR KAVIAR prenant en compte les différents enregistrements continentaux, glacio-marins et marins et ainsi fournir des informations sur les facteurs forçants et les réponses des différents compartiments du système climatique (calotte de Cook-océan-atmosphère).

Les différents enregistrements et les études qui sont proposées sur le matériel récupéré ne sont peut-être pas forcément applicables à ce type d'environnement. Les calibrations Mg/Ca ne sont pas assez fines pour les enregistrements des fjords et des zones côtières (certaines publications mettent en évidence des différences significatives dans les reconstructions de températures de surface de la mer (SST) à partir du Mg/Ca, alkénones et fonctions de transferts de foraminifères dans les zones côtières). De même la représentativité des assemblages de foraminifères dans ces environnements particuliers pourrait poser problème en raison des problèmes de conservation, dissolution, etc… (diagénèse). De plus, il semble délicat d'utiliser les fonctions de transfert de diatomées dans les environnements de fjords car daprès la littérature, ces fonctions de transferts ont été développées pour les zones d'océan ouvert. Donc s'il s'avère peut-être délicat de reconstruire les SST à partir des foraminifères et des diatomées, il est donc également délicat de reconstruire les salinités et par conséquent de remonter à la fonte du glacier de Cook par cette approche et un des objectifs scientifiques de la mission et de l'ANR ne sera pas atteint.

La stratégie proposée d'une reconnaissance préalable par 3,5 kHz avant carottage est tout à fait adéquate et absolument nécessaire. Car en effet, en l'absence actuelle de telles données et de profils sismiques, il est pour le moment impossible de savoir si les épaisseurs des couches sédimentaires sont dilatées et non-perturbées par des écoulements gravitaires.

L'équipe embarquante est très compétente et composée de spécialistes reconnus comme l'équipe à terre. Il faut cependant noter que les membres de l'IMEP et du CEREGE ne sont pas des spécialistes des hautes latitudes sud et il serait utile que l'équipe proposante fasse également appel à des experts de l'océan austral.

Les campagnes antérieures ont bien été valorisées bien que certaines des campagnes (VIGO/CARHOT, 2002 et 2004) n'aient produit aucune publication à ce jour.

Les moyens sont entièrement justifiés et la durée de la campagne semble avoir été réduite au minimum.

Plusieurs recommandations peuvent être formulées : 1/ la meilleure connaissance des séries sédimentaires glacio-marines dans le fjord (taux de sédimentation et perturbations des séquences), mais de telles données devraient être acquises lors de la mission-même en utilisant le 3,5 kHz ; 2/ établir si les méthodes d'étude de reconstitution paléocéanographique utilisées en milieu marin sont applicables dans cet environnement de type fjord (utilisation des fonctions de transfert à partir des diatomées, utilisation du Mg/Ca, diagénèse) ; 3/ s'entourer d'experts des hautes latitudes.

Campagne classée P2B

Rapport d'évaluation de la campagne : LATEX 2009

Demandeur : Bernard QUEGUINER – Université de la Méditerranée
Navire(s) demandé(s) : NO Le Suroît
Engins :
Zone : Méditerranée nord occidentale
Thème : Rôle de la dynamique couplée physique, biogéochimique à (sub) méso-échelle dans les échanges de matière et d'énergie entre zones côtières et hauturières dans le golfe du Lion.

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Lors de sa session des 28-30 avril 2008 au siège de l'Ifremer, la nouvelle Commission Nationale Flotte et Engins (CNFE) a procédé à l'examen des dossiers de demandes de campagnes qui lui avaient été transmis. La commission a classé ses avis en plusieurs catégories : priorité 1A (P1A), priorité 1 (P1), priorité 2A (P2A), priorité 2B (P2B), et non retenue cette année (NR).

Vous trouverez ci-dessous le rapport de la CNFE concernant votre demande de campagne LATEX 09, idéalement prévue à bord du Suroît en septembre – octobre 2009 (22 jours de mer).

L'objectif scientifique de la campagne LATEX 09 est l'étude du rôle de la dynamique couplée physique – biogéochimie à méso-échelle dans les échanges de matière et d'énergie entre les zones côtière et hauturière du Golfe du lion. La campagne LATEX09 est l'une des trois composantes majeures du projet LATEX très bien évalué scientifiquement par LEFE / IDAO et LEFE / CYBER. Un projet pilote, LATEX 00, réalisé en juin 2007, a permis d'affiner la demande de campagne proposée via un travail important de modélisation et d'essais en mer.

La CNFE a jugé le projet d'un grand intérêt scientifique et l'originalité de la demande (dont le lâché de traceurs passifs) a été très appréciée. Les résultats attendus sont énoncés de manière concise dans le dossier. Les moyens techniques demandés ont été mûrement réfléchis grâce à la campagne préparatoire ; les mesures physiques semblent tout à fait adaptées. La CNFE reconnaît que l'équipe a toute la compétence pour mener à bien les analyses proposées. Bien que la demande ne semble pas avoir de dimension internationale forte, elle fédère judicieusement les efforts de plusieurs laboratoires français de la Méditerranée.

Des recommandations ont été formulées. La CNFE aurait apprécié une meilleure justification de la stratégie d'échantillonnage des mesures biogéochimiques. Elle suggère également aux demandeurs de réfléchir à l'acquisition de mesures de concentration en sels nutritifs qui pourraient ne pas pénaliser la durée de la campagne. La valorisation des campagnes antérieures (outre KEOPS) aurait gagné à être mieux mise en avant dans le dossier. Hormis ces quelques remarques visant à améliorer la qualité du dossier, la CNFE a donné un avis favorable à votre demande et l'a classée en P2A.

Rapport d'évaluation de la campagne : LUCKYFLUX-2

Demandeur : Alain BONNEVILLE – CNRS IPGP
Navire(s) demandé(s) : Poséidon
Engins : (équipements) sonde flux de chaleur IPGP
Zone : Atlantique Nord
Thème : Etat thermique de la lithosphère au sud des Açores

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

La campagne Luckyflux 2 propose de contribuer au débat concernant l'importance des flux hydrothermaux dans la structure de la croûte océanique jeune (moins de 15 Ma). Elle se positionne dans la suite de Luckyflux 1. Ce projet pose le problème du rapport entre les pertes de chaleur par conduction avec celles attribuées à l'hydrothermalisme au niveau de la lithosphère océanique. Il s'agit d'une question fondamentale qui n'a jamais été complètement résolue depuis le début de la tectonique des plaques.

Des études précédentes ont été menées, entres autres sur la ride Juan de Fuca et sur celle du Golfe d'Aden pour des lithosphères d'âge comparable, cette dernière étude a d'ailleurs été réalisée par une partie de l'équipe impliquée dans ce projet.

La méthode déployée utilise la sonde flux de chaleur IPGP MCHF. La zone d'étude a déjà été reconnue lors de LuckyFlux-1 où 3 profils thermiques ont été levés. Les profils proposés ici complètent ces levers avec une maille serrée (échantillonnage kilométrique) et sont situés sur les lignes sismiques de la campagne SUDACORES (1998).

La commission note que l'équipe proposante est parfaitement opérationnelle et compétente pour mener à bien ce projet et espérer obtenir les résultats escomptés.

Cependant la commission émet les remarques suivantes :

-Il n'est pas évident qu'une campagne sur un objectif ciblé puisse répondre aux questions générales posées pour deux raisons. (1) Ces questions ne sont pas toutes bien posées. Par exemple, la réponse à la question générale de savoir si les données de flux de chaleur océanique sont biaisées est tautologique: elle le sont car on ne peut mesurer facilement le flux de chaleur que la ou il y a des sédiments et la présence de sédiment influe sur la circulation hydrothermale. (2) A supposer avec la stratégie proposée qu'il soit possible d'obtenir des données non biaisées, ou de corriger ce biais pour effectuer le bilan thermique d'une petite zone, la réponse à la question globale nécessitera vraisemblablement l'acquisition de données similaires sur de nombreuses zones test.

-La commission aurait aimé disposer des résultats sur le Golfe d'Aden pour mieux évaluer ce nouveau projet. L'exploitation étant en cours, le projet peut paraître prématuré sur une thématique aussi proche.

-Une argumentation plus approfondie en fonction des autres campagnes ayant déjà eu lieu dans la zone (pour l'hydrothermalisme par exemple), ainsi que le positionnement de ce projet par rapport au chantier global MOMAR en terme d'observatoire, reste à préciser.

-La zone avec des exemples de profils avec remontée de socle, est propice à l'étude du problème décharge-recharge. Mais pour la commission, on peut se poser la question de ce choix (flanc Est) même si cela permet de compléter les profils existants :
1) L'autre flanc de la dorsale permettrait de mieux rendre compte du refroidissement global de la lithosphère dans cette région.
2) La zone ne constitue-t-elle pas un cas trop particulier pour répondre à une question globale (refroidissement de la lithosphère) : proximité du point chaud des Açores et existence d'un événement récent de forte production magmatique (entre 4 et 8 Ma) qui a permis la mise en place du plateau Jussieu.

-Dans le détail, il est demandé d'agrandir la figure du plan de position prévisionnel et de montrer plus de profils déjà acquis (optionnel).

En résumé, il subsiste un doute sur la capacité de la campagne à répondre aux objectifs généraux attendus, ce qui explique son classement. La commission suggère donc de préciser la problématique et les résultats antérieurs. Il serait bon également d'argumenter le choix de la zone et des profils pour mieux convaincre qu'elle convient à l'approche choisie. La commission n'a pas de doute sur la capacité de l'équipe à mener ce dossier vers la maturité en répondant aux remarques et questions posées.

Rapport d'évaluation de la campagne : MARGES-ADEN 1

Demandeur : Sylvie LEROY – Université Paris 6
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Marion Dufresne, Pourquoi Pas ?, BTBP
Engins : Sismique rapide numérique, magnétomètre (équipements)
Zone : Golfe d'Aden
Thème : Etude intégrée terre-mer des marges conjuguées du Golfe d'Aden - Structure et segmentation des marges et de la dorsale – Transition Continent-Océan – héritage et réactivation - rifting / accrétion

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

La thématique de la proposition de campagne Marges Aden1, correspond au volet géophysique suite au re-modelage de la campagne Encens4 présentée l'an dernier. La campagne Marge Aden 1 fait partie d'un chantier ambitieux d'étude du Golfe d'Aden du programme ACTIONS MARGES ADEN de l'INSU dont l'organisation est clairement présentée en avant-propos. Il s'agit de la 1ère demande de campagne du chantier qui fera l'objet de 7 projets de campagnes sur 4 ans (programme 2008-2011).

La campagne Marges-Aden1 correspond à une reconnaissance géophysique structurale de la totalité du bassin oriental (via l'acquisition de sismique, de bathymétrie et de gravi-mag) pour les (6) campagnes suivantes, scientifiquement plus ciblées. Les objectifs généraux du projet sont les mécanismes d'ouverture océanique et la structuration d'un système de marges conjuguées dont les caractéristiques varient latéralement. Le golfe d'Aden est un des rares bassins jeunes où les deux marges passives sont correctement préservées. Une série de campagne couplant une approche intégrée terre-mer a déjà été effectuée dans cette zone, dans le cadre du chantier Marges-jeunes, programme ENCENS du GDR marges (4 ans). Les résultats de ces campagnes mettent en évidence la variabilité des structures d'Ouest en Est, qui découle de processus de formation différents.

A l'heure actuelle, seules les parties centre et Ouest ont été explorées, et montrent des processus d'amincissement différents, ainsi la partie orientale du Golfe d'Aden (entre les zones de fracture de Socotra et d'Owen) est le maillon qui complèterait les travaux antérieurs. Il est clair qu'elle constitue un excellent laboratoire naturel pour étudier la déformation syn-rift, le rôle des structures préexistantes (rhéologies contrastées des différentes portions de la marge), le régime thermique associé, et tester les modèles géodynamiques de formation des marges passives en contexte initial de rifting oblique. C'est en plus une zone ou les marqueurs de la déformation ne sont pas encore trop modifiés par de forts taux de sédimentation ou de changement de régime tectonique, pour permettre l'interprétation.

La commission note que l'équipe proposante est parfaitement opérationnelle et compétente pour mener à bien ce projet et espérer obtenir les résultats escomptés. La commission souligne la vrai approche TERRE / MER bien illustrée dans le projet.

L'analyse des données a évolué depuis le premier dépôt et les auteurs ont tenu compte des remarques de la commission sur la durée, l'intégration des résultats des campagnes antérieures, le non chevauchement avec les données AOC, les modèles d'évolution (schéma cinématique), et le calendrier bien annoncé du programme de campagnes.

Cependant la commission fait les remarques suivantes :
-Les données recueillies seront évidemment insuffisantes à elle seule pour résoudre l'ensemble des objectifs généraux citées (ex. structure profonde, exhumation, processus d'amincissement, héritage structurale, segmentation en profondeur) ; il faut pour cela considérer l'ensemble du programme dans le Golfe d'Aden,
-Le durée de la campagne, 37 jours (et non 36), paraît encore très longue pour une campagne de reconnaissance géophysique, d'autant plus que le projet global prévoit un total de 7 campagnes entre 2008 et 2011,
-Le dossier inclut d'ailleurs toujours une vaste zone 100% océanique dans le cadre d'une campagne ou la thématique prioritaire reste clairement « marge » même si les objectifs « accrétion » sont intégrés. Il faudrait peut-être mieux cibler.

La commission suggère donc aux auteurs :

-De préciser les apports des campagnes antérieurs sur les objectifs généraux qui étaient à peu de chose près semblables pour les parties centre et Ouest et si nécessaire de les recentrer.
-De clarifier les objectifs spécifiques du levé envisagé et la capacité des outils mis en œuvre à les résoudre (pénétration – résolution).
-De discuter le lien avec les processus du manteau.

La commission relève enfin quelques détails :
-Des précisions sur les caractéristiques de l'acquisition sismique pourraient être ajoutées au dossier. Atteindra-t-on le toit du socle partout ? Quid de la résolution spatiale des techniques proposées (verticalement et latéralement) ?
-Il est difficile sur les figures fournies de juger de la qualité des profils et donc de leur capacité à résoudre les problèmes posés.
-Geovecteur (…cluster) est-il indispensable au traitement de la sismique rapide à bord, Seismic Unix ne suffirait-il pas?

