Commission Nationale Flotte et Engins « Evaluation »
Anne-Marie Alayse
Antoine Grémare
Ref : CST/CNFE/2010-05

Commission Nationale Flotte et Engins

« Evaluation »

Compte rendu de la réunion
des 31 mars, 1 et 2 avril 2010

Commission Nationale Flotte et Engins - Evaluation
Compte rendu de la réunion des 31 mars 1 et 2 avril 2010

Participants

Président :
Antoine GREMARE –Université de Bordeaux 1/EPOC

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

Secrétaire :
Anne-Marie ALAYSE – IFREMER/CST

Membres évaluateurs :
Stéphane BLAIN – Université P. et M. Curie/Banyuls
Bruno BLANKE – CNRS/LPO
Pascale BOURUET-AUBERTOT – Université Paris 6 (le 31 mars après-midi, le 1 avril matin et le 2 avril)
Viviane BOUT-ROUMAZEILLES – Université de Lille
Guy CABIOCH – IRD/ LOCEAN
Georges CEULENEER – CNRS/Observatoire Midi Pyrénées
Jean-Yves COLLOT – IRD/Géosciences Azur
Nadine ELLOUZ-ZIMMERMANN - IFP
Yves FOUQUET – IFREMER/GM Brest
Patrice FRANCOUR – Université de Nice
François GERLOTTO – IRD Sète
Anne GODFROY – IFREMER/DEEP Brest
François LALLIER – Université P. et M. Curie /Roscoff
Gilles LERICOLAIS- IFREMER/GM Brest
Capucine MELLON – IFREMER/RH Sète
Thierry MOUTIN – Université de la Méditerranée
Jean-Yves ROYER – Université de Bretagne Occidentale
Sarah SAMADI – IRD/SAE

Représentants des organismes
Pierre COCHONAT - IFREMER
Rémy LOUAT – IRD (1 et 2 avril)
Gérard ELDIN - INSU

Observateurs flottes
Yves GOURIOU – IRD
Olivier QUEDEC – IFREMER (1 et 2 avril)
Olivier LEFORT – IFREMER (31 mars matin)
Hélène LEAU – IPEV (31mars matin)

Invitée
Catherine JEANDEL –Présidente CNFE-Programmation (2 avril)

I – Introduction

Suite à une brève introduction de bienvenue Antoine Grémare a proposé que la commission réfléchisse, à partir de deux cas concrets la campagne « HAITI » et la campagne « FUTUNA », sur le rôle qu'elle peut jouer dans le cadre de campagnes programmées en dehors du processus « normal » d'évaluation et de programmation des commissions nationales.

II – Point sur les campagnes programmées mais non évaluées par la CNFE « Evaluation »

Cas de la campagne « HAITI »

Suite au séisme de signature complexe en transpression Mw=7.2 du 12 janvier 2010 une campagne a été réalisée en urgence du 6 au 15 février 2010 (dont 3 jours sur zone) pour suivre les répliques de l'événement (reconnaissance bathymétrique et dépose des OBS). Cette rapidité de réalisation a été possible parce que le N/O *L'Atalante* était désarmé à proximité de la zone et qu'il a été possible d'obtenir les autorisations de travaux dans les eaux haïtiennes dans un délai exceptionnellement court. Le bureau de la CNFE « Evaluation », tout du moins son président et ses deux vice-présidents ainsi que la présidente de la CNFE « Programmation », ont été contactés pour donner en urgence leur avis sur la réalisation de cette campagne. Après consultation d'un dossier scientifique établi par les demandeurs, le bureau a donné un avis favorable à la réalisation de cette campagne dans un délai de moins d'une semaine. La commission approuve à l'unanimité cette procédure d'urgence et propose qu'elle soit reconduite en cas de nouveau besoin. Si tel devait être le cas, les représentants des organismes, qui font partie du bureau, y seraient néanmoins associés.

Une lettre d'intention visant à la réalisation rapide d'une seconde campagne « ENRIQUILLO-TSU » dans la zone d'Haïti a été envoyée par Sylvie Leroy de l'ISTEP (Université Pierre et Marie Curie) à la commission, deux jours avant qu'elle ne se réunisse. En séance Nadine Ellouz-Zimmermann a précisé qu'un dossier complet était en cours de rédaction, qu'une demande de financement allait être déposée dans le cadre d'une ANR « Flash » (date limite 9/04/2010) et que, dans l'hypothèse d'un succès, il serait souhaitable que cette campagne soit programmée dans l'année, afin de pouvoir enregistrer les instabilités associées aux répliques compressives du choc principal en décrochement. La commission regrette qu'un dossier de demande ne lui ait pas été transmis plus tôt, même hors délais. Elle constate qu'elle ne peut en l'état considérer cette demande comme suffisamment urgente pour que la procédure utilisée pour HAITI-OBS lui soit appliquée. Elle pourra procéder à l'évaluation de cette campagne en dehors des appels d'offres à la demande du ministère de la Recherche. Ceci permettrait, en cas d'évaluation positive, une réalisation à partir de fin 2010.

Cas de la campagne « FUTUNA »

Ce projet est conduit par l'IFREMER en collaboration avec plusieurs industriels (Technip, AREVA, Eramet), le MEEDEMM et l'AAMP. Il est totalement financé par les partenaires en question. Le projet porte sur la recherche de champs hydrothermaux actifs ou inactifs susceptibles de faire l'objet d'une exploitation minière dans la ZEE entourant l'archipel de Wallis et Futuna. Les demandeurs ont souhaité que ce dossier soit transmis à la commission en lui laissant le loisir ou non de l'évaluer. La commission a apprécié cette démarche ainsi que la présentation du projet qui lui a été faite par Yves Fouquet son chef de mission. Elle a bien pris note du fait que selon les

résultats de la première mission, le ce projet pourrait déboucher sur une série de 5 ou 6 campagnes dans la même zone.

La commission constate que : (1) le dossier lui a été fourni postérieurement à la date limite du 15 janvier 2010, (2) la programmation de la première campagne dès 2010 est d'ores et déjà, et quel que soit l'avis de la commission, quasiment acquise, et (3) l'objet de la présente réunion de la commission est d'évaluer les demandes de campagne pour la période 2011-2012. La commission considère par conséquent que l'interclassement de ce projet avec les autres demandes de campagnes qui lui sont soumises cette année n'a pas d'objet. Elle recommande en l'état de considérer ce projet comme un affrètement.

De manière plus générale la commission souhaite que l'évaluation de ce type de campagne devienne possible. Elle pense cependant qu'elle ne pourra réaliser une évaluation pertinente et un classement rigoureux uniquement que si des catégories de campagnes sont préalablement définies et des quotas établis pour les différentes activités de la flotte. Une telle démarche dépasse les prérogatives de la commission et relève probablement de l'action du CSTF.

III - Point sur le déroulement des calendriers 2010

Flotte Ifremer (calendrier en annexe 2)

Les principales modifications apportées par rapport au calendrier de la flotte Ifremer 2010-18 présenté à la CNFE "Programmation" de novembre dernier sont :

N/O *Pourquoi pas ?* : la programmation en une seule campagne des campagnes SEDIVAL et SARGASS sous le nom de SARGASS, un retard de 10 jours des essais du ROV Victor. Le câble grand fond n'étant pas encore livré il faudra peut-être reprogrammer quelques jours d'essais de ROV pour le tester à 6000 m de profondeur.

N/O *L'Atalante* : l'annulation de la campagne SANBA, les autorisations brésiliennes n'ayant pas étaient obtenues. Réalisation en cours de la campagne PARISUB mais avec des problèmes de fonctionnement de l'AUV. Programmation non encore officielle des campagnes WALLIS, WALLISNAUT (ces campagnes Wallis correspondent au dossier de campagne dénommé FUTUNA) et EXTRAFUT.

N/O *Thalassa* : le remplacement par l'IEO de la campagne d'halieutique PELACUS 18 par la campagne d'océanographie physique INDEMARES.

N/O *Le Suroît* : programmation de la campagne ASPEX 2 initialement prévue sur le N/O *Thalassa*.

BHO *Beautemps Beaupré* : TANZAVAL programmée en juin 2010

Navires partenaires : impossible de réaliser la campagne HYDROBS-MOMAR sur le navire portugais *Don Carlos* comme envisagé. PACENPAL réalisée sur le navire allemand *Sonne*

Flotte IPEV (calendrier en Annexe 2)

N/O *Marion Dufresne* : parmi les campagnes évaluées par la commission programmation des campagnes TRACK 2 (récupération des mouillages de la campagne TRACK), OISO, OHA-SIS-BIO, GEISEIR (suite boite A), INDOMIX (difficultés à obtenir les autorisations), ERODER 3 avec utilisation du TOBI à la place du SAR et SMOOTHSEAFLOOR seront réalisés en 2010.

Remarque : le TOBI est prêté par les anglais dans le cadre du temps échange navires (10 jours équivalents Atalante). La logistique correspondant à 30 000 € sera financée par l'Ifremer.

Flotte IRD (calendrier en Annexe 2)

N/O *Antea* : l'ADCP de coque ne fonctionne toujours pas malgré l'installation d'une nouvelle base. Le programme de la campagne MICROTON a du être largement modifié suite à l'interdiction de navigation dans l'Océan Indien au nord de 15°S pour raisons de sécurité.

N/O *Alis* : le sondeur grand fond 12 KHz ne fonctionne plus. Un arrêt technique est prévu en fin d'année pour le remplacer.

IV – Evaluation des propositions de campagne de l'appel d'offres 2011-2012

Les rapports d'évaluation sont fournis en Annexe 3, la liste des experts externes ayant participé à l'évaluation d'un ou de plusieurs dossiers de « Proposition de campagne à la mer » dans le cadre de l'appel d'offres 2011-2012 en Annexe 4 et un tableau récapitulatif de l'ensemble des demandes de campagne en cours en Annexe 5.