En conclusion, la commission n'a finalement pas retenu ce dossier suite à une discussion sur l'ensemble des remarques énumérées ci-dessus et bien qu'elle reconnaissae la pertinence de la thématique et du chantier. En effet, l'actuel dossier constitue la partie reconnaissance structurale de la totalité du bassin oriental. Même si cette campagne devrait permettre de répondre à l'objectif ci-dessus, c'est l'ensemble de la réalisation du programme qui permettra d'aborder les questions plus généralement posées comme cela est clairement indiqué. La commission s'interroge sur l'apport spécifique de la demande de campagne actuelle dans l'ensemble du programme très (trop ?) ambitieux en contexte actuel de très forte demande. Elle souhaiterait donc voir cette demande de campagne revenir mieux ciblée avec des objectifs plus spécifiques et peut-être une durée plus modérée.

Rapport d'évaluation de la campagne : MARMESONET

Demandeur : Louis GELI, IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins ou gros équipements: leg1 : AUV, sondeur pêche 38 kHz sur poisson – leg 2 : sismique HR 3D.
Zone : Méditerranée - Mer de Marmara
Thème : Relation sismicité et sorties de fluides le long des failles en Mer de Marmara. Etudes de sites et tests préalables à l'implantation d'observatoires sous-marins permanents en Mer de Marmara dans le cadre du réseau d'excellence ESONET (mission de démonstration).

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

Ce projet de campagne vise à déterminer s'il existe un lien entre la sismicité et les manifestations d'expulsion de fluides observées le long des failles en Mer de Marmara. Il fait suite à plusieurs campagnes déjà réalisées par les équipes françaises et consiste principalement en des études de sites et tests préalables à l'implantation d'observatoires sous-marins permanents en Mer de Marmara dans le cadre du réseau d'excellence européen ESONET.

En effet, sur les différents sites ESONET, 4 projets ont été retenus pour des opérations de démonstration dont 2 sur des sites où les français sont « moteurs » depuis plusieurs années : le chantier MOMAR et la Mer de Marmara.

En mer de Marmara, objet de la présente demande, trois zones ont été proposées pour cette investigation : deux au voisinage de failles ayant rompues lors de séismes récents et où des sorties de fluide ont été repérées, la troisième dans une zone de gap sismique sans sortie de fluides. Un site additionnel, qui serait instrumenté si le budget le permet, se situe sur une zone de faille qui n'a pas rompu au 20ème siècle mais où l'on observe des sorties de fluides.

Les opérations proposées consistent à :
- réaliser, sur chaque site, une détection systématique des sorties de fluide et l'obtention d'une bathymétrie très haute résolution à l'aide de l'AUV, de façon à obtenir un état de référence et d'imager la déformation
- réaliser un levé sismique HR 3D sur un des sites afin d'imager les conduits empruntés par les fluides
- instrumenter 3 (ou 4) sites afin d'enregistrer pendant 1 an la micro-sismicité, les pressions interstitielles ainsi que les débits de fluide à l'interface eau-sédiment. Le déploiement des instruments est prévu lors de la campagne demandée mais la récupération se ferait à l'aide d'un navire turc.

La pertinence et l'originalité du projet scientifique ont été soulignées par la commission et les rapporteurs externes. Les techniques proposées sont à la fois novatrices et convaincantes. Le dossier est bien présenté et illustré. Les résultats obtenus lors des campagnes antérieures, en particulier la campagne Marnaut réalisée en 2007, apparaissent clairement.

Par ailleurs, la commission reconnaît l'importance de soutenir cette mission de démonstration malgré un certain nombre de questions sur la finalité scientifique de la mise en œuvre d'observatoires sous-marins permanents.

Le nombre de jours demandés est de 40 jours en deux legs : un premier leg de 21 jours et un second de 19 jours, comprenant chacun 2 jours de pied de pilote, soit 10 % du temps de la campagne. Les jours de pied de pilote peuvent être utiles mais il n'est pas habituel d'en demander.
n conclusion, le projet MARMESONET a été classé en Priorité 1A et la commission recommande sa programmation pour l'année 2009.

Rapport d'évaluation de la campagne : MESCAL

Demandeur : François LALLIER – Université Paris 6/Roscoff
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Pourquoi pas ?
Engins : ROV Victor ou à défaut Nautile
Zone : Pacifique Est
Thème : Stratégie de colonisation et d'adaptation en environnement hydrothermal

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

La demande avait déjà été classé P2A et 2006 et P1 en 2007 et repasse en commission en 2008 pour raison de non-programmation l'année précédente. Ses objectifs (rapport 2007) ne sont pas sensiblement modifiés, mais il est souligné que l'utilisation exclusive du Nautile reste préférable à l'annulation de la campagne.

La version 2008 est bien re-centrée et a totalement éliminé les objectifs faisant l'objet de critiques lors des évaluations précédentes. L'appréciation des experts est très élogieuse en général : l'originalité vient, notamment, de l'utilisation de nouveaux outils de la génomique de la transcriptomique ou de la protéomique et de moyens technologiques déjà mis au point lors de précédentes missions par les participants à la campagne. La demande est très bien positionnée au plan national (Programme de l'IFREMER GEODE, ANR DEEP OASES (2007-2010), GDR ECCHIS) comme au plan international. C'est notamment une thématique prioritaire du programme InterRidge et des équipes étrangères participeront à la campagne. Il y a une très bonne adéquation entre la composition de l'équipe et les objectifs affichés. Le site choisi, régulièrement visité par les scientifiques, se prête bien à un suivi à moyen ou long terme et à l'étude des phénomènes de recolonisation.

La qualité du dossier est jugée excellente à l'unanimité par les experts et par la commission qui classe la campagne MESCAL Prioritaire 1A

Rapport d'évaluation de la campagne : MESOP

Demandeur : Jean-François TERNON - IRD
Navire(s) demandé(s) : ANTEA
Engins :
Zone : Canal du Mozambique
Thème : Influence de la dynamique méso échelle et sub méso échelle sur les réseaux trophiques

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

La campagne MESOP a pour objet l'étude de l'influence de la physique à méso-échelle sur la biologie. C'est une étude multidisciplinaire qui vise à comprendre l'influence de larges tourbillons qui semble bien identifiés dans le Canal du Mozambique sur le réseau trophique depuis les bas niveaux (phytoplancton et zooplancton) jusqu'aux prédateurs supérieurs (les thons en particulier).

Le projet est pertinent et original dans le sens où peu d'études ont été consacrées à l'influence des structures océaniques de méso-échelle sur les processus biologiques en couvrant la globalité des échelons trophiques. Le Canal du Mozambique semble bien se prêter à une telle étude, car la circulation océanique y est dominée par une importante activité méso-échelle et les processus physiques (tourbillons) y seraient permanents et nettement identifiables par imagerie satellite. Du fait de la grande variabilité spatio-temporelle de la circulation océanique dans le Canal du Mozambique la connaissance de l'influence de la physique à méso-échelle sur les réseaux trophiques représente un enjeux à la fois écologique et économique dans ce secteur de l'Océan Indien.

Le projet s'inscrit d'ailleurs dans un contexte international favorable, associant de nombreux états riverains qui souhaitent améliorer la connaissance sur ces écosystèmes afin d'optimiser leur exploitation halieutique.

La campagne MESOP est intégrée dans le cadre de 2 programmes régionaux SWIOFP (South West Indian Ocean Fisheries Program) et ASCLME, financés par la banque mondiale et le PNUD. C'est un projet multi-partenaires qui implique la collaboration des scientifiques sud-africains et seychellois.

MESOP présente un bon niveau de pluridisciplinarité : des spécialistes de la télédétection (repérage et suivi des tourbillons), de biogéochimie et de biologie de différents maillons du réseau trophique (du plancton au top prédateurs). Le programme de mesures et d'observations est ambitieux et l'acquisition et l'intérêt de certaines données ne sont pas très clairs dans le dossier. A quoi vont servir les pièces calcifiées (otolithes) ou vertèbres ? Quel est le but de faire de la microchimie?

Des questions se posent par rapport à la réalisation des opérations à la mer - Question de la localisation et du suivi des tourbillons (structure par définitions variables et temporaires). Les stratégies d'échantillonnages proposées sont adaptées pour un cercle parfait. Comment cette stratégie peut-elle s'adapter pour un tourbillon irrégulier?

- Un des experts trouve surprenant la séparation d'un point de vu temporel l'étude de la zone de front avec celle du continuum tourbillonnaire. La commission recommande de réfléchir sur la stratégie d'échantillonnage en point fixe qui ne semble pas adaptée aux objectifs de l'étude.

- Le projet ne dit pas comment les données mammifères et oiseaux seront traités. C'est plus clair pour les poissons dont l'estimation de la distribution spatiale et l'étude de la position trophique (contenus stomacaux) sont explicitement prévues.

- L'escale d'une ½ journée à Europa pour l'observation de l'avifaune est discutable.

La commission reconnaît la compétence de l'équipe avec un bon équilibre entre les disciplines et les aspects fondamentaux et appliqués. Le dossier est jugé très bon et la campagne classée « prioritaire 2A » par la commission.

Rapport d'évaluation de la campagne : MESSMAR

Demandeur : Gilles LERICOLAIS - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Le Suroît
Engins :
Zone : Méditerranée - Mer de Marmara
Thème : Impact de la crise de salinité messinienne, interférence avec le passage de la faille nord-anatolienne, reconstitution paléo-géographique de la région entre la mer Egée et la mer Noire.

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

C'est une campagne qui est présentée comme un transit valorisé de 5 jours suite à la campagne MARMESONET afin de bénéficier des équipements déjà embarqués à bord dont la sismique HR. Elle fait suite aux études menées à terre et en mer sur l'événement messinien en Méditerranée et en mer Noire et elle doit permettre de compléter les travaux réalisés dans le cadre du programme ECLIPSE. En raison des variations du niveau marin, les reconstitutions de la paléotopographie et de la paléo-géographie du Messinien doivent tenir compte des connexions entre les divers bassins centraux et périphériques et par conséquent, l'objectif de cette campagne est de reconnaître le tracé de paléo-canyons messiniens entre Méditerranée et mer Noire et de les relier aux observations à terre (fonctionnement de la faille Nord Anatolienne et son rôle sur le contrôle des relations entre les 2 bassins).

Bien que l'équipe embarquante soit réduite, elle est très compétente dans l'acquisition et le traitement des données et elle est reconnue internationalement sur ses études dans la région de la mer de Marmara et sur les problématiques eustatiques régionales. La sismique HR multi-traces est probablement la meilleure technique à mettre en œuvre pour cette étude, cependant en l'absence d'informations préliminaires, l'implantation et le nombre des profils pourraient être insuffisants pour une bonne reconstitution du système. De plus, une pénétration de 2 s avec une sismique HR dont la source est centrée sur 350 Hz semble optimiste car suivant la profondeur d'eau, les informations obtenues ne seront pas de qualité.

Plusieurs recommandations peuvent être faites : 1/ renforcer le questionnement scientifique en donnant des explications supplémentaires sur les aspects tectonique et en argumentant les interactions avec la Faille Nord Anatolienne ; 2/ il y a un manque d'information sur la bathymétrie de la zone d'étude, notamment en relation avec la question des multiples et de la géométrie du système d'acquisition; 3/ des informations complémentaires seraient nécessaires sur la justification de la pénétration de 2 s avec une sismique HR dont la source est centrée sur 350 Hz d'autant plus que la très faible profondeur d'eau de la zone d'étude pourrait nuire à la qualité des données ; 4/ une position plus précise des profils aurait pu être donnée et il manque une carte des profils déjà existants ; 5/ il y a une précision à donner sur la vitesse d'acquisition des profils annoncée à 4 nœuds dans le tableau de la page 15 et à 5 nœuds dans la page 16.

Cette campagne n'a pas été retenue

Rapport d'évaluation de la campagne : MIDIPOLE

Demandeur : Franck BASSINOT – CEA LSCE
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Travaux: Carottiers CALYPSO, CASQ et multitubes, filets à plancton, cartographie multifaisceaux et 3.5 khz
Zone : Océan Indien: Ouest Sumatra- Golfe du Bengale- Maldives
Thème : Fonctionnement du dipôle Indien et implications sur la dynamique générale de la circulation thermohaline. Etude de la variabilité de la mousson indienne à différentes échelles de temps. Impact des éruptions du Toba sur le climat et l'écosystème marin.

Classement : Prioritaire 2b

Avis de la commission

Cette demande de campagne MIDIPOLE est une mission de carottage dans l'océan indien avec 3 volets scientifiques: (1) un volet dipôle indien, (2) un second volet axé sur la variabilité de la mousson indienne dans différentes zones et à différentes échelles de temps et (3) un dernier volet sur l'impact des éruption volcaniques sur le climat et les écosystèmes marins.

Les questions scientifiques sont clairement posées. Elles concernent l'étude de la variabilité climatique dans l'océan Indien et les relations entre les phénomènes atmosphériques (vents et mousson) et la circulation thermohaline (THC) d'une part, et l'impact des éruptions volcaniques sur les systèmes climatique et biologique d'autre part. Les résultats attendus sur le fonctionnement du dipôle indien (volet 1) et sur l'impact de la variabilité de la mousson sur l'hydrologie de l'Océan Indien à différentes échelles de temps (volet 2) sont clairement identifiables et argumentés. Au contraire, les résultats attendus dans le cadre de l'étude de l'impact des éruptions volcaniques sur le climat et les écosystèmes sont moins bien argumentés.

Le volet « dipôle indien » s'intéresse aux connexions entre l'atmosphère et l'océan *via* les forçages des vents d'Est sur la composante de surface de la THC dans l'Océan Indien. Cette problématique est très pertinente puisqu'elle permettra de mesurer l'importance du fonctionnement du dipôle indien à l'échelle globale et d'évaluer ses répercussions sur le système climatique global. Les objectifs spécifiques du volet « fonctionnement de la mousson indienne » sont d'estimer l'impact de la mousson sur les conditions hydrologiques dans l'Océan Indien. Une attention particulière sera portée aux échanges océan-atmosphère (évaporation) et aux apports d'eau douce *via* les grands fleuves indiens (précipitations). Les experts soulignent également la pertinence scientifique de ce questionnement. Par contre, les experts émettent des réserves sur les objectifs scientifiques du volet 3 «impact des éruptions volcaniques » et notent le caractère trop imprécis de l'adéquation entre les échelles d'observations possibles et les résultats attendus, notamment en ce qui concerne la résolution temporelle nécessaire à ce type d'étude.