V –Classement des campagnes à la mer soumises dans le cadre de l'appel d'offres 2011-2012

Groupe d'évaluation	Discipline	Nom de la campagne	Classement
Transit valorisé	Géosciences et Paléo-environnements	**INDIEN-SUD-ACC**	Prioritaire 2
		OHA-SIS-BIO 2	Prioritaire 1^{+}
		TACT	Prioritaire 1
		VALOTORE	Prioritaire 2
Alis Antea	Biologie et écosystèmes	**EXBODI**	Prioritaire 2a
		NECTALIS	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo-environnements	**HYDROPRONY**	Prioritaire 2b
	Physique et Biogéochimie	**LOSS**	Prioritaire 2a
Thalassa Le Suroît	Physique et Biogéochimie	**ASPEX 2**	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo-environnements	**AM-Med 1**	Prioritaire 1
		APINIL	Prioritaire 1
		HYDROBS-MOMAR 2	Relevage : hors classement
		UPPERCRUST	Non retenue
L'Atalante Pourquoi pas ? Marion Dufresne	Biologie et écosystèmes	**CONGOLOBE 1**	Prioritaire 2
		CONGOLOBE 2	Prioritaire 2
		NODIBIO	Non retenue
		WACS	Prioritaire 1^{+}
	Physique et Biogéochimie	**KEOPS 2**	Prioritaire 1
		HYMEREX 1	Non retenue
		PANDORA	Prioritaire 1^{+}
		STRASSE	Non retenue
	Géosciences et Paléo-environnements	**ATACAMES**	Prioritaire 1
		ANTITHESIS	Non retenue
		CIRCEE	Non retenue
		COLMEIA	Prioritaire 2
		IGUANES	Prioritaire 2
		OCEANOGRAFLU	Prioritaire 1
		OWEN 2	Prioritaire 2
		REPREZAI	Prioritaire 1^{+}
		TECTA	Non retenue
		TRISKEL	Prioritaire 2
	Pluridisciplinaire	**ICE-CTD**	Prioritaire 1

VI - Classement des campagnes programmables en 2011 ou pré-programmables 2012

Groupe d'évaluation	Discipline	Nom de la campagne	Classement
Transit valorisé	Géosciences et Paléo-environnements	**INDIEN-SUD-ACC**	Prioritaire 2
		OHA-SIS-BIO 2	**Prioritaire 1^{+}**
		TACT	Prioritaire 1
		TV-EQUA	Prioritaire 1^{2009}
		VALOTORE	Prioritaire 2
Alis **Antea**	Biologie et écosystèmes	**EXBODI**	Prioritaire 2a
		NECTALIS	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo-environnements	**HYDROPRONY**	Prioritaire 2b
	Physique et Biogéochimie	**LOSS**	Prioritaire 2a
Thalassa **Le Suroît**	Physique et Biogéochimie	**ASPEX 2**	Prioritaire 1
	Géosciences et Paléo-environnements	**AM-Med 1**	Prioritaire 1
		APINIL	Prioritaire 1
		CASCADE	**Prioritaire 1^{2009+}**
		HYDROBS-MOMAR 2	Relevage : hors classement
L'Atalante **Pourquoi pas ?** **Marion Dufresne**	Biologie et écosystèmes	**BIOBAZ Centrale**	Prioritaire 1^{2009}
		BIOBAZ Initiale	Prioritaire 1^{2009}
		BOBECO	Prioritaire 1^{2009}
		CONGOLOBE 1	Prioritaire 2
		CONGOLOBE 2	Prioritaire 2
		WACS	**Prioritaire 1^{+}**
	Physique et Biogéochimie	**KEOPS 2**	Prioritaire 1
		PANDORA	**Prioritaire 1^{+}**
	Géosciences et Paléo-environnements	**ATACAMES**	Prioritaire 1
		COLMEIA	Prioritaire 2
		GUINECO-Mebo	**Prioritaire 1^{2009+}**
		IGUANES	Prioritaire 2
		MARGES-ADEN 1	Prioritaire 1^{2009}
		MONOPOLE	Prioritaire 1^{2009}
		OCEANOGRAFLU	Prioritaire 1
		OWEN 2	Prioritaire 2
		REPREZAI	**Prioritaire 1^{+}**
		TRISKEL	Prioritaire 2
	Pluridisciplinaire	**ICE-CTD**	Prioritaire 1
Campagnes à terminer		**ERODER (dragages)**	
Observatoires	Physique et Biogéochimie	**MINERVE**	Hors classement (non évaluées cette année)
		NIVMER 11	
		OISO	
		PIRATA FR 21	
		SURVOSTRAL	
Intérêt public	Evaluation stocks halieutiques	**EVHOE 2011**	Hors classement
		IBTS 2011	
		PELGAS 11	
Essais techniques	*Essais techniques*	**ESSROV 2011**	Hors classement
		EXOCET 3	

Bilan des classements

En ce qui concerne les dossiers déposés dans le cadre de l'appel d'offres 2011-2012 le bilan du classement est :

- 13 dossiers classés « Prioritaire 1 » dont 3 Prioritaire 1+
- 11 dossiers classés « Prioritaire 2 » dont 2 P2a et 1 P2b dans le groupe Alis-Antea
- 7 dossiers classés « Non retenu » c'est à dire non programmable en l'état
- 1 dossier de campagne pour lequel la commission n'a autorisé que le relevage des mouillages réalisés cette année.

En prenant en compte les campagnes classées « Prioritaire 1 » en 2009 et les campagnes non évaluées le bilan des campagnes programmables en 2011 ou pré-programmables en 2012 à l'issue de la CNFE « Evaluation » est :

- 21 dossiers classés « Prioritaire 1 » dont 6 pour lesquels la programmation est fortement recommandée par la commission : CASCADE, GUINECO-Mebo, OHA-SIS-BIO 2, PANDORA , REPREZAI et WACS
- 11 dossiers classés « Prioritaire 2 »
- 11 dossiers « Hors classement » dont 3 campagnes d'intérêt public, 5 campagnes d'observatoire, 2 campagnes d'essais techniques et 1 campagne pour le relevage des mouillages HYDROBS-MOMAR.
- 1 dossier de campagne à terminer : dragages d'ERODER

VII - Questions diverses

Point sur le CSTF

Catherine Jeandel a indiqué que lors de la dernière réunion plénière du CSTF qui s'est tenue le vendredi 5 mars à Marseille, Monsieur Dany Vandromme, représentant du Ministère de la Recherche, a demandé que les organismes s'organisent pour établir une proposition de mise en place d'un outil pertinent permettant une gestion commune de la flotte basée sur des critères scientifiques. Cette proposition est à formuler par les organismes d'ici fin juin. Le Ministère l'acceptera ou non et si nécessaire imposera une solution qu'il pilotera. Il n'y aura pas de discussion sur le budget tant qu'il n'y aura pas une gouvernance commune de la flotte.

Actuellement il n'y a pas eu de confirmation écrite de cette demande du Ministère.
Françoise Gaill, présidente du CSTF a annulé la réunion du bureau prévu initialement la semaine dernière et va reprendre contact avec le Ministère.

Point sur le SCOR

Catherine Jeandel a informé la commission de la tenue à Toulouse de la prochaine assemblée générale du SCOR (Conseil International pour la Science, émanation des académies des sciences de 38 nations). A cette occasion le CNFRO (Comité national français de la recherche océanographique) souhaite que des chercheurs français viennent y présenter ce qui est fait en France dans le domaine de l'océanographie et lance donc un appel à orateurs.

Point sur la CSOA

Fabienne Gaillard et Antoine Grémare ont informé la commission du fait qu'ils ont, avec Pascal Morin (président de la CNFC), reçu une lettre de mission de la CSOA (Commission spécialisée Océan Atmosphère de l'INSU) leur demandant de co-animer une réflexion sur les moyens lourds marins. Il s'agit de faire le bilan et la prospective sur l'utilisation de l'ensemble navires/équipements lourds associés (ex ADCP, treuils, TSG ...) dans le cadre de projets OA (Océan Atmosphère), puis d'évaluer si les moyens sont adaptés (type et taille de navires, équipements mis à disposition) et quelles évolutions paraissent souhaitables.

La discussion a porté sur la nécessaire prise en compte de ce qui avait été fait dans ce domaine par le CSTF et l'élargissement de la réflexion aux communautés relevant de la direction ST (Sciences de la Terre) de l'INSU, de l'INEE (Institut National Ecologie et Environnement). Les liens nécessaires avec les groupes de travail « Engins » et « Observation » mis en place dans le cadre de la prospective CSOA ont également été mentionnés.

Réunion de novembre

Dates retenues : **24, 25 et 26 novembre 2010**
Ordre du jour : Evaluation des propositions de campagnes de l'appel d'offres 2012-2013 qui sera lancé en juin 2010 suite à la suggestion de l'ANR d'avancer le processus d'appel d'offres des campagnes à la mer de 6 mois (lire compte rendu de novembre 2009) afin que les demandeurs des dossiers bien classées puissent répondre à l'appel d'offres « Blanc » lancé en janvier.

L'évaluation des campagnes réalisées en 2006 est reportée en mars ou avril 2011

Annexe 1 : Convocation à la réunion

CST/CNFE/2010-04 Brest, le 11 février 2010

Madame, Monsieur,

Je vous confirme que la Commission Nationale Flotte et Engins – Evaluation se réunira bien les :

31 mars, 1er et 2 avril 2010
au siège de l'Ifremer, salle Pourquoi pas ?

selon le programme indicatif suivant :

Journée du 31 mars :

- **9h 30 à 10h 15** : Introduction puis discussion sur la procédure à mettre en place pour traiter des demandes exceptionnelles (ex : projet d'étude sismique suite au séisme à Haiti)
- **10h 15 à 11 h :** Point sur les calendriers 2010 par les gestionnaires des flottes Ifremer, IPEV et IRD
- **11h à 12h 30**: Evaluation et classement des 5 campagnes du groupe **« Transit Valorisé » et** du groupe **« Alis Antéa »**
- **14h à 15h 30** : Evaluation et classement des 4 campagnes du groupe **« Thalassa – Suroît »**
- **16h à 18h 00** : Evaluation des 4 campagnes **Biologie-Environnement** du groupe **« Atalante – Pourquoi –pas ?- Marion Dufresne »**

Journée du 1 avril :

- **9h à 10h 30 :** Evaluation des 4 campagnes **Physique – Biogéochimie** du groupe **« Atalante – Pourquoi –pas ?- Marion Dufresne »**
- **10h 45 à 18 h 00** : Evaluation des 14 campagnes **Géosciences et Paléoenvironnements** et de la campagne Pluridisciplinaire du groupe **« Atalante – Pourquoi –pas ?- Marion Dufresne »**

Journée du 2 avril :

- **9h à 10 h 30** : Débat général sur les évaluations et classement des campagnes
- **10h 30 à 11 h 30** : Contenu des rapports
- **11h 30 à 13 h 00** : Point sur le CSTF.

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

Annexe 1 : Répartition des campagnes

1 - Campagnes « Transit Valorisé » (1 campagne)

OHA-SIS-BIO 2

2 - Campagnes « Alis-Antéa » (4 campagnes)

- ***Biologie et Ecosystèmes*** **:**

EXBODI, NECTALIS

- ***Géosciences et Paléo-environnements*** **:**

HYDROPRONY

- ***Physique et Biogéochimie*** **:**

LOSS

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

- ***Physique et Biogéochimie*** **:**

ASPEX 2

- ***Géosciences et Paléo-environnements*** **:**

AM-Med 1, APINIL, HYDROBS-MOMAR 2

4 – Campagnes « Atalante – Pourquoi –pas ?- Marion Dufresne » (23 campagnes)

- ***Biologie et Ecosystèmes*****:**

CONGOLOBE 1, CONGOLOBE 2, NODIBIO, WACS

- ***Physique et Biogéochimie*** **:**

KEOPS 2, HYMEREX 1, PANDORA, STRASSE

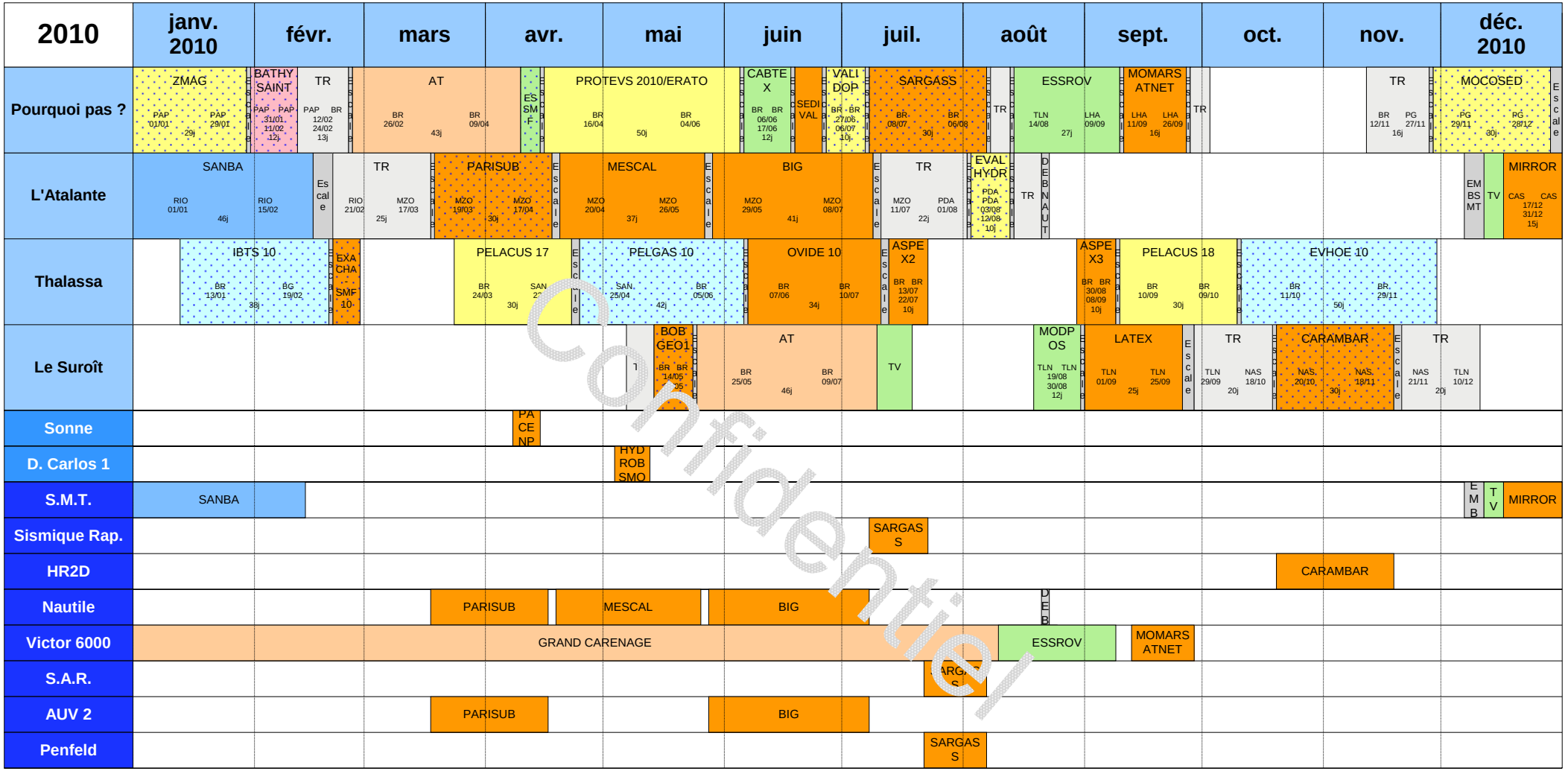
- ***Géosciences et Paléo-environnements*** :

ATACAMES, ANTITHESIS, CIRCEE, COLMEIA, IGUANES, INDIEN-SUD-ACC, OCEANOGRAFLU, OWEN 2, REPREZAI, TACT, TECTA, UPPERCRUST, VALOTORE, TRISKEL

- ***Plurisdiciplinaire***

ICE-CTD.

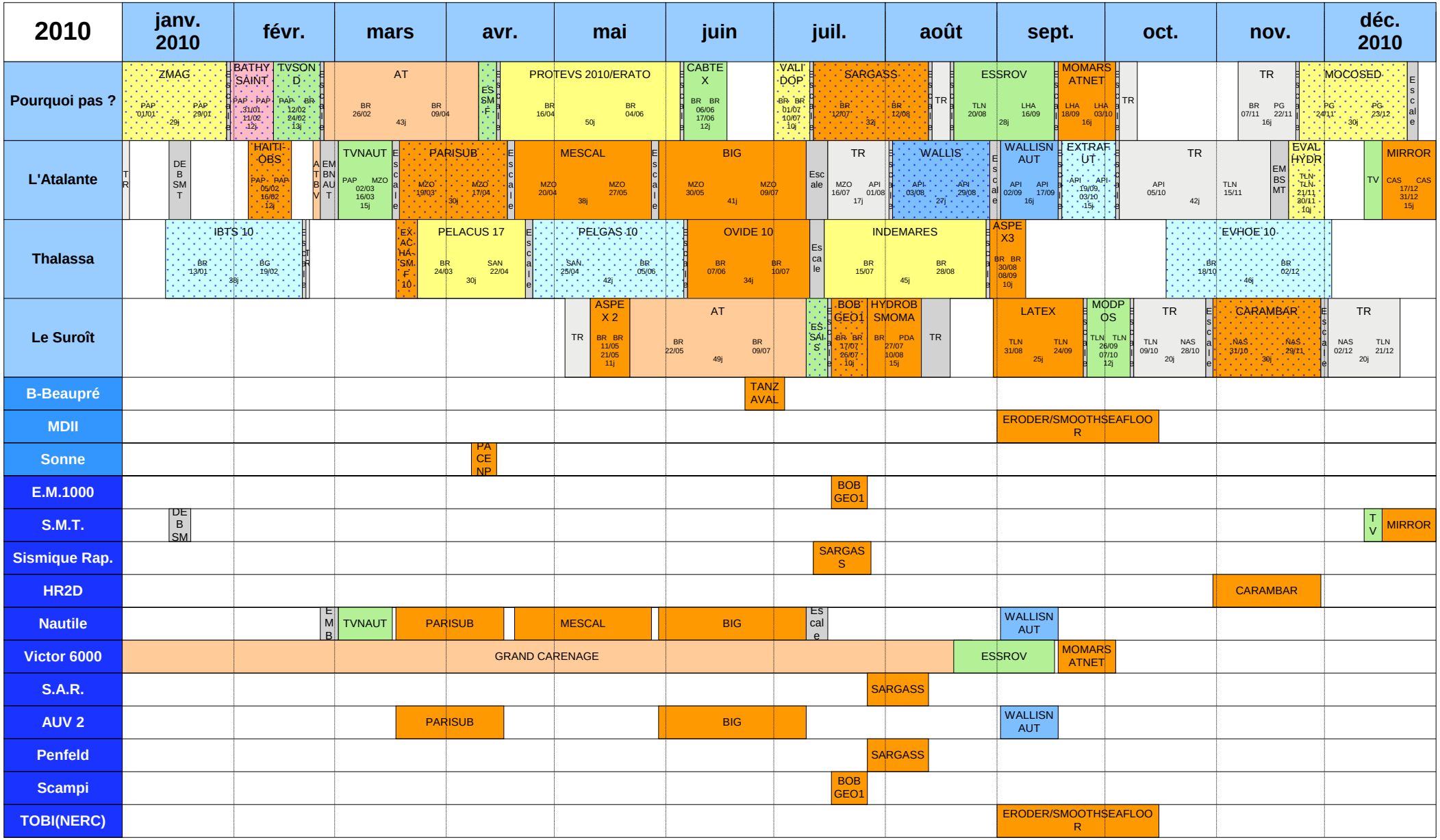
Annexe 2 : Calendriers 2010 des flottes IFREMER, IPEV et IRD



confidentiel

ABJ/Abidjan BG/Boulogne BR/Brest CAS/Casablanca LHA/La Horta MZO/Manzanillo NAS/Nassau PAP/Pointe à Pitre PDA/Ponta Delgada PG/Port Gentil RIO/Rio de Janeiro SAN/Santander TLN/Toulon

- Affrètement
- Autre recherche
- évaluées par CNFE
- Arrêt technique
- Collab Recherche Industrie
- Interêt Public
- Essais techniques
- TR(Transit)
- OFEG
- Partenaires institutionnels
- Quai obligatoire
- Sondeur Multi Faisceaux

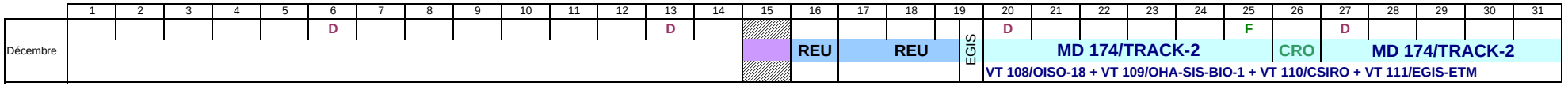


ABJ/Abidjan API/Apia BG/Boulogne BR/Brest CAS/Casablanca LHA/La Horta MZO/Manzanillo NAS/Nassau PAP/Pointe à Pitre PDA/Ponta Delgada PG/Port Gentil SAN/Santander TLN/Toulon