Les approches proposées sont multidisciplinaires, bien exposées et apparaissent généralement en bonne adéquation avec les questions scientifiques posées. Néanmoins, les experts suggèrent un certain nombre d'améliorations potentielles à apporter au dossier concernant les volets dipôle indien et mousson indienne. Une approche sédimentaire fine des fractions terrigènes (géochimie isotopique Sr-Nd), uniquement envisagée dans le cadre du volet 2, apporterait pourtant des informations complémentaires à l'approche essentiellement organique proposée dans le volet 1 afin de contraindre les apports éoliens, notamment en termes de traçage des sources éoliennes. De la même manière, les experts suggèrent, au sein du volet 2, l'acquisition de données géochimiques sur des prélèvements d'eau (CTD) qui seraient complémentaires aux mesures réalisées sur les extractions sédimentaires (peut être ces données sont-elles déjà disponibles, mais cela n'est pas mentionné dans le dossier). Enfin, les experts soulèvent des réserves d'ordre scientifique relatives au troisième volet de cette campagne MIDIPOLE. En effet, les problèmes de résolution inhérents à l'étude à haute résolution de phénomènes volcaniques explosifs datant de plusieurs dizaines de milliers d'années (74 ka pour le plus récent YTT) ne sont pas exposés ni discutés. Même dans l'hypothèse d'épisodes volcaniques répétitifs, ces problèmes d'échelle temporelle et d'impact climatique décelable même au sein d'enregistrement sédimentaire à haute résolution nécessitent d'être argumentés de manière plus détaillée.

Le choix des sites, basé sur des carottages courts antérieurs, est pertinent dans le cadre de la problématique posée. La sélection des zones les plus favorables est basée sur la nature du sédiment, ainsi que sur des données sismiques réflexion (sites Sumatra et Maldives) et sur des profils sondeur de sédiment. Les données sont plus fragmentaires (sondeur uniquement) et de qualité médiocre dans le Golfe du Bengale. Le choix des sites est par conséquent adapté à cette qualité disparate des données disponibles. Le calcul des durées de transit, de prospection sismique et des opérations de carottages a été réalisé avec le plus grand soin, en tenant compte des contingences matérielles liées à l'utilisation des deux systèmes de carottages (CASQ et CALYPSO). De plus, le calcul d'une route alternative, en fonction de l'obtention des autorisations de travail au large des îles Andaman, est fourni.

La composition multidisciplinaire de l'équipe, en mer et à terre, apporte les compétences indispensables pour les études envisagées (stratigraphie, sédimentologie, micropaléontologie, géochimie organique et inorganique). Le positionnement international de la campagne MIDIPOLE est attesté par le rattachement au programme international IMAGES. Les experts notent l'effort de mutualisation de répartition de l'effort analytique auprès des différentes équipes partenaires. Les experts soulignent la très bonne valorisation des campagnes antérieures réalisées par les proposants (campagne WEPAMA), ainsi que l'effort de recherche de financement pour la demande MIDIPOLE (MOMIE-LEFE).

La demande de campagne MIDIPOLE est de très bonne qualité en ce qui concerne les problématiques scientifiques des volets 1 « dipôle indien » et 2 « mousson indienne ». Néanmoins le volet 3 « impact des éruptions volcaniques » affaiblit le dossier en raison de l'inadéquation entre la durée des phénomènes observables en termes de climat et la résolution temporelle maximale espérée pour des événements climatiques datés, pour le plus récent, à 74 ka, au sein de carottes sédimentaires de l'ordre de 50 mètres de longueur. La commission recommande de développer l'argumentaire sur les résultats attendus en termes d'impact sur le climat et les écosystèmes, et de mieux discuter le problème de résolution temporelle. En effet, ces modifications permettraient une amélioration significative du dossier. Compte tenu des éléments de discussion précédents et de la qualité d'ensemble du dossier, la commission propose de classer la campagne MIDIPOLE en priorité 2B.

Rapport d'évaluation de la campagne : MINERVE

Demandeur : Catherine GOYET – Université de Perpignan
Navire(s) demandé(s) : Astrolabe
Engins :
Zone : Océan Austral
Thème : Etude de la variabilité saisonnière et inter-annuelle des sources et puits de CO2 dans l'océan antarctique et pénétration du CO2 anthropique dans cette région.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission

Cette proposition de campagne fait partie d'une série de campagnes (sur une durée de 15 ans) destinée à observer et comprendre la variabilité saisonnière et interannuelle de la pression partielle de CO_2 dans l'océan de surface sur la radiale Hobart-Dumont d'Urville. Le navire demandé est l'Astrolabe pour trois des cinq rotations assurées annuellement.

Cette campagne s'inscrit dans le programme d'observations de pCO_2 de l'Océan Austral (ORE CARAUS), une région importante pour le cycle du CO_2, mais où les mesures sont rares.

Le couplage avec le projet SURVOSTRAL permet de bénéficier d'autres données (donnée XBT, données thermo-salinographe en continu de surface)
Une forte collaboration existe avec un laboratoire australien (CSIRO). Celui-ci participe à une partie des analyses a terre (^{13}C, sels nutritifs, chlorophylle) et envoie un scientifique à bord pour chaque rotation.

Les équipes sont complémentaires et compétentes. L'utilisation et la valorisation des données sont satisfaisantes.

La participation à 3 campagnes par an est justifiée par la nécessité de prendre en compte la variabilité saisonnière.

Cette demande a été classée P1 par la commission qui recommande cependant que pour les futures demandes de ce programme, le dossier soit actualisé avec les résultas des campagnes les plus récentes. En effet la section avancement du projet ne décrit pas les résultats obtenus après 2003 alors que la fiche valorisation des campagnes antérieures fait état d'un changement spectaculaire en 2005/2006 et 2006/2007. D'autre part, dans cette même fiche, la transmission des données au SISMER et au CDIAC est prévue pour 2004.

Rapport d'évaluation de la campagne : MIRROR

Demandeur : Frauke KLINGELHOEFER - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Pourquoi pas ?, Marion Dufresne
Engins : SMT
Zone : Atlantique (au large du Maroc)
Thème : Recherche de la structure profonde de la marge marocaine : réalisation de deux profils conjugués des grands profils profonds de la marge canadienne

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

L'objectif du projet MIRROR est d'étudier la structure profonde de la marge Marocaine et de réaliser les profils conjugués à ceux obtenus par les canadiens sur la marge Canadienne (Nouvelle Ecosse).

Le projet a déjà été classé Priorité 1 lors des évaluations de 2006 et 2007. Prévue dans les premiers projets de calendrier, sa programmation n'a finalement pas eu lieu en 2008. Le projet a donc été envoyé à la nouvelle commission : il s'agit du dossier original, soumis en janvier 2005, accompagné d'une lettre de mise à jour. L'ensemble a également été renvoyé à trois rapporteurs externes.

Deux rapporteurs soutiennent toujours fortement le projet. Le troisième émet les mêmes critiques que l'an passé, critiques qui étaient apparues trop sévères à la commission précédente.

Un des deux premiers rapporteurs note toutefois que des travaux récents (en particulier sur les marges Terre Neuve – Ibérie) ont fait récemment évoluer les concepts et modèles de formation des marges passives. Il est dommage que la problématique scientifique de la campagne n'ait pas été replacée dans une discussion des publications récentes sur le sujet. Cela aurait renforcé l'intérêt fondamental de l'étude, en particulier la discussion sur la structuration de la marge et son asymétrie.

Le point fort de la demande est d'acquérir un jeu de données qui devrait permettre *in fine,* et grâce à la collaboration canadienne, d'étudier deux marges vraiment conjuguées. En outre, le segment de marge marocaine présente des contrastes significatifs avec la marge de Nouvelle Ecosse. Ce projet permettra donc de mieux répondre à certaines questions concernant le caractère symétrique ou non du processus de rupture continentale, des interactions entre volcanisme et tectonique lors des premières phases d'ouverture océanique et devrait déboucher sur une meilleure connaissance des processus de *rifting* à différentes échelles.

La stratégie d'acquisition, combinaison terre-mer, qui comprend de la sismique multi-trace et de la sismique grand-angle coïncidente, de la gravimétrie et du magnétisme, est bien adaptée aux objectifs scientifiques. Le nombre de jours demandés est de 22 jours + 2 jours de « pied de pilote » pour pannes éventuelles. Il revient à la commission de programmation de discuter comment ces jours de « pied de pilote » sont à prendre en compte.

En conclusion, la commission estime que ce projet reste pertinent et classe à nouveau la demande de campagne MIRROR en Priorité 1.

Note : il a été indiqué qu'un chien de garde était bien nécessaire pour la réalisation de la campagne. Son financement est à obtenir par les demandeurs de la campagne.

Rapport d'évaluation de la campagne : MOMARSAT

Demandeur : Mathilde CANNAT – CNRS IPGP
Navire : Pourquoi pas ? L'Atalante
Engins : Victor
Zone : Atlantique Nord (Azores)
Thème : Démonstration de la viabilité d'un observatoire fond de mer pluridisciplinaire sur la dorsale Atlantique (Site Momar Sud Azore)

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission:

Le projet MOMARSAT-D entend déployer un observatoire fond de mer pluridisciplinaire, non câblé (transmission acoustique puis par satellite) et interactif pour étudier pendant une durée minimum d'un an, un système volcanique actif à l'axe de la dorsale atlantique et son interaction avec l'environnement (zone Momar-Lucky strike). Ce projet, soutenu par ESONET (European Observatory Network), est ambitieux, pluridisciplinaire, et présente une forte composante technologique. Il a valeur de test pour des observatoires fond de mer, non-câblés.

Comme indiqué par la précédente commission, la problématique scientifique est abordée en termes très généraux. Le dossier ne contient pas d'hypothèses précises à tester et les différents prélèvements à effectuer ne sont pas toujours clairement justifiés. La commission considère néanmoins que l'analyse croisée de séries spatio-temporelles longues de nombreux paramètres (sismicité, déformation, température et composition chimique des fluides et la dynamique des écosystèmes hydrothermaux) est porteuse de découvertes qui devraient permettre de mieux comprendre le couplage entre la dynamique des écosystèmes, les processus tectoniques et volcaniques, les processus hydrothermaux et les flux thermiques.

La commission s'inquiète cependant des nombreux développements, tests et validations d'instruments et de connexions restant à effectuer avant la programmation éventuelle de cette campagne en 2009. En particulier, la commission devra s'assurer que les capteurs géochimiques seront opérationnels à la date de la campagne. La commission souhaiterait d'autre part, être mieux informée sur le type et les flux de données à transmettre en temps réel. Pour cela, un tableau récapitulatif de tous les paramètres à acquérir indiquant leur fréquence d'acquisition, et le volume de données transmises en temps réel par mode acoustique permettrait de se faire une meilleure idée de l'ambition et des garanties qu'offre ce projet. La campagne 2009 présente un calendrier prévisionnel bien ajusté (14 plongées en 19j) pour mener à bien l'installation du dispositif et collecter les données nécessaires sur chaque site. A ce jour, aucun calendrier précis n'est prévu pour la campagne 2010 dont l'objet sera essentiellement de récupérer les instruments et d'acquérir des données complémentaires. Le lien avec la campagne Bathyluck09 n'apparaît pas clairement dans le dossier. Il est parfois difficile de savoir qui fait quoi et où? Des reconnaissances de sites à instrumenter ainsi que l'échantillonnage de fluides sur ces sites apparaissent dans les deux dossiers. Le courrier adressé à la commission par le comité de pilotage ne vient que partiellement lever certaines ambiguïtés. Il est aussi regrettable que les données OBS de la campagne SISMOMAR ne soient pas utilisées pour caractériser la structure de la zone d 'étude.

La valorisation des campagnes précédentes sur le site MOMAR est considérée comme très inégale, particulièrement en sciences de la terre et doit être une priorité du groupe MOMAR.

Malgré les réserves mentionnées ci-dessus la commission, consciente des enjeux et du calendrier liés à ESONET, a classé MOMARSAT09 en priorité 2a.

Rapport d'évaluation de la campagne : NIVMER-09

Demandeur : Laurent TESTUT -CNAP LEGOS
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne II (rotation)
Engins : non
Zone : Océan Austral (Kerguelen, Amsterdam et Crozet)
Thème : Physique. Service d'Observation ROSAME

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

NIVMER se positionne comme une ORE dont les données sont distribuées et peuvent contribuer à la calibration et validation des données altimétriques satellitaires, au suivi du CCA et à l'étude des variations séculaires du niveau de la mer. La valeur des séries temporelles obtenues est indéniable, et les données sont maintenant bien distribuées en plus d'être archivées. On note également les progrès dans le volet modélisation régionale. Les rotations du MDII offrent une logistique fantastique pour ces travaux.

Sur le plan scientifique, la demande est surtout présentée comme une tâche de service, et les résultats et objectifs sont mal rédigés (plan et copiés-collés maladroits) et peu précis (« des études sont en cours … », « s'avère plus compliqué que ce qui était prévu » …). Afin de proposer des pistes de progrès, et d'éventuellement aider à la préparation de l'évaluation scientifique de l'ORE en 2009, les évaluateurs formulent les remarques et questions suivantes :

Comment fait-on pour raccorder des marégraphes profonds qui ne sont pas installés exactement au même endroit et à la même profondeur ?
Est-ce réaliste de penser qu'il existe des « fonctions de transfert côte-large » ? il est important d'évaluer rapidement la faisabilité d'une telle stratégie.
La partie « marées océaniques » est peu développée et les références pour GLOSS datent de plus de 10 ans.
La partie « Monitoring du CCA sur des échelles interannuelles à décennales » pose de sérieux problèmes, et les difficultés rencontrées mériteraient d'être développées. Après avoir présenté cet objectif pendant plusieurs années dans ROSAME et avoir constaté les échecs rencontrés par les Anglais dans le passage de Drake sur la même problématique, il est peut-être raisonnable d'abandonner cet objectif dans le cadre de cet ORE. De plus, la stratégie via le modèle régional réaliste doit être étayée.
La précision des données, cruciale pour l'estimation d'un signal relativement faible, n'est pas mentionnée. L'observation des variations séculaires du niveau de la mer en dépend pourtant fortement. La dispersion des données du SHOM sur la figure 4 n'est pas expliquée et jette le discrédit sur le résultat annoncé.