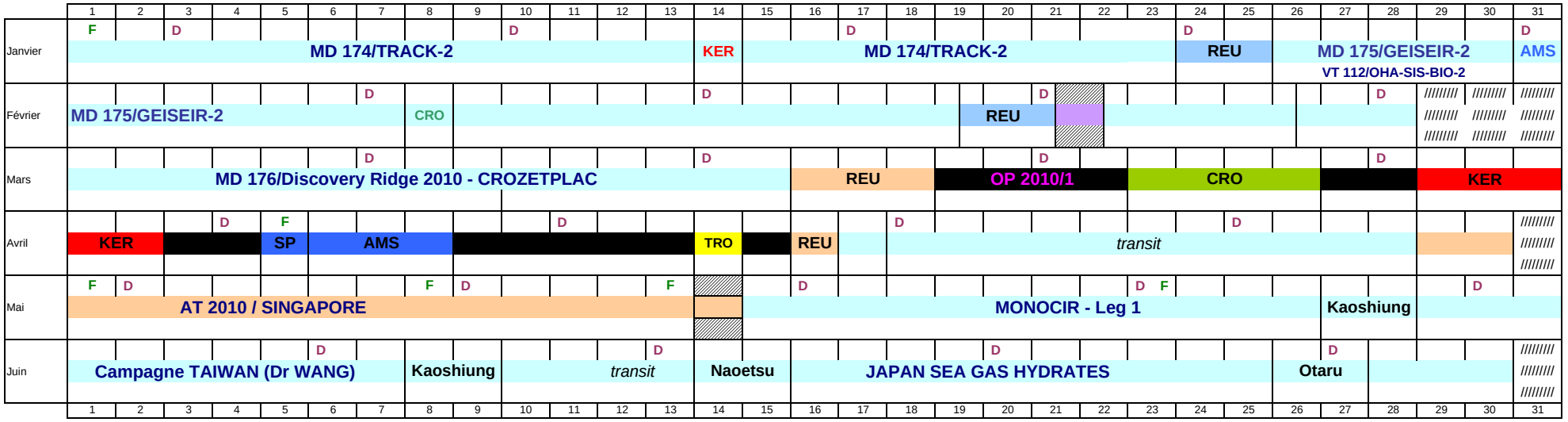
- Affrètement
- Autre recherche
- évaluées par CNFE
- Arrêt technique
- Collab Recherche Industrie
- Interêt Public
- Essais techniques
- TR(Transit)
- OFEG
- Partenaires institutionnels
- Quai obligatoire
- Sondeur Multi Faisceaux

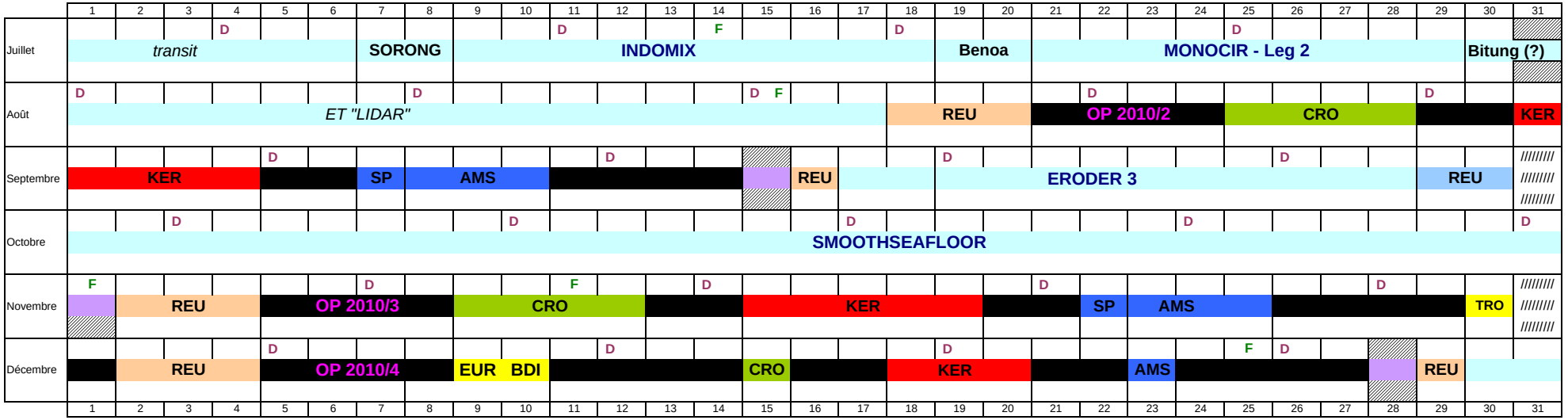
PLANNING DU MARION DUFRESNE POUR FIN 2009 ET 2010

Fin 2009



2010





REU : La Réunion **CRO** : Crozet **KER** : Kerguelen **SP** : Saint-Paul **AMS** : Amsterdam Transit Eparses Désarmement Créneau IPEV Maurice Soutage FO

EUR : Europa
TRO : Tromelin
BDI : Bassas da India

2010	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
janv. 2010																															
février																															
mars																															
avril																							NMA 23/04			**AT** 7j			NMA 29/04	**mob** NMA 30/04	
mai	NMA 01/05	**AFF_La Monique** 5j	NMA 03/05	**demob** NMA 04/05	**Visite ATT** NMA 05/05	NMA 06/05 (2j)	**mob** NMA 07/05	NMA 08/05					**SECARGO** 14j						NMA 19/05	**demob** NMA 20/05		**mob** NMA 22/05	NMA 23/05			**GEODEVA 4** 16j					
juin					NMA 05/06	**demob** NMA 06/06		NMA 08/06			**TR_1** 8j				RBL 15/06	**mob** RBL 16/06	RBL 17/06														
juillet	**BIOPAPUA** 44j																											POM 28/07	**demob** POM 29/07		POM 31/07
août				**TR_2** 8j			NMA 07/08																								
septembre																															
octobre											**AT_Sondeur** NMA 11/10 3j		NMA 13/10	**mob** NMA 14/10	**SPRAYALIS** NMA 15/10 5j		NMA 17/10	**demob** NMA 18/10		NMA 20/10					**TR_3** 13j					
novembre	PPT 01/11		**mob** PPT 03/11	PPT 04/11	**BSM-PF2** 37j																										
déc. 2010								PPT 08/12	**demob** PPT 09/12																						

NMA/Nouméa POM/Port Moresby PPT/Papeete RBL/Rabaul

- Démobilisation
- Mobilisation
- Affr
- Arrêt technique
- Biologie et Ecosystèmes
- Coop et Aff scient
- Géosciences et Paléo-climatologie
- Transit
- Halieutique et Evaluation de stocks
- Physique, Chimie et Biogéochimie
- Technologie

2010	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
janv. 2010																															
février																									MAP 25/02		TR_1 8j				
mars				PLO 04/03	PLO 05/03			ADCP 8j				PLO 12/03	TR_2 PLO 13/03 LR 1j	LR 14/03		ESS_ETALON 5j		LR 18/03		ESS_ADCP LR 20/03 LR	mob LR 21/03	LR 22/03			MICROTON 16j						
avril				LR 04/04	demob LR 05/04	mob LR 06/04	LR 07/04											MESOP 2010 34j													
mai								FD 08/05	demob FD 09/05		mob FD 11/05	FD 12/05									ATIMO VATAE 40j										
juin																		FD 18/06	demob FD 19/06		FD 21/06		TR_4 5j		DUR 25/06						
juillet																															
août																		MAP 18/08						TR_5 19j						
septembre					COT 05/09		mob COT 07/09	COT 08/09										PIRATA FR20 46j													
octobre																					DKR 21/10	demob DKR 22/10		DKR 24/10		TR_6 13j				
novembre					SMO 05/11																										
déc. 2010																															

COT/Cotonou DKR/Dakar DUR/Durban FD/Fort Dauphin LR/La Réunion MAP/Maputo PLO/Port Louis SMO/Saint Malo

Démobilisation
Mobilisation
Affr
Arrêt technique
Biologie et Ecosystèmes
Coop et Aff scient
Géosciences et Paléo-climatologie
Transit
Halieutique et Evaluation de stocks
Physique, Chimie et Biogéochimie
Technologie

Annexe 3 : Rapports d'évaluation des dossiers de proposition de campagne de l'appel d'offres 2011-2012

(classés par ordre alphabétique)

Rapport d'évaluation de la campagne : AM-Med 1

Demandeur : Marina Rabineau – CNRS/IUEM
Navire(s) demandé(s) : Le Suroit
Engins : SMT-HR, EM300, Chirp 3.5 kHz
Zone : Golf du Lion
Thème : Impact des crises eustatiques sur la sédimentation de la marge du Golf du Lion

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La commission reconnaît la pertinence scientifique des questions abordées par Action Marge-Med1, ainsi que la qualité du chantier « Golfe du Lion » comme terrain d'étude de la crise messinienne et des évènements climato-eustatiques du Plio-IV.

Bien que de présentation encore touffue, et parfois floue dans certains de ses attendus, le dossier a été globalement amélioré et clarifié en réponse aux attentes de la commission. En particulier, 1- les scénarios/hypothèses envisagés pour la période messinienne et la méthode permettant de les tester sont maintenant présentés ; 2-de nouvelles figures (bien que parfois trop petites et avec des échelles illisibles) viennent justifier le texte; 3- la campagne a été raccourcie par suppression du Leg AUV.

La commission considère que, sous réserve de la résolution de la question de l'élimination des multiples sismiques en eau peu profonde, l'approche sismique HR devrait *in fine* apporter un éclairage nouveau sur - l'amplitude des variations eustatiques au cours du Plio-IV, - la chronologie relative de mise en place des dépôts salifère pendant la crise méssinienne, et - le comportement des systèmes fluviatiles en réponse à une variation de grande ampleur du niveau marin.

Considérant le degré de priorité de ce projet pour le programme Action-Marges, et son importance pour la définition des objectifs du projet IODP « Gold », la commission a classé ce projet en Priorité 1.

Elle recommande néanmoins - de ré-équilibrer la très nombreuse équipe embarquée en renforçant l'expertise à bord en traitement sismique, et - de mieux valoriser les campagnes précédentes consacrées à la couverture sédimentaire de la marge.

Rapport d'évaluation de la campagne : ANTITHESIS

Demandeur : Boris Marcaillou – Université Antilles Guyanes
Durée demandée : 37°
Navire demandé : N/O Atalante ou Pourquoi pas ?
Engins ou gros équipements : Sismique Multitrace, carottier flux de chaleur
Zone : Sismogène
Thème : Nord Antilles

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

Le projet AntiTheSis vise à étudier la zone sismogène de l'arc des Antilles dans la transition vers une subduction hyperoblique au nord et une frontière de plaque transformante jusqu'à l'Ile d'Haîti à l'ouest. Dans un tel contexte, l'étude de la zone sismogène et de son interaction avec les structures de partitionnement est un sujet original qui n'est pas sans implications sur le fonctionnement de zones de subduction mieux connues (Sumatra, Nankai). Le projet a été déposé avant le séisme catastrophique d'Haïti, et ce séisme a confirmé, si cela était nécessaire, l'importance du risque sismique dans la région. L'étude de la zone d'Antithésis est indispensable aussi pour comprendre le contexte tectonique d'Haiti et pour l'évaluation de l'aléa sismique dans cette partie des Antilles. La commission reconnaît l'importante majeure de ce projet et demande à ce que les objectifs scientifiques soient présentés plus clairement, à ce que la présentation des travaux antérieurs (sur la partie subduction) soit complétée, et suggère également des modifications de la stratégie. La campagne n'est pas retenue à cette session, mais les demandeurs sont encouragés à soumettre une version révisée du dossier.