Par ailleurs, la liste de références p.15 (honorable) n'est pas à jour (réf. 9, 10, 11). Le partenaire anglais travaille au POL depuis plusieurs années. La seule collaboration scientifique internationale porte sur des problèmes de modélisation. Il faudrait réussir à établir une liste (non exhaustive) des articles utilisant les données mises à disposition, afin de correctement évaluer la visibilité internationale du projet.

Rapport d'évaluation de la campagne : NOGAVAL

Demandeur : Thierry MULDER - Université de Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne, Pourquoi pas ?
Engins : sondeur 3.5, multifaisceaux, carottier grande longueur (>30m)
Zone : Atlantique - Gabon
Thème : Etude des processus sédimentaires récents et stratigraphie du système turbiditique de l'Ogooué. Contrôles sur la sédimentation d'un système turbiditique profond. Liens entre canyons, chenaux et remontées de fluides.

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

Le but de cette valorisation de transit NOGAVAL est l'étude des processus sédimentaires récents et de la stratigraphie du système turbiditique de l'Ogooué (Gabon). Elle propose en particulier de mettre en évidence les facteurs qui contrôlent la sédimentation d'un système turbiditique profond (liens entre les canyons, les chenaux et les remontées de fluides) en réalisant 5 carottages longs sur zone.

Les objectifs sont (1) d'établir une chronologie des complexes chenaux-lévées récents et de quantifier la fréquence (cyclicités) des avulsions afin d'en préciser les mécanismes de forçage (notamment les forçages externes), (2) de rechercher l'impact de la dérive littorale et des variations locales de la topographie sur le taux d'avulsion, afin d'en déduire l'origine des chenalisations et de comprendre les mécanismes de formation des formes sinueuses, (3) de mettre en évidence l'impact des remontées de fluides, (4) et de préciser le rôle de la matière organique dans ces systèmes. Les données acquises seront comparées avec celles obtenues sur le système turbiditique du Zaïre.

La problématique scientifique générale est clairement exposée, mais les experts notent un manque d'explication des buts scientifiques précis qui indique que cette demande n'est pas mature. L'argumentation est basée sur une présentation trop générale des systèmes turbiditiques, et les experts regrettent la qualité assez médiocre des illustrations et un positionnement hétérogène des carottes selon les figures.

Les résultats attendus sont clairement identifiables, mais ne semblent pas pouvoir être atteints dans le cadre de cette demande. Il apparaît une certaine disproportion entre les questions posées, qui sont très pertinentes, et la demande d'acquisition géophysique et de carottage dans l'état actuel des connaissances sur la zone. Ce système turbiditique semble complexe dans son fonctionnement, avec la présence d'une dérive littorale qui est de nature à modifier l'enregistrement du système. Il semble notamment difficile d'établir une chronologie des complexes chenaux-lévées avec 5 carottes alors que le tracé des complexes successifs est mal connu.

Dans un tel contexte, les informations bathymétrique, sismique et courantologique qui seront acquises par le SHOM en 2009 sur le Beautemps-Beaupré apparaissent donc cruciales, et indispensables pour préciser l'organisation des complexes chenaux-levées, préalable nécessaire à cette demande.

Bien que les experts soulignent une bonne valorisation des campagnes antérieures, ils remarquent l'absence de référence à des publications internationales sur le sujet.

La compétence de l'équipe demanderesse sur les systèmes turbiditiques est reconnue et est en adéquation avec la présente demande. Néanmoins, le volet concernant les fluides nécessiterait l'intégration d'un spécialiste de cet aspect. De plus, le lien entre les études de la matière organique et la détermination du rôle des fluides n'est pas clairement exposé. Cet aspect de la demande devrait être discuté.

En conclusion, il apparaît que ce dossier manque de maturité, malgré la pertinence de la problématique générale. Les objectifs spécifiques ne sont pas clairement identifiables et semblent disproportionnés par rapport à cette demande de valorisation de transit. La présentation spécifique du système turbiditique de l'Ogooué et la pertinence du choix de cette zone doivent être détaillées. Le dossier mérite d'être retravaillé en améliorant la présentation du système turbiditique de l'Ogooué en utilisant notamment les données acquises lors de la campagne du SHOM en 2005 (bathymétrie, sondeur et carottes). De plus, le nombre de carottes demandé est trop modeste pour résoudre les

questions posées dans l'état actuel des connaissances. La commission recommande alors d'utiliser les données géophysiques qui seront acquises par le SHOM en 2009 pour améliorer la connaissance de l'architecture et de la structuration des complexes successifs, et améliorer le choix des sites. Enfin, le volet sur les remontées de fluides nécessiterait l'intégration d'un spécialiste afin d'adapter la stratégie d'échantillonnage.

Compte tenu des remarques majeures concernant à la fois les objectifs scientifiques spécifiques et la disproportion des résultats attendus par rapport aux questions posées, la commission n'a pas retenu cette demande de valorisation de transit NOGAVAL.

Rapport d'évaluation de la campagne : OHA-SIS-BIO

Demandeur : Jean-Yves ROYER –CNRS Université de Bretagne Occidentale
Navire : Marion Dufresne 2
Engins : hydrophones autonomes du laboratoire Domaines Océaniques de l'UBO.
Zone : Océan Indien (transits La Réunion – Crozet – Kerguelen – Amsterdam)
Thème : Observatoire hydro-acoustique de la sismicité et de la biodiversité de l'Océan Indien

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission

La demande OHA-SIS-BIO propose la mise en œuvre, pour 2 à 3 ans, de 5 hydrophones mouillés dans le canal SOFAR entre les îles de la Réunion, Crozet, Kerguelen et Amsterdam. Le réseau sera complété par les stations hydro-acoustiques permanentes de l'OTICE situées près de l'île de Diego Garcia et du cap Leeuwin. Les objectifs sont d'enregistrer, sur une période continue de 2 à 3 ans, à la fois l'activité sismique de la région (déformation de la plaque indo-australienne, trois dorsales à taux d'expansion contrasté, détection de précurseurs sismiques sur les failles sous-marines actives) et également l'activité vocale des grands mammifères marins (recensement des espèces présentes, caractérisation de leurs abondance et migrations saisonnières dans l'Océan austral).

La commission et les rapporteurs externes ont été unanimes à considérer le projet excellent. Le projet présente en effet un intérêt scientifique indéniable tant pour l'enregistrement en continu de l'activité sismique que pour celui de l'activité vocale des grands mammifères marins ; chacun des deux objectifs pris séparément pouvant justifier en lui-même la demande de campagne. La question a été posée de savoir si l'on pouvait utiliser le comportement des baleines comme précurseur sismique.

La commission a également souligné le très bon rapport entre quantité de données acquises et temps bateau supplémentaire nécessaire. Les informations nécessaires sur les propriétés de la colonne d'eau devraient pouvoir être fournies par les profileurs ARGO en complément des profils XBT demandés. La commission invite le demandeur à contacter Fabienne Gaillard à ce sujet.

En conclusion, le projet OHA-SIS-BIO a été classé en Priorité 1A et la commission recommande sans réserve sa réalisation sur le Marion Dufresne.

Rapport d'évaluation de la campagne : OISO

Demandeur : Nicolas METZL – CNRS LOCEAN
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne II
Engins : non
Zone : Océan Indien Sud (La Réunion-Kerguelen)
Thème : Physique, S.O. « Océan Indien Service d'Observation »

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

Les campagnes OISO ont pour objectif de mieux comprendre les variations saisonnière, inter-annuelle et décennale du cycle du carbone océanique dans l'Océan Indien Sud, afin de mieux estimer les bilans de carbone à l'échelle planétaire et valider les modèles climatiques prédictifs.

Le dossier est unanimement qualifié d'excellent, tant sur sa pertinence sociétale et sa qualité scientifique que sur l'expérience de l'équipe et sa visibilité internationale. Les rapporteurs soulignent l'importance de ces quelques jours de mesures (6 jours, en janvier et en juillet des années 2009 et 2010) et apprécie la flexibilité de l'équipe qui propose pas moins de 5 stratégies pour s'adapter aux contraintes du navire et des autres campagnes.

Afin de bien souligner l'importance et la qualité de ces travaux, la commission a exceptionnellement classé cette campagne 1A (i.e. absolument prioritaire) bien que cette notation n'était initialement pas envisagée pour les valorisations de transit. La commission tient également à souligner l'importance d'effectuer des mesures en été et en hiver.

Rapport d'évaluation de la campagne : OVIDE 5

Demandeur : Herlé MERCIER – CNRS LPO
Navire(s) demandé(s) : Thalassa, L'Atalante, Maria S. Meriam
Engins :
Zone : Atlantique nord
Thème : Variabilité de la circulation océanique et de la formation des masses d'eau en Atlantique Nord.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Les questions scientifiques abordées dans le projet concernent l'effet de la variabilité (à l'échelle décennale) des forçages atmosphériques sur la gyre sub-polaire de l'Atlantique nord dans le cadre du changement climatique. La problématique scientifique est clairement exposée dans le dossier ainsi que les moyens mis en œuvre pour y répondre. Le projet repose sur la répétition tous les deux ans d'une radiale Groenland-Portugal sur une période de 10 ans. La demande porte sur la réalisation de la cinquième campagne. Les choix expérimentaux, notamment celui de la radiale à couvrir, la manière dont elle est réalisée, ainsi que les expériences nouvelles qui sont venues se greffer au fil des différentes campagnes sont très bien justifiées et permettront de répondre de manière optimale aux questions très actuelles qui se posent sur l'évolution de la circulation dans la gyre sub-polaire. L'expérience tirée des campagnes passées est chaque fois mise à profit pour rentabiliser au mieux la campagne suivante.

Les campagnes OVIDE apparaissent comme une pièce maîtresse de la thématique climat et circulation océanique dans l'Atlantique Nord et placent l'équipe demandeuse dans une position de tout premier plan au sein de la communauté internationale. Ce programme est soutenu par LEFE.

Le navire demandé, les moyens techniques, les analyses et la stratégie sont en adéquation avec les objectifs visés. La stratégie de déploiement et de récupération du profileur de microstructure, opérations pouvant se révéler délicates, sera optimisée pendant la campagne OVIDE 4 de l'été 2008.

Il est important que la période de la campagne OVIDE 5 soit la plus proche possible de celle des campagnes antérieures, à savoir de mi-Juin à mi-Juillet de façon à minimiser les variations saisonnières pour pouvoir interpréter le signal interannuel.

Les résultats du projet OVIDE sont déjà bien valorisés avec cinq thèses en cours depuis 2002 réparties sur les 2 laboratoires français et le laboratoire espagnol IIM de Vigo. Sept publications sont parues ou sous presse, 2 en révision et 4 en préparation, de nombreuses présentations dans des congrès internationaux ont été effectuées.

La commission a jugé la demande excellente et classé celle-ci en P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : OWEN

Demandeur : Marc FOURNIER – CNRS Université Paris 6
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Marion Dufresne ou autre navire adapté
Engins : SMT, SMF, gravimétrie, magnétisme, 3,5 kHz
Zone : Océan Indien Nord Ouest
Thème : Structure et évolution de la frontière de plaque Arabie-Inde

Classement de la commission : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Le projet Owen présente un intérêt thématique indéniable : « Permanence ou migration d'une limite de plaque transformante au cours du temps ». Le chantier est centré sur la zone de fracture d'Owen (ZFO) dont le mouvement purement décrochant est très lent (2-4 mm/an), depuis ~20 Ma. Le projet propose de décrypter l'histoire précoce de ce qui est aujourd'hui la ZFO à travers l'analyse de sa structure crustale et de celle des bordures des plaques adjacentes, notamment celle du bassin d'Owen.

La plupart des recommandations de la commission 2007 ont été prises en compte par les auteurs contribuant ainsi à rendre le dossier pertinent et plus précis, notamment en ce qui concerne la dimension thématique du projet et la stratégie de la campagne. Les hypothèses à tester sur la migration de la limite de plaque sont précisées et illustrées. La compilation des données magnétiques permet de mieux cerner le cadre géodynamique de l'étude.

L'utilisation de la SMT lourde est justifiée pour imager la déformation du socle du bassin d'Owen qui pourrait résulter de sauts successifs de la ZFO. Dans la mesure du possible, les profils devront être mieux orientés perpendiculairement aux structures. Si le mode harmonique apparaît comme un bon compromis pour l'étude des structures crustales et des sédiments, le mode mono-bulle serait mieux adapté pour imager le Moho et ses éventuelles déformations. Un rapporteur remarque que l'histoire du remplissage sédimentaire des bassins d'Owen et de Beautemps-Beaupré est très importante comme marqueur de la déformation, mais n'est pas développée dans le dossier. Une sismique HR permettrait sans doute de mieux imager les structures associées au remplissage sédimentaire.
La reconnaissance des anomalies magnétiques dans le bassin d'Owen est aussi un point important si ce bassin a un socle océanique ancien. Les profils magnétiques actuellement prévus pour recouper des anomalies orientées NW ne seront peut-être pas suffisants en cas de complexité du grain océanique en raison de sauts antérieurs potentiels de la ZFO. Quelques profils supplémentaires ne seraient pas un luxe.

Un rapporteur fait remarquer que, si les auteurs ont bien introduit une référence à d'autres grandes zones de fractures océaniques (Macquarie, Rivera…), ils n'indiquent pas quels en sont les enseignements et comment ils pourraient les utiliser dans le cadre d'une comparaison. Autres remarques : « l'équipe est très franco-française » et l'intégration du projet OWEN dans le projet CNRS MEBE n'est pas précisée.

Conclusion, malgré les remarques et recommandations indiquées ci-dessus, le projet a été clairement amélioré tant sur la présentation de la thématique, le contexte géodynamique, l'analyse des données disponibles, que sur les outils. L'équipe est compétente sur le sujet et a bien valorisé les données acquises lors de précédentes campagnes ; La commission considère le dossier mûr, et l'a classé parmi ses premières priorités.