Parmi les quatre questions scientifiques identifiées:

-La question de l'impact du partitionnement sur la structure profonde des marges et l'échappement des fluides est mal posée. S'intéresse-t-on à la structure de la marge ou à celle du panneau plongeant ? S'agit-il en réalité de mettre en évidence les chemins par lesquels les fluides s'échappent du chenal de subduction au travers de la marge ? Que veut dire "délamination du chenal" ?
-L'impact de la subduction des rides est une question intéressante, et actuellement la mieux posée. Cependant les rides Baraccuda et Tiburon apparaissent non seulement importantes d'un point de vue tectonique, mais aussi comme une limite pétrologique qui a été mise en relation avec la nature et l'épaisseur du sédiment entrant (Labanieh et al., in press). La nature du sédiment entrant as-t-elle aussi un effet sur la zone sismogène ?
-La question de la relation entre la structure du panneau plongeant et la zone sismogène est mal posée. Suppose-t-on qu'une déchirure du slab s'est produite dans le domaine de pression et de température de la zone sismogène ?
-La notion de "gap" sismique fait référence à un déficit d'activité sismique qui peut être transitoire, lié au cycle sismique, ou permanent. Les relations hypothétiques du "gap" avec la pression de fluide ou avec la température dépendent entre autres de sa nature permanente ou transitoire. Quel cas est ici considéré ?

Dans l'ensemble, les relations entre activité sismique, fluides et thermicité n'apparaissent pas clairement. Présenter des hypothèses testables pourrait aider à la formulation des questions.

Un certain nombre de remarques ont été formulées sur la stratégie de la campagne.

-La déchirure éventuelle du panneau plongeant ne semble pas accessible par une campagne de sismique active MCS + OBS. Elle pourrait l'être si la campagne était prolongée par une écoute passive.
-Dans la partie décrochante, l'étude devrait concerner l'ensemble de l'arc et non seulement la subduction hyper-oblique au Nord, qui n'est probablement pas la seule structure sismiquement active.
-L'identification des structures décrochantes liées au partitionnement de la déformation ne peut reposer uniquement sur la sismique multitrace. Il est nécessaire de préciser la stratégie d'acquisition de données bathymétriques et de sondeur de sédiment.
-L'orientation des profils est approximativement parallèle aux vecteurs glissements, il n'est pas évident que cela soit avantageux par rapport à un profil perpendiculaire aux structures. Par ailleurs, il n'est pas évident que le dépôt de sismographes à terre près de la côte soit avantageux par rapport au dépôt d'OBS en mer.
-L'étendue de la zone sismogène est moins bien contrainte par les séismes et tsunamis enregistrés que dans les cas précédemment étudiés de Nankaï et de la marge Equateur-Colombie, et il est possible que la zone sismogène ne se limite pas au plan de subduction. Ces éléments devraient être davantage pris en compte dans la stratégie.
-La présence d'un BSR d'hydrates de méthane constituerait une contrainte utile pour l'étude thermique.

-Les méthodes utilisées pour aborder les aspects fluides doivent être précisées (utilisation des sondeurs pour détecter les émissions dans la colonne d'eau ? images de réflectivité ? carottages ?)

Les travaux sur la zone sismogène dans la partie Est de la zone d'étude ne sont pas suffisamment pris en compte. Une meilleure intégration des résultats de Sismantilles est souhaitée. Les travaux publiés antérieurs sur la structure de la plaque océanique et de la marge, le flux de chaleur et les migrations de fluide sur le flux ont pour le moment été ignorés.

Dans la mesure où un chantier international se met en place sur la zone Nord Antilles à la suite du séisme d'Haïti, (et dans la mesure où une partie des opérations sont prévues dans la ZEE des Etats-Unis), il paraît nécessaire de prendre contact avec les équipes concernées en France et aux Etats-Unis.

Rapport d'évaluation de la campagne : APINIL

Demandeur : Sébastien Migeon – Université de Nice/Géosciences Azur
Durée demandée : 29 jours
Navire demandé : N/O Le Suroît
Engins ou gros équipements : SAR-PASISAR, AUV, EM300, sondeur CHIRP, carottier Küllenberg
Zone : Méditerranée orientale, marge nilotique
Thème : Processus gravitaires et facteurs de contrôle de la sédimentation dans le delta profond du Nil

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La campagne APINIL vise à étudier les processus gravitaires et leurs facteurs déclenchants dans le delta profond du Nil, ainsi qu'à améliorer la compréhension des relations climat/eustatisme - sédimentation et leurs rôles dans la construction et l'évolution des édifices chenaux-levées turbiditiques et des lobes distaux. Un des aspects novateurs est la prise en compte du rôle de la mousson sur l'architecture et la lithologie des systèmes turbiditiques ; toutefois l'apport de cette étude par rapport à d'autres systèmes deltaïques profonds soumis à la mousson n'est pas précisé (d'une manière générale, il y a peu de références en dehors du chantier Nil).

La demande de campagne apporte des réponses claires et argumentées à un certain nombre de questions soulevées lors du précédent examen. Il s'agit notamment :

- de la justification de l'acquisition de nouvelles données bathymétriques afin d'obtenir une résolution similaire et donc comparable sur les zones E3, E5 et E6 du système turbiditique, dans le but de contraindre l'impact des conditions environnementales sur la construction des accumulations turbiditiques ;
- d'éclaircissement sur la complexité des relations avec l'industrie ;
- de précision sur le positionnement international de la campagne avec le rappel de l'avancement des relations avec les universités égyptiennes (Workshops internationaux)
- de précisions sur l'approche méthodologique des MTD (récurrences et chronologie) ;
- de modifications sur le nombre et la localisation de sites de carottage ;
- et d'argumentation sur l'organisation logistique de la campagne (en 3 legs).

La problématique scientifique est pertinente, avec des questions claires et une stratégie méthodologique adaptée qui devraient permettre d'acquérir un jeu de données de qualité. Cette demande, portée par une équipe pluridisciplinaire compétente et qualifiée, est très bien focalisée thématiquement et géographiquement, et s'inscrit dans une logique scientifique pertinente.

Ce programme devrait donc permettre de répondre aux questions scientifiques posées grâce à la qualité de la stratégie, à la pertinence des méthodes proposées et à la qualification des équipes. Les données acquises apporteront des informations préliminaires qui pourront être utiles pour une éventuelle approche physique « in situ » ultérieure sur la relation entre les sorties de fluides et le déclenchement des glissements.

Les experts soulignent la qualité de cette demande et font quelques remarques et suggestions, parmi celles-ci d'utiliser le nouveau sondeur EM302 pour l'imagerie acoustique des panaches de gaz dans la colonne d'eau et les nouveaux outils d'imagerie sismique de fond qui se substitueraient avantageusement au SAR-PASISAR.

Enfin, une organisation en 3 legs exige deux escales en Egypte pour limiter le temps de transit au profit du temps sur zone.

Compte tenu des éléments ci-dessus, la campagne APINIL est classée prioritaire 1.

Rapport d'évaluation de la campagne : ASPEX 2011

Demandeur : Louis Marié - IFREMER
Durée demandée : 11 jours
Navire demandé : N/O Thalassa
Engins ou gros équipements :
Zone : golfe de Gascogne
Thème : océanographie physique

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La campagne ASPEX 2011 s'inscrit dans le cadre du programme inter-organismes EPIGRAM coordonné par le SHOM (Y. Morel) et co-financé par LEFE et l'ANR dont l'objectif général est l'amélioration de la compréhension et la modélisation de la physique du golfe de Gascogne.

L'objectif d'ASPEX est d'apporter la composante expérimentale du projet à l'aide d'observations et notamment d'aborder les échelles de temps subtidales à interannuelles.

Les résultats attendus sont :
Une description cohérente du cycle saisonnier de la circulation sur les marges du golfe de Gascogne
Des éléments pour l'étude des forçages.
Une première étape dans l'étude des échanges côte-large dans le golfe de Gascogne
Des éléments de validations des configurations numériques existantes (programme EPIGRAM)

Dans ce cadre un réseau de mouillage a été mis en place en juillet 2009 (campagne ASPEX 2009). Celui-ci est complété par des profileurs de type pagodes, des bouées instrumentées, des mesures CTD à partir de navire de pêche dans le cadre du programme RECOPESCA,

Une campagne ASPEX 2010 avec deux legs de 10 et 11 jours est programmée en mai et août 2010 pour le relevage et le redéploiement du réseau de mouillage et des mesures d'hydrologie complémentaires.

La demande de campagne ASPEX 2011 concerne la récupération définitive des mouillages ; elle est demandée préférentiellement en septembre.

La demande de 11 jours tient compte de la mobilisation/démobilisation et d'un transit effectué à 8 nœuds en raison du tractage d'un scan-fish pour valoriser les transits. Les temps de relevage sont de 8 h par stations, ce qui en moyenne semble raisonnable compte tenu du nombre de mouillages à relever et des potentiels soucis techniques et impondérables habituel de ce genre d'opérations.

La commission a apprécié que, bien loin de se contenter de présenter un travail de relevage *a minima* des mouillages, le demandeur ait fait l'effort d'optimiser et valoriser le temps navire pour acquérir le maximum de données complémentaires lors de cette campagne « obligatoire ».

Rapport d'évaluation de la campagne : ATACAMES

Demandeur : François Michaud - Université P. M. Curie/-Géosciences Azur
Durée demandée : 26 jours sur zone.
Navire demandé : N/O L' Atalante, Beautemps-Beaupré, Sonne, Marion Dufresne ou Pourquoi-pas ?
Engins ou gros équipements : sismique HR (72 tr), carottier Kullenberg
Zone : Marge d'Equateur
Thème : Transferts et dynamique sédimentaire, Marge continentale, Subduction-érosion, Tectonique et Climat.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La demande de campagne ATACAMES du chantier AdN (Andes du Nord) a pour objectif l'analyse des accumulations sédimentaires sur une marge en subduction-érosion ayant préservé les archives tectono-sédimentaires. Cette campagne se rattache aux programmes : Action Marges, RELIEFS et à la demande AO2010INSU dont une des thématiques vise à mieux comprendre le rôle relatif du climat et de la tectonique dans l'édification des reliefs quaternaires associés aux marges en convergence. Les demandeurs veulent quantifier les flux sédimentaires, préservés dans les bassins avant-arc et de pente, le long d'une marge active en subduction-érosion et faire la part des influences climatique, eustatique et tectonique dans l'organisation des séquences sédimentaires.