Rapport d'évaluation de la campagne : PACENPAL

Demandeur : Luc BEAUFORT – CNRS-CEREGE
Navire(s) demandé(s) : Alis ou Marion Dufresne
Engins :
Zone : Pacifique Sud (Polynésie Française)
Thème : Variation à long terme de la production primaire océanique dans la gyre Pacifique Sud.

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission

Cette demande de campagne vise à réaliser des carottages dans le Pacifique Sud pour étudier les paramètres paléoclimatiques dans une zone où n'existent pas de données alors que cette région est une zone-clé pour comprendre le rôle de la production primaire sur les variations de CO2 notamment pendant les périodes glaciaires. Cette région est probablement la zone la plus propice à la formation d'un puit de CO2.

Les objectifs de cette campagne sont : 1/ de quantifier la productivité primaire à l'échelle glaciaire / interglaciaire, notamment la quantification de la concentration en Fer qui est un élément indispensable à la croissance du phytoplancton et qui est apporté par les particules éoliennes ; 2/ de reconstruire la distribution des masses d'eaux océaniques dans le bassin Pacifique Sud lors des derniers cycles climatiques et la contribution des eaux Antarctiques profondes et / ou d'eaux profondes du Pacifique Nord ; et 3/ de reconstituer les variations de température dans une région du Pacifique où de telles données sont rares à absentes.

En cas d'utilisation du « Marion Dufresne » , 3 longues carottes Calypso sont prévues dans le Nord Ouest de l'île de Rapa à 2500, 3100 et 3500 m fournissant des séries sédimentaires longues pour caractériser la variabilité climatique des derniers cycles glaciaires / interglaciaires et mieux contraindre le cycle du CO2. En cas d'utilisation de « l'Alis », les séries sédimentaires récupérées seraient moins longues.
Le positionnement international de cette campagne est indéniable en raison de la position de cette région et du manque crucial de données dans cette zone-clé.

L'analyse des sédiments qui seront récupérés permettra d'établir la chronostratigraphie (à partir de la variation des isotopes stables dans les foraminifères), de reconstruire la circulation océanique profonde (à partir de la variation des isotopes stables du carbone dans les foraminifères benthiques), les paléotempératures (en utilisant les fonctions de transfert et les alkénones), la profondeur de la thermocline (coccolithophoridés), etc… A cela seront effectuées des études sédimentologiques classiques, des analyses chimiques sur le fer, des mesures de suceptibilité magnétique, aimantation thermorémanente, rémanente isotherme et anhystérétique, donnant des informations sur la concentration en fer des sédiments. L'utilisation de toutes ces techniques rend compte de l'approche pluri-disciplinaire de cette étude.

Les moyens, les techniques et analyses, et la stratégie d'étude et d'échantillonnage doivent permettre d'atteindre sans problème les résultats attendus. Si l' « Alis » est utilisée, il ne s'agira cependant que d'une mission de prospection pour localiser des sites intéressants pour de futurs carottages longs à réaliser avec le « Marion Dufresne ». Les méthodologies proposées pour étudier le matériel (voir ci-dessus) sont très diverses et bien ciblées.

La composition disciplinaire, la compétence et le niveau d'implication de l'équipe sont en adéquation avec les techniques utilisées et les résultats attendus (voir ci-dessus).

Les résultats acquis dans les campagnes précédentes ont été bien valorisés.

Le « Marion Dufresne » permettant la récupération de carottes longues CALYPSO serait le navire adéquat pour réaliser les objectifs de ce programme dans une région-clé où, rappelons-le, n'existent pas ou peu de données. Par contre s'il s'agit d'une campagne de reconnaissance avec « l'Alis », il faudra s'assurer qu'il puisse carotter dans des fonds au-delà de 3000 m (en raison de problèmes de treuil ?).

Il a été recommandé de réaliser une coupe des masses d'eaux de la zone pour mieux cerner les objectifs correspondant à la circulation thermohaline (remontée AABW) et pour argumenter la problématique autour des nutriments/ stratification de la colonne d'eau. Un tel objectif ne pourra probablement pas être réalisé s'il s'agit d'une campagne « Alis » et lors d'un tel transit aussi court.
Il a été suggéré par un des évaluateurs d'effectuer le pendant avec les résultats provenant des coraux (notamment des forages IODP du LEG 310 de Tahiti). Etablir de telles comparaisons paraît pour le moment prématuré d'autant plus que pour le moment la qualité et la quantité de données obtenues sur ces coraux de Tahiti ne sont pas encore connues (publiées).

Campagne classée P1A.

Rapport d'évaluation de la campagne : PANDORA

Demandeur : Gérard ELDIN - IRD
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante
Engins :
Zone : Pacifique sud
Thème : Documenter les masses d'eau du Pacifique Sud alimentant le système des courants équatoriaux à travers la mer des Salomon. Approche basée sur des mesures physiques, chimiques et géochimiques.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Les objectifs de la campagne PANDORA qui sont très clairement posés, concernent l'amélioration des connaissance des masses d'eau originaires du Pacifique Sud alimentant la circulation équatoriale afin d'examiner l'influence de leur variabilité interannuelle sur la variabilité climatique du Pacifique équatorial aux échelles décennales. La campagne doit permettre de réaliser une description de la circulation de surface et de subsurface dans la mer des Salomons et à travers les différents détroits afin d'établir des estimations des transports des différentes masses d'eau alimentant le sous courant équatorial Pacifique, d'évaluer la transformation des masses d'eau et leur mélange, leur origine géographique et leurs temps de transit.

La campagne PANDORA fait partie du projet national SOLWARA soutenue par LEFE et pour lequel un dossier a déposé à l'ANR. SOLWARA est lui-même inclu dans le projet international SPICE soumis a CLIVAR. La partie traceur géochimique est placée sous le label GEOTRACES.

L'approche retenue consiste à combiner des mesures physiques et géochimiques. Les mesures hydrologiques et courantométriques seront réalisées à partir de différentes plateformes, navire, mouillages, gliders, flotteur-profileurs. Les mesures de traceur géochimiques apporteront des informations complémentaires sur l'origine des masses d'eau et les processus d'échange au contact des marges continentales.

La stratégie, exposées clairement dans le document, permettra d'atteindre les objectifs annoncés. Le navire demandé est l'Atalante ce qui est approprié compte tenu de la zone et du nombre d'embarquants nécessaires pour mener à bien le travail. La période demandée est 2010 entre période Mars à Novembre (hors période cyclone). Les équipes impliquées dans le projet possèdent l'expertise requise tant sur le plan physique que géochimique. Les campagnes antérieures auxquelles elles ont participées ont été bien valorisées.

L'ensemble de cette demande a été jugé excellent. Elle a été classée en P1.

Si cette campagne est programmée, la commission recommande au demandeur de renforcer l'équipe chargée de déterminer les sels nutritifs, la charge de travail annoncée ne semblant pas être compatible avec un seul embarquant.

Rapport d'évaluation de la campagne : PARISUB

Demandeur : Pascal GENTE- CNRS Université de Bretagne occidentale
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante ou Pourquoi pas ?
Engins : Nautile ou ROV Victor 6000
Zone : Pacifique est
Thème : Interaction point chaud-dorsale : conséquence sur l'accrétion d'un apport de chaleur. Caractérisation d'une interaction épisodique? Datations des événements type saut d'axe et des constructions volcaniques.

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

Cette demande avait été évaluée par le comité Géosciences Marines en 2003 et, s'agissant d'un projet remarquablement bien pensé et construit, classée d'emblée « Prioritaire 1 ». Le but de la campagne est l'étude fine de la transition entre la chaîne de Seamounts des Mathématiciens et la Dorsale Est-Pacifique. Les auteurs ont fait un superbe travail de synthèse des données structurales, géochimiques et géophysiques disponibles sur cette zone, et ont mené une réflexion très originale sur leur signification en termes d'interaction dorsale-point chaud. La stratégie proposée pour les opérations en mer découle naturellement et logiquement de cette analyse. En particulier, les auteurs justifient très bien la raison pour laquelle ils souhaitent s'intéresser aux derniers 600.000 ans d'histoire du secteur. Chaque plongée ou série de plongées, ainsi que les levés de surface, permettront de répondre à des questions bien identifiées concernant le couplage entre l'évolution structurale et pétrogénétique d'un secteur complexe où processus lithosphériques (rifting, …) et dynamique profonde (convection mantellaire, …) interagissent. Par exemple, ce projet apportera certainement des réponses concernant les relations entre sauts d'axes et source des magmas.

L'originalité du projet réside dans la combinaison des approches associant géochimie, datation précise à partir des paléointensités du champ magnétique et géologie structurale (microbathymétrie, tectonique et structure des édifices volcaniques). Il propose une utilisation très prometteuse et efficace des engins sous-marins d'observation et d'échantillonnage.

Programmée dès 2004, PARISUB fut déprogrammée pour des raisons totalement indépendantes de toute considération scientifique. En raison du positionnement de la flotte loin de la zone cible (Pacifique Est) ces dernières années, cette campagne est toujours en attente de programmation. Les membres de la nouvelle commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation » proposent unanimement un classement « Prioritaire 1A » pour ce dossier.

Rapport d'évaluation de la campagne : PINCTADA

Demandeur : Loïc CHARPY - IRD
Navire(s) demandé(s) : ALIS
Engins :
Zone : Pacifique - Archipel des Tuamotu
Thème : Etude approfondie des composantes hydroclimatiques et biologiques qui caractérisent l'environnement de l'huître perlière *Pinctada margaritifera*

Classement : Priorité 2b

Avis de la commission

L'objectif principal de la campagne est d'étudier les composantes hydroclimatiques et biologiques qui caractérisent l'environnement de l'huître perlière *Pinctada margaritifera* en Polynésie. Plus précisément il s'agit de l'étude des variations spatio-temporelles des sources de nourriture de l'huître perlière au niveau de 2 lagons (Ahe et Takaroa) pour évaluer la capacité trophique des lagons et donc des seuils d'exploitation.

L'originalité de ce projet réside dans la diversité et la complémentarité des équipes impliquées (8) et des approches et techniques mises en œuvres pour répondre aux objectifs. Ce projet fait appel à l'utilisation de différents outils ou techniques performants (compteur de particules planctoniques de type flowcam, cytométrie en flux, expérimentations en mésocosmes, fluorimétrie modulée *in vivo*, dosage des acides gras dans la MO, dosages en RMN, mesures isotopiques, génétique moléculaire …), afin d'identifier et de quantifier précisément les différents composants du bol alimentaire des huîtres. Du fait de la pluridisciplinarité de l'étude, l'ensemble des composants du compartiment planctonique sera étudié, avec des spécialistes pour chaque groupe allant des bactéries au méso et macrozooplancton.

Cette étude est financée par l'Europe (FED) afin de soutenir et de mieux connaître l'impact sur le milieu de la perliculture. Le projet de recherche ne s'appuie pas uniquement sur la campagne à la mer demandée, mais également sur une étude plus régulière effectuée dans le cadre d'une thèse.

L'intérêt au niveau international n'est pas clairement énoncé, mais les données permettant une meilleure connaissance de la nutrition des huîtres ainsi que l'impact de la perliculture sur le milieu seront certainement utilisées au niveau d'autres zones tropicales.

La commission reconnaît les compétences techniques et scientifiques de l'équipe demanderesse pour l'étude des différents compartiments planctoniques. Néanmoins la commission souligne l'absence de scientifiques travaillant sur l'huître et plus particulièrement sur l'écophysiologie de cette espèce. Ce point est important pour aborder l'estimation des taux d'ingestion et d'assimilation de la nourriture par les larves, juvéniles et adultes d'huître.

Les experts et la commission émettent un certain nombre de suggestions pour améliorer le dossier :

- Evaluer la possibilité de rajouter des mesures de microphytobenthos (source potentielle de nourriture après remise en suspension pour les huîtres (filtreurs).
- Compte tenu du grand nombre de compartiments trophiques échantillonnés et des interactions nécessairement non-linéaires entre ces compartiments, seule la modélisation pourrait permettre d'explorer différents scénarii d'évolution du milieu et de l'exploitation perlicole. L'équipe aurait donc avantage à intégrer la modélisation dans son projet scientifique.
- Préciser l'articulation et la complémentarité de la campagne demandée (entre juillet et septembre 2009) avec les 3 autres missions qui seront réalisées avec des moyens plus « légers » (mai et octobre 2008 ; février 2009).

Le dossier de campagne est jugé « bon » et la campagne classée « prioritaire 2B » par la commission.

Rapport d'évaluation de la campagne : PIRATA FR19

Demandeur : Bernard BOURLES - IRD
Navire(s) demandé(s) : Antéa, Le Suroît
Engins :
Zone : Atlantique équatorial
Thème : Etude de la variabilité climatique de l'Atlantique tropical

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

PIRATA est un programme international d'observation du climat dans l'Atlantique équatorial, établi principalement à partir d'un réseau de bouées ATLAS. Cette nouvelle campagne, la 19ème du nom, a pour principal objectif l'entretien de 5 mouillages ATLAS, l'installation probable d'un 6ème (sur financement sud-africain) et l'entretien de deux mouillages courantométriques à l'équateur. Cette campagne fait partie de l'ORE du même nom.

La campagne FR19 propose de valoriser les transits du bateau par des séries de mesures (CTD, ADCP, TSG). Ces valorisations sont répétées lors de chaque visite annuelle dans une région généralement peu connue : le Golfe de Guinée. Les séries obtenues sont par conséquent d'une originalité indéniable. D'autre part, depuis quelques années, le bassin atlantique tropical a vu un regain d'intérêt puisqu'il est le lieu d'expériences scientifiques de grande ampleur, tant sur la durée que dans l'espace, sur la mousson africaine (expériences AMMA, EGEE, TACE). Dans ce contexte, le dispositif instrumental PIRATA est déterminant puisqu'il assure le suivi des observations sur et dans l'océan. Il est évident que les campagnes PIRATA sont un des maillons essentiels d'un dispositif d'une envergure internationale.

Les campagnes Pirata voient le réseau de bouées régulièrement s'étoffer en instrumentation (capteur de radiation ondes longues, capteur de CO_2), et donc de consolider les volets correspondants du programme.

18 campagnes françaises ont déjà été réalisées avec succès. Le savoir faire technique et scientifique acquis est évident

La valorisation des campagnes PIRATA est excellente

Le navire demandé est en priorité l'ANTEA sur lequel quelques récentes campagnes ont été réalisées. Compte tenu des capacités limitées de ce navire, il est demandé à ce que la campagne PIRATA FR19 comporte trois legs (soit environ 45 jours) pour assurer le relevage des 6 bouées ATLAS. La seconde possibilité envisagée est l'armement du Suroît ce qui réduirait la campagne à deux legs. Il est souhaitable qu'un unique port soit envisagé pour limiter les problèmes logistiques et douaniers..

La demande a été classée P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : PNG DROWNED REEFS

Demandeur : Guy CABIOCH – IRD (Nouméa)
Navire(s) demandé(s) : Alis
Engins :
Zone : Pacifique Sud-Ouest, Papouasie Nouvelle-Guinée
Thème : Paléoclimatologie de la dernière déglaciation - Cartographie et sismique des récifs ennoyés témoins de la dernière remontée du niveau marin, le long de la marge du golfe de Papouasie Nouvelle-Guinée

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission

Les objectifs de la demande de campagne PNG DROWNED REEFS concernent l'acquisition de données bathymétriques et sismiques associées à la réalisation de dragages dans deux zones du bord du plateau continental du Golfe de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Cette campagne vise aussi à préparer une demande de forage IODP (*Ancillary Project Letter – APL 728)* présentée par André Droxler co-chef de mission de PNG DROWNED REEFS. Cette dernière servira en effet de mission de reconnaissance de site ("site survey") pour la proposition APL qui si elle se réalise, pourrait se faire en liaison avec l'expédition IODP programmée sur la Grande Barrière d'Australie fin 2009 (Projet IODP #519 Camoin et al.). La campagne demandée a pour but d'identifier la présence, la topographie et la structure interne de récifs coralliens submergés par les méthodes « bathymétrie multifaisceaux et sismique réflexion haute résolution ». Les dragages envisagés permettront de calibrer la cartographie acoustique.

S'agissant plus d'une campagne de reconnaissance de site que d'une campagne scientifique à proprement dit, dont les objectifs consistent principalement en l'acquisition de données bathymétriques et sismiques. Les retombées scientifiques concernant les questions de fond seront probablement modestes. Seuls les forages qui seront réalisés dans le cas du programme IODP, si le projet d'APL est accepté, permettront d'apporter éventuellement des informations concernant les variations du niveau marin et le développement récifal au cours de la dernière déglaciation (23-6 ka BP) ? Ces thèmes ont été abordés dans plusieurs régions du globe et plus particulièrement grâce à des forages offshore à La Barbade (travaux de Fairbanks) et à Tahiti (Expédition IODP #310 ; Camoin, Iryu, McInroy et al., 2007). Par contre, l'analyse des échantillons dragués, bien repérés sur les données de géophysique pourront permettre d'établir un modèle spatio-temporel haute résolution de l'évolution des récifs au cours du Quaternaire Terminal. L'ensemble des données qui seront acquises devrait permettre de pouvoir situer un ou deux sites de forages éventuels pour la demande APL d'IODP.

Une faible valorisation des huit campagnes antérieures qui figurent dans le présent dossier a été soulignée, en effet celles-ci n'ont donné lieu qu'à cinq publications (soit une moyenne de 0,62 publication par campagne). Un évaluateur a également souligné que la forme du dossier laissait parfois à désirer : fautes d'orthographe et de grammaire fréquentes et anglicismes permettent de penser que ce dossier a été, en grande partie traduit de l'anglais. L'ensemble de ces problèmes aurait pu être aisément résolu lors d'une relecture. Les MOYENS demandés et la durée proposée de la campagne restent en adéquation avec ses objectifs.

La commission a classé le dossier en priorité P2A

Rapport d'évaluation de la campagne : REPREZAI

Demandeur : Tania MARSSET - IFREMER
Navire(s) demandé(s) : Pourquoi pas?, L'Atalante, Marion Dufresne
Engins :
Travaux: multifaisceaux, sismique rapide et multitraces HR, sondeur de sédiment, carottage Kullenberg
Zone : Atlantique -Large de l'Angola
Thème : Cyclicités dans l'architecture interne du système turbiditique du Zaïre – Recherche des facteurs de contrôle de la migration longitudinale des dépôts-centres

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Les thématiques scientifiques présentées dans la demande REPREZAÏ portent (1) sur l'étude des cyclicités dans l'architecture interne du système turbiditique du Zaïre par l'analyse détaillée des mouvements de migration des dépôts sédimentaires par rapport à la source d'alimentation détritique et (2) sur la recherche des facteurs contrôlant le système, notamment le forçage climatique, dans les cycles de migration longitudinale des dépôts-centres.

Le dossier est très bien structuré, bien illustré et se base sur de nombreuses campagnes antérieures.
Les résultats escomptés sont (1) l'identification précise des facteurs qui contrôlent la distribution des dépôts, (2) la détermination du facteur contrôlant les processus d'avulsion, (3) la confrontation avec les études paléoclimatiques sur le bassin versant du Zaïre et (4) une meilleure compréhension du fonctionnement du système turbiditique actif actuellement. Les résultats attendus sont la validation (SHR et multifaisceaux) des courbes d'avancées/retraits des dépôts centres issues de l'interprétation des données ZAÏANGO, un calage stratigraphique des structures (carottages) et l'analyse du signal paléoclimatique obtenu sur une carotte de référence. Cette demande de campagne REPREZAÏ permettra de répondre de manière efficace, compte tenu des données déjà disponibles, à la question du contrôle de la sédimentation dans ces systèmes turbiditiques. Ce sont des questions de premier ordre car les phénomènes d'avulsions, dans ces systèmes turbiditiques, agissent sur l'architecture sédimentaire.

La campagne REPREZAÏ est pluridisciplinaire avec les différents champs de la sédimentologie, de la sismique, de la géochimie organique et des isotopes stables, de la palynologie et des propriétés magnétiques des sédiments. La valorisation des campagnes antérieures est très bonne.

L'approche proposée est parfaitement adéquate pour répondre aux questions posées. Les données géophysiques (multifaisceaux, bathymétrie, sismique rapide HR) permettront de valider les modèles de variations temporelles de la longueur des chenaux et de la position des points d'avulsions. La localisation de la zone d'étude est judicieuse et se base sur des informations disponibles de grande qualité. Le carottage permettra quant à lui (1) d'obtenir un calage stratigraphique des cycles mis en évidence, en datant la base de la couverture hémipélagique qui scelle les systèmes chenaux-levées abandonnés, et en utilisant le principe de recoupement (chronologie des dépôts) et (2) de tester l'hypothèse d'un contrôle climatique par l'analyse comparée des sédiments hémipélagiques et turbiditiques.

L'équipe, en mer et à terre, est constituée des spécialistes des différents domaines allant de l'acquisition géophysique, aux traitements des données multifaisceaux en passant par la description et le traitement des carottes. Les experts soulignent que la majorité des membres de l'équipe possède une expérience antérieure similaire (participation à ZAÏANGO).

Les moyens demandés permettront de toute évidence d'apporter des éléments de réponse inédits au questionnement initial. L'équipe demanderesse ajoute que des acquisitions EM12 ont été réalisées dans la zone nord lors d'un transit valorisé du Beautemps Beaupré. La couverture bathymétrique et l'imagerie sont maintenant quasi complètes sur la zone. Les besoins en sismique étant alors moins forts, cela permettra d'augmenter d'autant le temps imparti aux carottages et donc de répondre à l'une des recommandations de la commission sur la possibilité de prélever plusieurs carottes sur les sites-clefs.

C'est un dossier très mature qui est présenté à la commission : successivement classé P2A en 2005, P1 en 2006 et P1 en 2007. La présentation du dossier a tenu compte des recommandations successives de la commission, en présentant l'évolution du cadre climatique en Afrique et en proposant de doubler/tripler les carottes sur les zones cibles pour élargir les possibilités d'étude. Le dossier a bénéficié (1) de l'arrivée de nouveaux partenaires quoi complètent le panel de compétences (palynologie, isotopes stables et propriétés magnétiques) et (2) des résultats acquis sur deux carottes sédimentaires prélevées lors de la mission ZAÏANGO. De plus, Total réaffirme son soutien de principe à cette demande.

Compte tenu des éléments de discussion présentés précédemment, du caractère novateur et pertinent des objectifs de la campagne, des répercussions attendues et de l'amélioration du dossier, la commission classe en priorité 1 la demande de campagne REPREZAÏ.

Rapport d'évaluation de la campagne : SACSO

Demandeur : Xavier CARTON – Université de Bretagne Occidentale LPO
Navire(s) demandé(s) : L'Atalante, Marion Dufresne, Météor
Engins :
Zone : Afrique du sud
Thème : SACSO vise à mieux caractériser les dynamiques et le fonctionnement du Courant des Aiguilles, et les échanges à travers le talus du Banc des Aiguilles.

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

Lors de sa session des 28-30 avril 2008 au siège de l'Ifremer, la nouvelle Commission Nationale Flotte et Engins (CNFE) a procédé à l'examen des dossiers de demandes de campagnes qui lui avaient été transmis. La commission a classé ses avis en plusieurs catégories : priorité 1A (P1A), priorité 1 (P1), priorité 2A (P2A), priorité 2B (P2B), et non retenue cette année (NR).

Vous trouverez ci-dessous le rapport de la CNFE concernant votre demande de campagne SACSO[2], prévue à bord de l'Atalante en janvier - février 2010 (48 jours de mer).

La région du courant des Aiguilles est une région clef des échanges entre les océans Atlantique et Indien. Ces échanges participent à la variabilité de la circulation thermohaline globale influençant le climat de notre planète à basse fréquence. Ces échanges sont modulés sur le banc des Aiguilles par des structures méso-échelles à forte variabilité relative. Les fortes interactions entre le courant des Aiguilles et la marge continentale sont, par ailleurs, susceptibles de 'nourrir' l'océan du large en éléments biologiques impactant le cycle du carbone et la productivité.

La campagne SACSO a pour objectif d'améliorer notre compréhension de la dynamique et du fonctionnement d'une partie du courant des Aiguilles à l'échelle régionale, via une approche multidisciplinaire, à forte dimension internationale, faisant intervenir des mesures physiques, biogéochimiques, l'analyse de données satellites et un important travail complémentaire de modélisation.

La CNFE reconnaît sans conteste que la région proposée est tout à fait pertinente pour ce type d'études et elle a jugé le projet d'un grand intérêt scientifique. La partie physique de la demande est d'excellente qualité, l'état de l'art est présenté de manière pertinente, les questions posées sont claires et fondées. La stratégie de campagne et les moyens techniques demandés, pour la partie physique, sont clairement réfléchis. Il ne fait aucun doute que l'équipe scientifique a de surcroît, toutes les compétences pour mener à bien les opérations proposées.

Sur les plans géochimique et biogéochimique, l'étude proposée est également pertinente notamment dans le contexte des échanges côte large. Toutefois, la stratégie est essentiellement eulérienne et il n'est ainsi pas paru évident comment les mesures multidisciplinaires à méso et sub-méso échelles annoncées seront réalisées et les objectifs atteints dans ce domaine.

La CNFE s'est également interrogée sur la disponibilité de l'équipe à conduire cette campagne début 2010, compte tenu, en particulier, de sa charge de travail dans l'analyse des observations récoltées récemment pendant la campagne Bonus-GoodHope.

En complément de ces éléments, de manière générale, la CNFE s'est refusée à classer les demandes de campagnes océanographiques n'ayant pas encore reçu l'aval scientifique et le financement des grands programmes nationaux (type LEFE). Votre campagne n'a donc pas donc pas été classée cette année. La CNFE vous encourage fortement à renouveler votre demande dès que possible, nanti de l'aval scientifique de LEFE et du financement *ad hoc*.

[2] South African Continental Slope Observations

Rapport d'évaluation de la campagne : SEAMIT

Demandeur : Catherine KISSEL – CEA LSCE
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Zone : Mer de Chine, Ouest Pacifique et mers indonésiennes
Thème : Etude de la variabilité climatique et océanique passée aux basses latitudes et en particulier celle de la mousson sud-est asiatique et de l'Indonesian Throughflow.

Classement : Non retenue

Avis de la commission :

Cette campagne se propose d'étudier la variabilité climatique et océanique du passé en relation avec la mousson Sud-Est asiatique (SEAM) et de l'Indonesian Throughflow (IT). Les résultats attendus concernent :

A/ dans le cadre de la mousson Sud-Est asiatique : 1/ étude de la salinité en utilisant la méthode de couplage entre le rapport isotopique de l'oxygène des foraminifères de surface, sensible aux variations à la fois de température et de salinité et la mesure du rapport Mg/Ca dans ces mêmes foraminifères dépendant uniquement de la température ; 2/ l'analyse de l'apport de matériel particulaire ou dissous du continent donnant des informations sur les conditions climatiques (suivant les régimes de mousson) ; 3/ la quantification des relations de phase entre les différents marqueurs et avec les différents forçages ; 4/ en marge de ces résultats, une étude des eaux intermédiaires sera effectuée
B/ dans le cadre du fonctionnement de la « Pacific Warm Pool » et de son exutoire occidental, le courant traversant indonésien, « l'Indonesian Throughflow (ITF)» : il est proposé d'échantillonner dans la zone de transition entre le Pacifique et l'Océan Indien (mers indonésiennes) sur le passage de l'ITF.

Les sites d'étude proposés dans cette campagne doivent permettre d'apporter des informations utiles sur la variabilité de la mousson Sud-Est asiatique actuelle et du passé dont le régime montre des variations rapides en liaison avec les fluctuations climatiques de l'Atlantique nord. Le projet doit également amener des informations utiles à la modélisation des reconstructions climatiques. Le positionnement international est de qualité avec des collaborations entre chercheurs français, allemands, canadiens, chinois et américains. Cette campagne fait partie intégrante du programme international IMAGES et les demandeurs indiquent que le «principe d'organisation de cette campagne a été avalisé par le comité scientifique IMAGES lors de la dernière réunion de décembre 2007 à San Francisco».