Cette demande a déjà été évaluée 2 fois : en 2008, où elle fut classée non retenue et en 2009, classée priorité 2a. Le dossier a, été de nouveau profondément revu et les commentaires de la commission ont été pris en compte. L'équipe demandeuse a bien intégré les remarques du dernier rapport d'évaluation, en particulier sur les trois aspects suivants :

- stratégie d'acquisition ;
- présentation de la méthodologie du calage chronologique ;
- recomposition de l'équipe en intégrant des spécialistes issus de la communauté internationale (USA, Italie) d'une part, et des programmes "Source to Sink (S2S)" et "Andes du Nord (ADN)" en particulier.

Les experts externes et la commission ont souligné l'effort que l'équipe demandeuse a apporté pour répondre aux recommandations émises lors de la dernière évaluation. Les questions scientifiques sont pertinentes et le choix de la marge d'Equateur apparaît toujours convaincant pour répondre aux questions posées.

La commission souligne cependant que la stratégie retenue et étendue à 26 jours (au lieu de 24) - demandés sur zone – répartis en 23 jours de cartographie bathymétrique + sismique HR et 3 jours de carottages, semble un peu juste vis-à-vis des objectifs exposés, en particulier pour les petits fonds où la couverture multifaisceaux ne sera probablement pas complète. La commission recommande aux proposants de considérer le taux de recouvrement des profils bathymétriques. De plus, la commission aurait apprécié que l'équipe se réfère aux résultats obtenus des sites IODP202-1238A, 1239A et B réalisés à proximité de la zone proposée et dont la thématique était proche de celle de ce dossier.

En conclusion, la CNFE-Evaluation a apprécié la qualité scientifique de la demande ATACAMES et la prise en compte des remarques émises dans le dernier rapport d'évaluation. La CNFE-Evaluation a donné un avis favorable à votre demande et l'a classée en priorité P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : CIRCEE

Demandeur : Marc-André Gutscher – CNRS/Université de Bretagne Occidentale
Durée demandée : 23 jours avec Escale (2 legs)
Navire demandé : N/O L'Atalante ou Marion Dufresne
Engins ou gros équipements : SMT et grand angle avec OBS, carottages et mesures de flux de chaleur
Zone : Italie
Thème : Prisme d'accrétion

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

L'intérêt de ce projet est de d'obtenir des données sur l'architecture profonde du prisme d'accrétion de Calabre et d'évaluer l'alea sismique-tsunamis et les mécanismes associés autour de la région Sicile-Calabre. Ce projet est rattaché au chantier INSU TerMex, du programme MISTRAL. Il s'agit de sa deuxième présentation à la CNFE-Evaluation.

La source des séismes de Catane 1693 et de Messine 1908 reste incertaine et l'extension sur faille crustale n'est pas cohérente avec les autres séismes de la région. Ceci nécessite une ré- interprétation géodynamique et structurale, sur la base de nouvelles données. L'idée est donc de contraindre par des acquisitions de sismique multitrace et grand angle (1er Leg) ainsi qu'une série de carottages (2ème Leg) et de mesures de flux de chaleur, la structure profonde du prisme, le remplissage et les déformations des sédiments dans le prisme.

Il s'agit d'étudier un prisme d'accrétion complexe dominé par une tectonique en subduction comportant une composante décrochante le long de l'escarpement de Malte, et peut-être une composante gravitaire associée à la croissance du prisme avec un décollement des séries récentes sur le sel messinien.
Au-delà de l'aspect régional, le dossier fait très bien ressortir l'intérêt géodynamique de ce secteur et l'importance des travaux proposés dans l'évaluation de l'aléa sismique et de tsunami associé.

Les équipes scientifiques ont une compétence reconnue par les évaluateurs et sont pluridisciplinaires couvrant un large spectre de compétences (géophysique, géologie structurale, sédimentologie et géochimie). Le programme regroupe différentes Universités Françaises, Ifremer, ainsi que des chercheurs Italiens (Bologne, Rome) et Allemands (Geomar Kiel). L'exploitation des campagnes antérieures est bonne.

La commission souligne les points suivants:

1) le dossier a été considérablement amélioré depuis la version 2009, ses remarques ont été en grande partie prises en compte
2) elle demande de mieux documenter:
- l'aspect géodynamique par rapport aux limites de plaques et le volcanisme associé, notamment les différentes types de volcanisme (Eoliennes et Etna) et les implications par rapport à la structure profonde
- le substratum du panneau plongeant, notamment l'escarpement de Malte. Peut-on utiliser, et/ou retraiter la campagne acquise en 2008 par les Italiens?
3) le front carté dans les figures 1 et 5, représente-t-il le front réel du prisme, ou bien un front secondaire plus superficiel associé au décollement sur le sel messinien (front compressif mais dont l'origine pourrait avoir une forte composante gravitaire au fur et à mesure de la croissance du prisme)?
4) une forte recommandation consiste à modifier l'orientation de certains profils, voire de supprimer le profil sud, afin de proposer un profil E-W perpendiculaire à l'escarpement de Malte au droit de l'Etna .
5) de se rapprocher des chercheurs siciliens et tunisiens afin d'intégrer l'aspect marge africaine
6) ne garder que le programme du Leg 1 avec en fin de campagne 2 profils POGO: un perpendiculaire au front de déformation interne, le second perpendiculaire à l'escarpement de Malte

Ce programme est intéressant, et bien intégré dans les programmes développés par l'INSU, néanmoins ce projet de campagne n'est pas encore complètement en phase avec les objectifs. La commission conseille donc de ne garder dans un premier temps que le Leg 1 en réorganisant certains profils et en le complétant de mesures de flux de chaleur (POGO). Le programme sédimentologique est complémentaire et nécessaire, mais intervient trop tôt.

Le plan de campagne A à deux bateaux sera aussi à privilégier, même si l'harmonisation à deux bateaux est toujours un peu plus compliquée.

En raison de ces différentes observations, et malgré le fort intérêt sur le sujet, le dossier est classé Non Retenu.

Rapport d'évaluation de la campagne : COLMEIA

Demandeur : Marcia Maia – CNRS/université de Bretagne Occidentale
Durée demandée : 35 jours
Navire demandé : N/O L'Atalante
Engins ou gros équipements : Sismique rapide
Zone : Atlantique Equatorial
Thème : Structure et pétrologie du système transformant Saint-Paul - Romanche

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

L'intérêt de ce projet réside clairement dans le choix de la cible géologique. Le système transformant Saint Paul – Romanche dans l'Atlantique Equatorial représente un end-member pour notre compréhension des mécanismes d'accrétion océanique. Il s'agit d'un système complexe dominé par une tectonique en décrochement (déplacement cumulé atteignant 1.000 Km) et jalonné de mini-segments d'accrétion très courts (10-20 Km) dont le mode de fonctionnement reste largement incompris. Ces segments d'accrétion sont parmi les plus « amagmatiques » au monde, certains bassins intra-transforme ayant fonctionné pendant près de 35 Ma sans émission de basaltes.

Au-delà de l'aspect régional, le dossier fait très bien ressortir l'intérêt géodynamique de ce secteur : le simple effet thermique de la faille transformante ne suffit pas à expliquer la faible production magmatique. Les transformes Saint-Paul – Romanche sont clairement situées au niveau d'une anomalie de fusion, qui peut s'expliquer de deux façons : manteau régionalement très froid ou bien manteau particulièrement stérile.

Ce projet comporte à la fois un aspect d'exploration fondamentale dont la pertinence est bien explicitée au vu d'une synthèse des résultats déjà acquis sur cette zone gigantesque et des hypothèses scientifiques que cette campagne permettrait de tester (générales et plus précises, entre autre concernant le grain tectonique particulier à ce secteur).

Le plan de campagne est bien justifié, en particulier l'orientation des profils qui privilégient l'étude structurale par rapport à l'étude magnétique, le choix de couvrir certaines parties de la zone en faible résolution spatiale, l'usage de la sismique rapide, la position des dragues, etc… Les proposants situent cette première campagne d'exploration dans la perspective d'études ultérieures plus précises et plus ciblées géographiquement concernant la sismique réfraction grand angle, l'hydrothermalisme sur serpentine, le monitoring de la sismicité avec hydrophones, etc…

Ce projet de campagne fait partie d'une coopération fort bien montée avec des équipes brésiliennes et avec le secteur privé de ce pays.

Ce dossier a été jugé d'emblée comme très bon par la commission. Il peut être amélioré pour certains aspects, ce qui justifie un classement en Priorité 2. Dans une éventuelle version révisée du projet, il serait souhaitable que la zone Saint-Paul - Romanche soit située plus clairement dans son cadre spatial et temporel. Aucune carte de situation n'est présentée et la part potentielle d'un héritage très ancien (ouverture de l'Atlantique) expliquant les caractéristiques structurales et pétrologiques de la zone est à peine évoquée. En effet, cette zone présente la particularité d'être encadrée par deux familles de marges conjuguées de type volcanique, donc à manteau chaud tout au moins pour les stades précoces (entre celles de l'Atlantique Sud et de l'Atlantique équatorial)l. Ces processus sont-ils à relier au fonctionnement asymétrique du rifting (asymétrie E-W de la structure thermique mantellique décalée après l'accrétion océanique), ou bien résultent-ils du fonctionnement avec dénudation d'un système transformant pérenne depuis l'ouverture jusqu'à l'actuel, ce qui entraînerait un refroidissement tout au long du système transformant (organisation thermique plutôt N-S dans ce cas). La structure thermique du manteau de part et d'autre de la faille transformante présenterait alors une organisation très différente et l'apport de ces travaux intégrés aiderait les géodynamiciens à la compréhension des stades initiaux de l'ouverture océanique en contexte transformant. Une meilleure intégration des résultats pétrologiques acquis sur le secteur contribuerait probablement à trouver des éléments de réponse en amont de la campagne et contribuerait à la compréhension de ce système « à manteau froid » ainsi qu'à l'amélioration du dossier. En particulier, la signification de l'épisode magmatique alcalin syn-déformation (amphibololites à kaersutites affleurant sur l'îlot Saint-Paul) n'est pas explicitée.