Le « Marion Dufresne » doit permettre d'obtenir des séries longues pouvant remonter aussi loin dans le temps pour répondre aux questions posées sur la variabilité passée de la mousson Sud-Est asiatique et le fonctionnement de l'ITF. Le choix des sites et la stratégie d'échantillonnage sont bien décrits et argumentés et les méthodes d'étude et le rôle de chaque équipe sont bien définis.

Cependant, il est à noter que les campagnes Marco-Polo réalisées il y a 4 ans n'ont été valorisées pour l'instant que par des résumés à des colloques. Il s'avère que la majorité des cibles proposées dans la présente demande sont situées sur les mêmes sites, et on peut donc s'interroger sur l'opportunité d'effectuer une nouvelle campagne avant l'exploitation du matériel précédemment collecté.

En conséquence, cette campagne n'a pas été pas retenue.

Rapport d'évaluation de la campagne : SECARGO

Demandeur : Christophe MAES - IRD
Navire(s) demandé(s) : NO ALIS
Engins : non
Zone : Pacifique Sud-Ouest
Thème : Physique – Projet Solwara (LEFE-IDAO). Obtenir une vision synoptique des caractéristiques du Jet Nord Calédonien (transport de masse et structure hydraulique) et documenter les eaux de la colonne d'eau 0-1500 transitant en mer de Corail.

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

La campagne propose d'améliorer la description de l'hydrologie entre la Nouvelle Calédonie et l'archipel de Vanuatu à l'aide de flotteur PROVOR, et de préciser la structure et l'intensité du Jet Nord Calédonien sur 1500m par la réalisation de trois sections CTD.

La campagne SECARGO s'inscrit dans le projet international SPICE (qui recense des intérêts plus généraux que la circulation voisine de la Nouvelle Calédonie), et dans les programmes nationaux LEFE/IDAO (Solwara) et MERCATOR/CORIOLIS. Ce nouveau dossier a cependant une faible lisibilité de son positionnement par rapport aux anciens projets expérimentaux SECALIS, FRONTALIS, FLUSEC, etc, tous pilotés depuis Nouméa.

L'originalité de cette proposition relève surtout de sa localisation dans une région pauvre en observations. Cette région joue un rôle important dans les transports équatoriaux (dans les directions zonale et méridienne), et elle est accessible à un petit bateau positionné à proximité.

L'équipe embarquée est compétente et suffisante. Le chef de mission et les participants ont déjà mené des expériences dans la région. Les tâches sont bien identifiées et réparties et l'analyse à terre est correctement prévue.

Au-delà de ces points positifs, le dossier souffre de faiblesses importantes.

Les résultats attendus (clairement identifiés p.12-13) sont beaucoup moins ambitieux que l'enveloppe beaucoup plus générale utilisée pour la présentation du programme de recherche, et une présentation plus ciblée (sur le jet nord calédonien) aurait été plus lisible. Certains éléments sont vraiment nuisibles à la compréhension du dossier scientifique :

les figures :
il n'y a aucune mention des noms de lieux cités dans le texte (peu d'évaluateurs vivent en Nouvelle-Calédonie !)
aucune figure (en particulier la 1, qui est peu lisible et peu pertinente) ne montre ni le SEC passant entre le sud de la Nouvelle Calédonie et Vanuatu, ni le système de recirculation, qui sont pourtant au cœur du sujet.
Un copier-coller malheureux en début de p.8 rend le dossier totalement confus car la stratégie mentionnée (section entre l'île de Santo dans l'archipel du Vanuatu et l'île de Guadalcanal au sud des îles Salomon) n'a rien à voir avec SECARGO…

Aucun élément n'est fourni pour justifier que l'oxygène va aider à discriminer l'origine des masses d'eau dans le JNC (on aurait aimé des profils ou une section pour comprendre). De même, aucun élément ne montre que le cisaillement entre 1000 et 1500 est suffisant pour justifier de s'écarter de la stratégie ARGO. De plus, ce choix affaiblira une éventuelle estimation du champ de vitesse à 1000m.

La campagne est orientée océanographie physique (CTD-O2, ADCP de coque et profileurs ARGO). Afin de mieux connaître la variabilité du Jet Nord Calédonien, quelques mouillages courantométriques auraient été intéressants (problème matériel peut-être, la campagne PANDORA mobilisant un bon nombre de courantomètres).

La stratégie de positionnement initial des flotteurs est réfléchie et vise à un meilleur suivi des eaux du JNC. La coordination avec la campagne PANDORA n'est cependant pas clairement définie. Pourrait-on envisager un ensemencement du JNC plus en amont ?

Le dossier est très peu informatif sur la variabilité du jet, et sur la façon dont les données hydrologiques (recueillies à l'occasion d'une campagne synoptique) seront resituées à plus grande échelle spatiale et temporelle. Il est par ailleurs un peu surprenant que le dossier de campagne ne fasse pas état de la stratégie de modélisation aspirant à valoriser ou compléter les mesures *in situ*.

Il est urgent de mieux valoriser les campagnes postérieures à 2004, mais les résultats sont visiblement en cours d'analyse.

Conclusions :
Les évaluateurs auraient aimé plus de clarté dans la présentation du contexte et les figures. Un dossier plus ciblé sur le Jet Nord Calédonien aurait été sans doute plus lisible. Les analyses ou efforts de modélisation prévus dans la foulée de la campagne demanderaient à être précisés. L'avis global reste cependant favorable, compte-tenu de l'originalité de la région, de la modestie des moyens demandés, et de la complémentarité avec la campagne PANDORA.

Rapport d'évaluation de la campagne : SEDIVAL

Demandeur : Sebastien ZARAGOZI - Université de Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne, Pourquoi Pas ?
Engins : Carottier Calypso
Zone : Golfe de Gascogne
Thème : Etude des transferts sédimentaires en provenance de la Manche et du système glaciaire de mer d'Irlande au cours des derniers cycles climatiques.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission

Le transit valorisé SEDIVAL demandé sur le *Marion Dufresne ou "Pourquoi Pas?*" vise à étudier les transferts sédimentaires vers le Golfe de Gascogne au cours des derniers cycles climatiques Quaternaires. Deux carottages longs sont demandés sur deux sites idéalement localisés pour: (1) capter la partie distale des écoulements gravitaires originaires de la marge celtique, il s'agira de carotter dans le Bassin de l'Union qui est un bassin sédimentaire profond situé en aval du système turbiditique celtique et (2) d'essayer de préciser l'histoire de la Mer d'Irlande avec la même précision que celle connue pour la Manche, il s'agira de carotter dans un petit bassin sédimentaire rempli par plus de 900 m de sédiments hémipélagiques et perché entre 3400 et 3730 m de profondeur localisé au large de la Mer d'Irlande.

La problématique scientifique exposée dans la demande est claire, les carottes devraient permettre de reconstruire l'évolution des apports sédimentaires sur une période de temps étendue (un cycle climatique est espéré). Les évaluateurs s'interrogent sur le fait de savoir si les objectifs du transit sont d'aborder l'étude de plusieurs cycles glaciaires ou d'appréhender en détail le dernier cycle climatique. La pluridisciplinarité des équipes impliquées est reconnue (géologie, sédimentologie, micropaléontologie, paléoclimatologie, ..).

Au vu des remarques des évaluateurs, la commission a considéré que la demande de transit valorisé SEDIVAL était bien exposée et permettrait de faire avancer les connaissances sur les transits sédimentaires provenant du système Manche et de la mer d'Irlande comparés à un enregistrement hemipélagique préservé témoin des cycles climatiques. Le Transit valorisé SEDIVAL a été classé P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : SMOOTHSEAFLOOR

Demandeur : Mathilde CANNAT – CNRS IPGP
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne ou Atalante
Engins : SAR, Magnétisme, dragues, CTD, bathymétrie
Zone : Océan Indien
Thème : Accrétion dorsales ultra-lentes

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Programmes SEDIT et 3Fde l'INSU. fait suite à un grand nombre de campagnes internationales sur la SWIR.

Cette campagne a pour objectif principal d'acquérir des données complémentaires en géophysique et pétrologie sur les zones présentant une faible rugosité associées aux dorsales ultra lentes. Ces fonds océaniques très lisses et constitués de roches du manteau exhumées peuvent être regardés comme un analogue actuel des transitions continent-océan. Les questions posées concernent le mode de mise en place de ces zones et de leur fonctionnement au cours du temps : failles de détachement ou étirement de la lithosphère sans magmatisme?

La version 2008 (3ème version), présente des améliorations très significatives, le plan de lever SAR est profondément modifié et recentré sur des cibles proches de l'axe. Un volet hydrothermalisme (avec prélèvements CTD-Rosette) a été rajouté, répondant également à une demande de la commission. Les questions scientifiques générales sont claires et d'importance indéniable. La stratégie d'approche est maintenant globalement bonne par rapport aux questions posées. L'équipe est réellement pluridisciplinaire et a été renforcée par un spécialiste britannique d'acoustique sous-marine et par trois pétrologues ou géochimistes spécialistes des fluides et des serpentines. L'ensemble du projet est intégré afin que les résultats des uns complètent ceux des autres. Les moyens demandés sont justifiés, aussi bien en terme de navire, outil, plan d'exploration et durée.

De façon plus générale, le projet est clair dans ses objectifs et prometteur de résultats importants. Il s'agit par ailleurs d'un projet qui s'inscrit dans un contexte de forte compétition internationale autour de l'étude des processus d'accrétion et d'interaction eau-roches en conditions d'expansion lente, et d'affleurement de roches mantelliques.

Excellente valorisation des campagnes antérieures

La commission classe cette demande en priorité 1.

Rapport d'évaluation de la campagne : SUMATRA-SHR

Demandeur : Satish SINGH - IPGP
Navire(s) demandé(s) : Tout navire
Engins : MCS
Zone : Océan Indien - Sumatra
Thème : Tectonique active dans la région du séisme de Sumatra de 2004

Classement : Priorité 1

Avis de la commission :

L'objectif général du projet SUMATRA-HRF est d'étudier l'impact du séisme de Sumatra de 2004 sur la déformation du fond marin en imageant les premiers km sous le fond avec un dispositif de sismique HR composé d'une longue (4.5 km) flûte et d'une source enrichie en hautes fréquences. Les objectifs particuliers concernent :
- Le lien entre des failles éventuellement re-activées en surface et la zone sismogène. En particulier, l'imagerie de chevauchements hors –séquence activés pendant le séisme de 2004 selon les résultats préliminaires des campagnes OBS française et japonaise, sera tentée.
-le mode de croissance des plis frontaux qui passent d'une vergence océanique au Sud de la zone d'étude, à une vergence continentale au Nord.
-l'imagerie détaillée des failles de Sumatra et de la faille Ouest Andaman.

Le dossier déposé en 2008 est pratiquement identique à celui de 2007. Il présente une bonne intégration de l'ensemble des travaux réalisés dans la région. L'intérêt scientifique, d'étudier la déformation co-sismique du fond de la mer est indéniable, compte tenu de l'énorme magnitude du séisme (9.2). L'approche novatrice du point de vue de l'outil sismique HR est excellente.
Le dossier SUMATRA-HR a cependant fait l'objet d'un débat animé au sein de la commission, soulignant certaines faiblesses du dossier. Un des rapporteurs note que « l' on reste globalement dans les généralités et qu'on n'entre pas dans le cœur du problème ». Le dossier souffre de l'absence de questionnement précis concernant : -la distribution potentielle de la déformation co-sismique entre des chevauchements frontaux, des failles hors séquence, et des failles à l'arrière du prisme ; – l'identification des mouvements co- et post-sismique sur les failles incriminées ; -la séparation des effets du séisme de 2004 de ceux des séismes précédents. Les demandeurs interprètent de larges déformations par failles dans la plaque plongeante subduite, sur la base de données migrées en temps. A ce stade, ces déformations profondes sont corrélées, via des failles inverses, avec des accidents morphologiques du prisme. La sismique HR proposée devrait permettre de tester cette hypothèse en imageant finement la déformation de surface. La commission regrette l'absence d'indication dans le dossier quant aux traitements sismiques avancés envisagés, ou en cours, sur les données GECO (migration prestack…) et à l'exploitation de la sismique grand angle acquise sur la même zone.

La commission et les rapporteurs notent le faible niveau de publication relatif à certaines campagnes, en particulier Marmara et Sumatra. Comme la commission précédente, la nouvelle commission constate que les demandeurs ont du mal à constituer une équipe de spécialistes de marges actives et insiste sur le fait que l'ensemble des données acquises, ou à acquérir, dans le cadre de l'ANR doit être disponible à l'ensemble des participants.

Se basant sur l'excellence du site, l'aspect novateur de la méthodologie, la durée raisonnable de la campagne, et le classement effectué par l'ancienne commission, la nouvelle commission classe SUMATRA-HR dans ses premières priorités.

La commission recommande toutefois à l'équipe en charge du dossier -de prendre en compte ses remarques dans sa réflexion thématique, -de publier de façon exhaustive les données acquises, et -de réactualiser les accords des membres de l'équipe, dont certains paraissent obsolètes.

Rapport d'évaluation de la campagne : SURVOSTRAL

Demandeur : Rosemary MORROW - CNRS Observatoire Midi-Pyrénées
Navire(s) demandé(s) : Astrolabe
Engins : non
Zone : Tasmanie-Antarctique
Thème : Physique, S.O.

Classement : Prioritaire 1

Avis commission :

Les questions et les objectifs sont bien posés et clairement identifiables. C'est une campagne d'un Service d'Observation, qui vise à valoriser les transits de l'Astrolabe entre Hobart et Terre Adélie. Ces travaux sont très pertinents dans le cadre de l'important effort international dédié à l'Océan Austral depuis une dizaine d'années, et dans le contexte de CLIVAR.

La démarche entreprise a déjà fourni de nombreux résultats et les moyens permettront d'atteindre les résultats attendus. Les données sont analysées conjointement aux autres réseaux d'observation (ARGO, altimétrie), en particulier pour les flux. Des calculs de flux de chaleur plus précis pourraient être envisagés si l'Astrolabe était équipé d'un ADCP de coque, mais une telle installation n'est pas à l'ordre du jour.

La composition disciplinaire, la compétence et le niveau d'implication de l'équipe sont en adéquation avec les techniques utilisées et les résultats attendus. De plus, l'équipe scientifique a de bonnes collaborations avec l'étranger et est très productive.