Rapport d'évaluation de la campagne : CONGOLOBE 1 et 2

Demandeurs : Alexis Khripounoff – IFREMER et Christophe Rabouille - CEA
Durée demandée : 21 et 22 jours
Navire demandé : N/O Le Suroît ou L'Atalante pour CONGOLOBE 1 , N/O Pourquoi pas ? pour CONGOLOBE 2
Engins ou gros équipements :
Zone : Atlantique équatorial est
Thème : Etude des écosystèmes des lobes terminaux du canyon du Congo

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

Le projet CONGOLOBE a pour objectif général l'étude des communautés benthiques (diversité et fonctionnement) en relation avec les principales caractéristiques de l'environnement profond au niveau des lobes du canyon sous-marin du Congo soumis à de forts apports terrigènes. Le projet repose sur deux campagnes en mer (1 & 2) menées à un an d'intervalle.

La première, CONGOLOBE 1, est une campagne de surface de nature prospective. Elle a pour objectif principal de déterminer les caractéristiques physico-chimiques du milieu et l'origine des matières organiques dans les lobes distaux. Congolobe 1 s'appuie sur des travaux de reconnaissance (Scampi) et de carottage et sur le mouillage de pièges à particules.

L'approche écologique, c'est à dire l'étude de la diversité de la macrofaune et de la microfaune et de la structuration des écosystèmes benthiques en fonction des apports de matières minérales et organiques en tant que sources de carbone et d'énergie primaire, n'apparaît vraiment que dans la deuxième campagne, avec submersible (ROV Victor), CONGOLOBE 2.

Le projet présenté cette année a bien mûri, la plupart des recommandations de la commission ayant été prises en compte. L'exposé introductif dénote un réel effort d'intégration des différentes questions (biogéochimie, écologie), qui permet de comprendre comment les différentes facettes du projet pourront à terme s'imbriquer pour expliquer le fonctionnement de ces écosystèmes. Le schéma synthétique proposé est une illustration de cet effort mais aurait mérité plus d'explications. La commission a également bien noté que les demandeurs ont précisé la validation des résultats des profileurs par grand fond : des comparaisons avec des prélèvements effectués sur carottes sont prévus.

Néanmoins, quelques points particuliers ne sont pas assez explicités :

- si la stratégie d'échantillonnage du compartiment microbien est précisée, les méthodes d'analyse manquent d'ambition en regard du projet dans son ensemble.
- les objectifs de l'étude de la macrofaune apparaissent toujours flous et en partie découplés des autres volets disciplinaires
- l'impact probable des épisodes de forts courants de turbidité sur la mortalité de la faune et le renouvellement des populations pourrait être pris en compte
- les liens avec la campagne WACS devraient être clairement explicités
- enfin , une réflexion sur les « approches stratégiques » à mettre en place afin de faciliter le couplage des résultats obtenus par chacune des disciplines sur des échelles spatiales et temporelles souvent différentes semble nécessaire.

En conclusion la commission estime que ce projet de campagnes, intéressant et ambitieux, est désormais programmable même si les points évoqués ci-dessus devront être approfondis. Elle classe ces demandes P2.

Rapport d'évaluation de la campagne : EXBODI

Demandeurs : Sarah Samadi - IRD
Durée demandée : 34 jours
Navire demandé : N/O Alis
Engins ou gros équipements :
Zone : Pacifique (Vanuatu et Salomon)
Thème : Biodiversité benthique profonde

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Le programme proposé pour la campagne Exbodi s'inscrit pleinement dans la poursuite des thématiques d'exploration de la biodiversité marine profonde (Tropical Deep-Sea Benthos) et de développements d'écosystèmes chimiosynthétiques autour des bois coulés. Le projet présente un bon équilibre entre une approche taxonomiste, classique et moléculaire, et une approche évolutive qui donne tout son sens à la première en proposant des hypothèses sur le développement de la faune marine profonde. Les sites choisis (sud Salomon et nord et sud Vanuatu) pour l'exploration de la diversité sont pertinents par rapport aux campagnes précédentes. L'exploitation passée de ces campagnes, l'expérience de l'équipe embarquée, en partie renouvelée, et l'entretien d'un réseau important de collaborateurs à terre constituent de bonnes garanties de valorisation des résultats, même si le rythme soutenu actuellement est intense. La commission regrette toutefois que la thématique bois coulés, qui retourne sur un site défini comme "zone atelier" par les proposants, ne fasse pas l'objet d'un développement expérimental plus important. Il faudrait également envisager pour cette thématique une description visuelle *in situ* au moyen d'engins désormais accessibles et exploitables sur l'Antea (petit ROV). Enfin, le rattachement du projet EXBODI à des programmes comme le Grand Observatoire du Pacifique Sud, ou le projet Génoscope @Speed ID mériterait d'être précisé.

Malgré ces quelques réserves, la commission a classé ce projet en Priorité 2a.

Rapport d'évaluation de la campagne : HYDROBS MOMAR-2

Demandeur : Julie Perrot – Université de Bretagne Occidentale
Durée demandée : 9 jours
Navire demandé : Le Suroît
Engins ou gros équipements :
Zone : Atlantique Nord
Thème : Récupération et redéploiement d'hydrophones dans la zone MOMAR. Ecoute du bruit sismique.

Classement : Hors classement pour le volet récupération d'hydrophones. Non classée pour le volet redéploiement.

Avis de la commission :

Le comité et les évaluateurs externes sont convaincus de l'intérêt intrinsèque de ce projet: établir une carte de la sismicité est reconnu comme une opération majeure à mener dans le cadre du chantier MOMAR. La technique mise en jeu (écoute du bruit généré par les séismes à l'aide d'hydrophones) représente un excellent rapport qualité/prix et permet d'envisager l'obtention de séries temporelles continues sur de très longues périodes (plusieurs années, voire quelques dizaines d'années).

Malgré les nombreux aspects positifs du projet, le dossier soumis à l'appel d'offres 2011-2012 souffre d'un manque flagrant d'actualisation. Par ailleurs, aucune réponse n'a été apportée aux remarques et questions formulées dans le précédent rapport de la commission.

La commission recommande donc de classer cette demande en Priorité 1 pour le volet récupération des hydrophones mais réserve son avis pour le volet redéploiement. Il est suggéré aux proposants de soumettre un dossier actualisé au prochain appel d'offre (automne 2010).

Il serait hautement souhaitable que réponse soit apportée aux remarques suivantes, déjà formulées dans le rapport d'évaluation de 2009 :

. Identifier les questions scientifiques (tectonique, hydrothermalisme, magmatisme, …) que l'acquisition des données hydrophones contribueront à résoudre, en particulier les données que l'équipe se propose d'acquérir dans le cadre d'un redéploiement.

. Discuter des limites méthodologiques en particulier concernant le calage des magnitudes et la précision de la localisation des épicentres.

. Mener une comparaison explicite avec les données de sismologie terrestre (croisement avec les catalogues sismiques des Açores, par exemple) pour les événements de plus grande magnitude.

. Répondre à la suggestion qui leur fut faite l'an dernier de déployer un cinquième hydrophone ce qui permettrait de garantir le succès de la campagne en cas de panne ou de perte d'un des instruments.

. Progresser dans la valorisation des campagnes antérieures au travers de publications.

Rapport d'évaluation de la campagne : HYDROPRONY

Demandeur : Bernard Pelletier - IRD
Durée demandée : 19 jours
Navire demandé : N/O Alis
Engins ou gros équipements : néant
Zone : lagon sud ouest de Nouvelle-Calédonie
Thème : Prospection de site en plongée autonome, récolte de matériel biologique, de dépôts minéraux et eaux, mesures océanographie physique (sonde CTD), mesures méthane et CO2, installation de sonde de température

Classement : Prioritaire 2b

Avis de la commission :

Cette campagne propose d'étudier sous différentes facettes un site d'hydrothermalisme peu profond dans le lagon calédonien qui a été découvert en 2005. C'est un système hydrothermal associé à des roches ultrabasiques qui se rapproche d'un site actif de la ride médio-atlantique (Lost city) et d'autres qui sont connus à l'état fossile dans des ophiolites. La différence majeure avec le site de Lost City étant la faible profondeur qui rend le site accessible par des plongeurs. Il est attendu que l'exploration de ce site contribue à la compréhension du processus de serpentinisation et ces conséquences sur les flux d'éléments et les processus biogéochimique. D'autre part, l'étude du site de Lost City a mis en évidence des formes vivantes originales associées à un habitat alcalin. Par conséquence de nouvelles découvertes pourraient être faites en explorant ce nouveau site, moins profond. L'objectif de cette campagne est donc d'échantillonner et d'analyser les roches, les précipités, les fluides ainsi que les organismes vivants (micro et macro bios).

Trois évaluations externes ont été faites sur cette demande et les avis sont partagés. Globalement, les experts ont souligné que cette campagne a un caractère exploratoire qui permettra de proposer dans un second temps des actions plus ciblées. Ce volet exploratoire est justifié par l'intérêt du site. Cependant deux des experts sont gênés par le manque de précision de la rédaction. Ces deux experts regrettent le manque de précision dans l'exposé du contexte et des questions scientifiques de la demande ainsi qu'un manque de clarté dans les hypothèses de travail. Les experts notent que le plan de travail est moins clair concernant les questions biologiques que les questions géologiques et géochimiques. Un des experts est particulièrement gêné par le manque d'information sur le site obtenu lors de campagnes passées mais qui ne sont pas explicités ici et ne sont pas non plus publiées. Il souligne que l'absence de ces informations rend difficile l'appréciation de la qualité du plan d'échantillonnage. Une de ses critiques majeures concerne le volet « série temporelle ». En effet, le flux hydrothermal est soumis à un environnement hautement dynamique avec des variations de températures dans la colonne d'eau, l'influence des courants mais aussi celle des conditions à terre telle que les précipitations ou la température de l'air. Le plan proposé ne permet pas de prendre en compte correctement toutes ces sources de variations. Le suivi temporel n'est donc pas compatible avec une campagne de type exploratoire. Ce sont les résultats de cette campagne qui pourraient dans un second temps permettre de proposer une telle approche avec une instrumentalisation du site.

La commission en accord avec l'avis des experts trouve que la rédaction de la demande de campagne manque de précision concernant notamment les méthodes d'échantillonnages et les traitements réalisés lors de la campagne. La question de la justification de la demande de l'ALIS uniquement comme base-vie pour une campagne de plongée à ce site a été posée. La question de l'intérêt de la programmation de cette campagne si le projet ANR associé n'était pas soutenu a également été soulevée.

Rapport d'évaluation de la campagne : HYMEREX 1

Demandeur : Pascal Conan - CNRS
Durée demandée : 35 jours
Navire demandé : N/O L'Atalante + Le Suroît
Engins ou gros équipements :
Zone : Méditerranée occidentale
Thème : Système couplé océan-atmosphère en Méditerranée

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

L'évaluation en 2009 de la lettre d'intention de la campagne HYMEREX contenait un certains nombres de recommandations qui sont rappelées ci-dessous.