Depuis 2008, le programme s'étoffe par une collaboration avec l'ORE-SSS en envoyant les données en temps quasi-réel. Les campagnes antérieures sont très bien valorisées, et les moyens demandés sont modestes et très bien justifiés.

Trois points pourraient être améliorés pour une prochaine demande :
Un bilan actualisé des 15 ans passés pour chacun des objectifs aurait pu être plus clairement présenté, et des objectifs spécifiques auraient pu être dégagés pour les années à venir.
Dans la partir « historique », la fin du 3è paragraphe est contradictoire avec le 1er ; dans la partie scientifique, éviter de parler de l'onde circumpolaire antarctique (contestée aujourd'hui).
Faire relire pour améliorer la syntaxe.

Le bilan est excellent. La continuation du programme SURVOSTRAL est nécessaire et chaudement recommandée afin d'obtenir des résultats sur la variabilité décennale.

Rapport d'évaluation de la campagne : TANZAVAL

Demandeur : Sébastien ZARAGOSI, Université de Bordeaux 1
Navire(s) demandé(s) : Beautemps Beaupré, Marion Dufresne, L'Atalante, Le Suroît, Pourquoi Pas?
Engins :
Zone : Océan Indien
Thème : Levé bathymétrie de la partie aval de la vallée sous-marine de Tanzanie

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission

La demande de transit valorisé TANZAVAL vise à compléter un levé bathymétrique et des profils de sondeur de sédiments (3.5 kHz/chirp) obtenus lors de la campagne FANINDIEN qui n'avait pas pu imager la partie basale du dispositif sédimentaire du chenal de Tanzanie. Ce dossier est donc une reconnaissance préliminaire de l'extension du système turbiditique de Tanzanie en vue de la constitution d'un dossier futur de campagne qui serait déposé pour 2010.

Bien que les demandeurs n'affichent pas clairement si leur proposition est vraiment une valorisation de transit simple (capteurs en route le long du transit) ou un levé spécifique à l'occasion d'un transit, cette valorisation de transit sur un chenal turbiditique est pertinente car le système est peu documenté. La question de l'origine des apports nécessaires à l'incision du chenal de Tanzanie est bien évoquée. En effet, le chenal de Tanzanie apparaît comme un système particulièrement important pour la dynamique sédimentaire de l'Est de l'Afrique et pour l'Océan Indien. Ce chenal de taille exceptionnelle, constitue un bon cas d'étude pour l'analyse des relations tectonique/sédimentation en général. Cette demande de transit souligne que le système voisin du Zambèze est morphologiquement proche, mais il manque un argumentaire sur le choix du système de Tanzanie plutôt que celui du Zambèze. Une comparaison par étude bibliographique aurait été appréciée.

Les évaluateurs ont noté le manque de coopération internationale ou plutôt, qu'aucune réflexion sur ce thème n'est exprimée dans le dossier.

Les moyens et techniques envisagés par cette demande de transit valorisé permettront d'atteindre l'objectif exposé. Les évaluateurs insistent sur l'importance de ne pas négliger la sismique THR par sondeur de sédiments et surtout la réflectivité pour reconnaître les terminaisons des lobes. En effet, la morphologie des secteurs distaux est souvent peu exprimée donc peu identifiable par bathymétrie dans cette zone très profonde (> 4500 m).

Les évaluateurs regrettent qu'aucune stratégie de levé ne soit présentée. En effet les demandeurs proposent de lever la partie Sud du système plutôt que la partie Nord sans justification de stratégie particulière. Les évaluateurs regrettent également qu'aucune information ne soit présentée sur la façon envisagée pour lever la largeur du système turbiditique par nature divergent. Des questions sur les durées proposées ont également été soulevées, en particulier s'agit-il vraiment d'un transit valorisé ou d'un levé de reconnaissance ? Cette remarque provient des incohérences de durée relevées par les évaluateurs. Encore, dans la fiche « analyse et traitement des données », il est question d'un travail sur carottes, mais le carottage qui ne semble pas prévu dans la demande pourrait être envisagés dans le cadre de la demande ultérieure, élaborée à partir de ces données.
Les évaluateurs remarquent aussi qu'aucun programme de recherche national ou international de rattachement n'est mentionné ; il fait probablement partie d'un programme SHOM "chantier indien"? Une remarque est faite sur la non disponibilité pour la communauté scientifique des données acquises dans le cadre de programme SHOM. Ils soulignent la faible valorisation scientifique des travaux antérieurs présentés dans le dossier de demande.

En conclusion, bien qu'il aurait été nécessaire de:
- clarifier la stratégie de reconnaissance
- préciser l'ordre de choix pour les navires
- clarifier la position de cette demande vis à vis de la communauté scientifique.

la commission a évalué le transit valorisé TANZAVAL en priorité P2A

Rapport d'évaluation de la campagne : TARASOC

Demandeur : Philippe BOUCHET - MNHN
Navire(s) demandé(s) : Alis
Engins : drague et chalut
Zone : Polynésie Française
Thème : Biodiversité. Echantillonnage de la faune benthique dans un secteur vierge de toute exploration. Découverte d'espèces nouvelles et valorisation de certaines espèces par des études plus ciblées de génétique des populations et/ou recherche de molécules bioactives.

Classement : Priorité 1a

Avis de la commission :

La campagne TARASOC a pour objectif d'explorer la faune benthique de deux chaînes de monts : l'une, jeune et émergé, l'archipel de la Société dont les pentes abritent une faune profonde largement méconnue; l'autre, parallèle, immergée et plus ancienne, les monts Tarava, découverts en 1996 avec des plateaux sommitaux situés entre 600 et 900 mètres de profondeur.

Si l'objectif premier de TARASOC reste la description de la faune benthique profonde de ces deux chaînes, l'intérêt de leur comparaison sur le plan de la dispersion des espèces et de la colonisation des habitats, étudiées notamment par des approches de génétique des populations, apparaît nettement dans le dossier. Ce double objectif confère une originalité certaine au projet. Un troisième volet s'y ajoute: celui de la valorisation de certaines des espèces les plus abondantes pour la recherche de molécules bioactives.

Le projet s'intègre très bien dans l'effort international actuel de recensement de la biodiversité marine, notamment via le "Consortium for the Barcoding of Life". Le MNHN a le statut de leading lab dans ce consortium. Le soutien de la fondation Sloan et l'intégration de TARASOC dans le projet américain Moorea Biocode constituent des garanties sérieuses quant à l'analyse des échantillons et leur future visibilité internationale.

Les moyens techniques sont éprouvés et bien adaptés (drague Waren, chalut à perche 4m et/ou chalut crevettes 14m) et la logistique (2 legs, Tarava puis Iles de la Société) est appropriée.

Enfin, la très bonne exploitation des campagnes précédentes et la solide expérience du chef de mission constituent un gage quant à la réussite et l'exploitation de celle-ci.

En conséquence la commission a émis un avis de Priorité 1A pour cette campagne.

Rapport d'évaluation de la campagne : TRACK

Demandeur : Young-Hyang PARK - MNHN
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Zone : Antarctique
Thème : Transport des masses d'eau à travers le plateau de Kerguelen.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Lors de sa session des 28-30 avril 2008 au siège de l'Ifremer, la nouvelle Commission Nationale Flotte et Engins (CNFE) a procédé à l'examen des dossiers de demandes de campagnes qui lui avaient été transmis. La commission de classer ses avis en plusieurs catégories : priorité 1A (P1A), priorité 1 (P1), priorité 2A (P2A), priorité 2B (P2B), et non retenue cette année (NR).

Vous trouverez ci-dessous le rapport de la CNFE concernant votre demande de campagne TRACK à bord du Marion Dufresne prévue en 2009.

L'objectif scientifique de la campagne TRACK est de quantifier pour la première fois le transport de masse, supposé d'importance, d'une branche du Courant Circumpolaire Antarctique (CCA) traversant le plateau des Kerguelen au passage de Fawn (vers 56°S). Cette quantification sera effectuée grâce à une section hydrologique perpendiculaire au courant et à la pose de trois mouillages courantométriques pour une durée de un an. (A noter qu'une campagne de récupération de trois jours devra donc être programmée l'année suivant la campagne). Outre l'estimation directe du transport, les données de la campagne TRACK permettront de tester la faisabilité d'utiliser l'altimétrie satellitaire pour suivre et comprendre la variabilité de ce transport, de tenter d'identifier les changements climatiques basses fréquences dans les masses d'eau profondes sur le flanc des Kerguelen, et d'améliorer le réalisme des modèles numériques dans une région très pauvre en observations in situ.

En accord avec l'évaluation passée de la commission précédente (OPCB), la CNFE a jugé le projet d'un grand intérêt scientifique, bien situé au niveau national et international, en particulier dans le cadre de l'année polaire internationale et du programme CASO intégré dans CLIVAR. L'équipe est sans conteste expérimentée, techniquement et scientifiquement, pour mener le projet à bien. La stratégie de déploiement des mouillages et la position des stations hydrologiques sont particulièrement adaptées. La valorisation des campagnes antérieures est de qualité. En conséquence, la CNFE a donné un avis très favorable à votre demande et l'a classée en P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : TRANSIT NECC

Demandeur : Francis GALLOIS - IRD
Navire(s) demandé(s) : Antéa
Engins :
Zone : Atlantique
Thème : Flux de CO2 à l'interface air-mer

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

La demande porte sur une valorisation de transit pour mesurer les flux airs mer de CO_2 dans l'atlantique équatorial. De telles mesures sont nécessaires pour mieux quantifier le rôle de l'océan dans le contexte du réchauffement climatique. Cette campagne est intégrée dans le cadre du projet européen CARBOCEAN, un rattachement au projet GRABISU soutenu par LEFE est mentionné mais ceci reste à la marge du projet.

L'équipe est compétente pour réaliser ces mesures, mais la valorisation des campagnes antérieures de la demandeuse n'est pas décrite.

D'une manière générale le document est trop succinct pour permettre une évaluation correcte. Ce genre de demande, qui doit rester légère au vu des moyens demandés et des objectifs, devrait cependant être complété par quelques informations supplémentaires sur les enjeux scientifiques plus spécifiques et sur la stratégie d'utilisation des données recueillies : un paragraphe pour chaque point est largement suffisant, mais il est néanmoins fondamental.

La commission a considéré que malgré ces lacunes les mesures proposées sont importantes et qu'elles devraient être utile à la communauté. La demande a été classée P2a

Rapport d'évaluation de la campagne : VT2-CIRENE

Demandeur : Jérôme VIALARD - IRD
Navire(s) demandé(s) : Marion Dufresne
Engins :
Zone : Océan Indien
Thème : Etude de la variabilité de la thermocline 5°-10°S : Maintenance du mouillage ATLAS.

Classement : Prioritaire 1a

Avis de la commission :

Lors de sa session des 28-30 avril 2008 au siège de l'Ifremer, la nouvelle Commission Nationale Flotte et Engins (CNFE) a procédé à l'examen des dossiers de demandes de campagnes qui lui avait été transmis. Il avait été demandé à la commission de classer ses avis en plusieurs catégories : priorité 1A (P1A), priorité 1 (P1), priorité 2A (P2A), priorité 2B (P2B), et non retenue cette année (NR).

Vous trouverez ci-dessous le rapport de la CNFE concernant votre demande de transit valorisé VT2-CIRENE à bord du Marion Dufresne prévu en août 2008.

L'objectif de VT2-CIRENE est de récupérer et de déployer un mouillage ATLAS grand fond situé vers 8°S-67°E, afin d'améliorer nos connaissances d'une des régions clefs de l'Océan Indien tropical caractérisée par une thermocline proche de la surface. Cette demande s'insère dans le cadre du projet scientifique CIRENE évalué positivement par le programme national LEFE/IDAO. Elle représente également une contribution française importante aux efforts internationaux visant à établir un réseau de mouillages pérenne dans l'océan Indien dans le cadre du programme international CLIVAR.

La CNFE a apprécié le rappel du questionnement scientifique dans le dossier de demande et le juge totalement pertinent. Les moyens techniques ont été clairement réfléchis grâce, notamment, à l'expérience fructueuse de la campagne CIRENE réalisée en janvier –février 2007 sur laquelle vous étiez chef de mission. L'équipe technique prévue (IRD et NOAA-PMEL) a toute la compétence pour mener à bien les opérations proposées. Le financement des intervenants est acquis. En conséquence, la CNFE a donné un avis très favorable à votre demande et l'a classée en P1A.

La CNFE suggère au demandeur de vérifier le temps de transit qui lui semble quelque peu surestimé.

Rapport d'évaluation de la campagne WACS

Demandeur : Karine OLU-LE ROY - IFREMER
Navire(s) demandé(s) Navire(s) demandé(s) : Pourquoi pas ?
Engins : Victor
Zone : Atlantique - Golfe de Guinée
Thème : Fonctionnement et diversités des écosystèmes associés aux sources de fluides froids dans le Golfe de Guinée.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La campagne WACs (voir objectifs ci-dessous) avait déjà fait l'objet d'une demande en janvier 2007 et avait été classée en Priorité 1 par la commission OPCB et intégrée au calendrier prévisionnel avec mise à disposition en décembre 2008, puis décalée en début 2009 et finalement non programmée. Le dossier de demande examiné est donc une re-soumission.

L'équipe demandeuse a tenu compte des remarques de la commission (ci-dessous) en apportant des précisions sur la représentativité de l'échantillonnage, et notamment sur la répétitivité des prélèvements à un site donné et d'un site à l'autre, portant sur un choix d'espèces ciblées. Un suivi à long terme sera assuré par le déploiement de modules de colonisation et de pièges à particules et des campagnes répétées sur zone selon une stratégie minimale commune entre programmes français, allemand (campagne GUINECO en 2008) et américain (avec la NOAA, 2008-2010). Le projet est toujours pertinent et original : il s'agit d'une étude multi-échelle et multidisciplinaire, l'adéquation entre les techniques envisagées et les résultats est convaincante et l'utilisation du Victor et de son navire support essentielle. Le projet est très bien positionné sur le plan national et international, comme cela est indiqué dans le rapport d'évaluation de 2007.

La commission estime le projet d'une très grande qualité scientifique, proposée par une équipe excellente qui a parfaitement valorisé les campagnes précédentes. Elle renouvelle son avis très favorable et classe celle campagne en priorité P 1.