- cibler les objectifs
- démontrer l'originalité de l'étude proposée et souligner dans quelle mesure des avancées seront obtenues en se référant à l'état des connaissances actuelles
- expliciter les liens entre les actions Hymex et Mermex
- donner un calendrier pluri-annuel et préciser les objectifs, le nombre et les durées des différentes campagnes envisagées.

Ces recommandations n'ont été que partiellement prises en compte dans le dossier de demande HYMEREX 1 qui a été examiné cette année par la commission.

La co-existence de deux composantes physique et biogéochimique constitue potentiellement un point fort du projet. Le caractère effectif de cette force nécessite néanmoins la conduite d'une réflexion *a priori* sur le couplage entre ces deux composantes. Cette réflexion est en particulier essentielle pour la partie biogéochimique qui est largement dépendante de son homologue physique. La commission estime que cette réflexion n'est pas encore suffisamment mature dans le cas d'HYMEREX.

Si les objectifs et les incertitudes liées à l'étude physique (i.e., partie HYMEX) sont clairement identifiés, notamment celui sur la réduction de l'incertitude du bilan en eau de la Méditerranée Nord Occidentale à l'échelle annuelle, ils bénéficieraient toutefois d'un examen plus complet de ce qui a déjà été entrepris notamment par la communauté nationale dans cette région, de façon à vérifier que les campagnes HYMEREX apporteront des éléments réellement nouveaux sur le sujet (e.g. circulation thermohaline). En particulier aucune référence n'est faite aux 5 campagnes du projet européen Thétis 1 dédiées au suivi de la convection sur un cycle annuel (1991-1992).

La stratégie expérimentale proposée pour les observations physiques apparaît comme peu réaliste en ce qui concerne le navire 'réseau'. On ne peut, avec un seul navire, résoudre le problème de synopticité et la mésoéchelle. Il faut choisir. Mieux vaudrait un parcours rapide de la zone en supprimant une section sur 2 (pour la couverture synoptique) en intercalant des sections type Seasoar/scanfish/MVP (pour la méso-échelle). Par ailleurs, le suivi temporel continu est important pour relier les périodes d'observation : quelques mouillages adéquatement placés y contribueraient. Enfin, à la lecture du document, les objectifs 1 et 2 ne sont pas très clairement liés, ni dans le temps ni dans l'espace. Ne faut-il pas dissocier les deux, tout en maintenant une coordination au niveau du projet ? En l'état ce volet du projet manque encore de focalisation et de maturité.

L'étude de biogéochimie (i.e., partie Mermex) est exposée de manière trop imprécise. Les objectifs sont nombreux et souvent mal définis (confusion entre la justification des questionnements et les moyens mis en œuvre pour y répondre). On note également une certaine confusion entre les objectifs généraux de MERMEX et ceux spécifiques à la série de campagnes HYMEREX. Tels que rédigés, les objectifs biogéochimiques d'HYMEREX consistent principalement en une juxtaposition d'éléments. Il manque une réflexion sur la cohésion de l'ensemble et sa possible adéquation avec les études physiques. Cet état de fait résulte probablement d'un exercice largement imposé qui a consisté à implémenter un programme de biogéochimie sur un projet d'études physiques déjà finalisé non seulement dans ses objectifs mais également dans son plan implémentation.

Le planning des opérations n'est pas réaliste : la stratégie d'échantillonnage proposée prévoit 280 stations en 30 jours. Ceci n'est pas réalisable, d'autant plus que la période de mesure est choisie pour la probabilité d'occurrence d'évènements « intenses » durant lesquels les conditions de travail sont nécessairement difficiles. Les possibilités alternatives sont esquissées dans le document mais leur logique ainsi que les choix qui seront alors effectués

(privilégier les frontières de la zone étudiée ?) gagneraient grandement à être exposés avec plus de clarté. Le nombre de stations prévues dans le réseau doit être revu à la baisse mais les profils doivent échantillonner toute la colonne d'eau. La question de l'utilisation d'un scan fish/MVP pourrait être abordée car elle permettrait de caractériser la sous méso-échelle sur les premières centaines de mètres environ. L'utilisation du navire d'intervention n'est pas très détaillée : il faudrait approfondir les études de processus qui pourraient être menées en un point fixe.

Le couplage des études de physique et de biogéochimie doit donc être très sérieusement repensé pour qu'émerge un véritable projet intégré et équilibré. Cela implique une profonde modification du document. *A contrario*, ce couplage, devrait être abandonné si il s'avérait que les stratégies à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs d'HYMEX ne proposent pas un cadre satisfaisant pour répondre à ceux de MERMEX.

Compte tenu de l'ampleur des moyens demandés en terme de temps bateau il importe également de démontrer que les forces impliquées sont suffisantes pour réaliser l'ensemble des opérations à la mer et leurs futures exploitations. Ceci vaut à la fois pour les études physiques, et biogéochimiques. A titre indicatif, dans le passé un programme (POMME) de même ampleur dans ses demandes de moyens à la mer avait fédéré une communauté beaucoup plus large que celle proposée pour HYMEREX.

Dans une moindre mesure, l'absence de participations internationales significatives aux campagnes est une faiblesse du projet. Des objectifs et une stratégie générant des perspectives d'obtention de résultats originaux constituent autant d'éléments attractifs pour des scientifiques étrangers. Une rédaction du document de campagne en langue anglaise permettrait certainement aux porteurs du projet de mieux faire partager leur enthousiasme pour les questions abordées et ainsi de renforcer le positionnement international d'HYMEREX.

L'ensemble des points évoqués ci-dessus a conduit la commission à classer la campagne HYMEREX 1 comme non programmable.

Rapport d'évaluation de la campagne : ICE-CTD

Demandeur : Norbert Frank, LSCE/CNRS-CEA-UVSQ
Durée demandée : 21 jours
Navire demandé : N/O Pourquoi pas ? ou L'Atalante
Engins ou gros équipements : Victor, CTD
Zone : Sud de l'Islande
Thème : Exploration de l'état et de l'évolution spatio-temporelle des écosystèmes coralliens profonds. Reconstitution de la circulation océanique et des cycles géochimiques actuels et passés.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La demande de campagne "ICE-CTD" a pour but l'étude des coraux profonds du sud de l'Islande et comporte 4 objectifs : 1/ la détermination des habitats, la sédimentologie et l'abondance spécifique des coraux profonds ainsi que leur comparaison aux constructions d'Irlande et de l'Atlantique Est ; 2/ l'étude du développement des constructions coralliennes pour déterminer les périodes favorables à leur croissance, et en particulier tester l'hypohèse du recul vers le sud-ouest des écosystèmes pendant la période glaciaire ; 3/ la reconstruction de la ventilation des eaux profondes, de la provenance des masses d'eau, du flux et propriétés physiques à partir de nouveaux proxies (Carbone14 et Néodyne) afin de reconstituer la variabilité du gyre subpolaire intermédiaire au cours des 11.000 dernières années ; 4/ le prélèvement et la mesure des propriétés physiques et de la géochimie des eaux de mer de surface et profondes et la composition des particules et aérosols du sud de l'Islande sur une marge volcanique. Il est à noter l'originalité de l'utilisation des traceurs comme le Néodyne, Li/Mg et Bore et la prise en compte de "l'effet vital" pouvant apporter des biais dans l'interprétation des résultats de géochimie.

Cette campagne s'inscrit dans un large cadre de collaboration internationale avec des spécialistes islandais, britanniques, belges et allemands dans le cadre de programmes nationaux (programme LEFE/INSU accepté) et en liaison avec les projets du 7ème PCRD HERMIONE et CoralFish. De plus cette campagne devrait fournir des données pour le programme international GEOTRACES.

L'équipe embarquante est répartie en 2 équipes, une équipe de biologistes marins (observation des habitats et du contexte sédimentologique et prélèvements) et une équipe de géochimistes (prélèvements d'eau et de carottes). La commission recommande que l'équipe technique et scientifique (notament biologistes) lors de la mise en œuvre du Victor soit plus étoffée qu'elle ne l'est dans la présente demande.

Cette campagne comporte 2 legs (prélèvements et pompage d'eau puis étude sur sites coralliens) pour une durée totale de 21 jours mais à la lecture du tableau de temps de campagne, il semblerait que cette durée ne comporte pas le temps d'escale.

En conclusion, la CNFE a classé votre demande de campagne en priorité P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : IGUANES

Demandeur : Lies Loncke – Université de Perpignan
Durée demandée : 41 jours avec Escale (2 legs)
Navire demandé : N/O L'Atalante ou le Pourquoi-pas?
Engins ou gros équipements : Sismique rapide et Sysif (+ SAR si connexion réalisée) carottier Calypso
Zone : Atlantique (Gyuane Surinam)
Thème : Marge transformante

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

L'intérêt de ce projet est d'obtenir des données sur l'architecture profonde d'un vieux système transformant Surinam-Guinée (au sud de l'Atlantique central) et de contraindre son impact sur les instabilités et les échappements de fluides froids en surface. Le projet a déjà été présenté à la CNFE. La commission enregistre une grande amélioration par rapport au dossier précédent apportée par l'exploitation des données Guyaplac .

Ce projet est maintenant jugé très bon à excellent . Il est rattaché au chantier "Start-up Marges Obliques", du programme de l'INSU, ACTION MARGES, et fait l'objet du dépôt d'un programme blanc ANR 2010 "MORPHOGLIF". Par ailleurs, une collaboration scientifique avec l'Industrie (PetroBras?) est en cours de négociation.

L'analyse des marges transformantes montre qu'elles présentent presque toujours une morphologie très raide, une falaise constituant la pente continentale, et une transition océan-continent courte, avec la plupart du temps une ride marginale. La raideur de ce type de marge est invoquée comme un des paramètres majeurs dans le déclenchement des nombreuses instabilités identifiées sur ce site. Les fluides constituent le deuxième des paramètres majeurs qui influent sur le déclenchement des instabilités et sur le développement de ces pockmarks géants et des corps hachés-faillés. L'origine de ces fluides est encore incertaine (Black Shales du Crétacé, ou fluides de décompaction de séries plus récentes), et leur rôle reste à déterminer.

Le projet de campagne s'oriente sur 3 échelles différentes, structure de la marge transformante, instabilités et nature/origine des fluides expulsés des corps haché-faillés. Quatre phases d'acquisition sont déclinées: (1) sismique rapide pour la structure d'ensemble, (2) sismique HR pour la caractérisation des instabilités, (3) SYSIF-EK60 pour localisation et compréhension fine des pockmarks, et enfin (4) carottages pour les flux de chaleur servant à la fois à la détermination de l'origine des fluides et à la modélisation des hydrates.
Le projet fait bien ressortir l'aspect thématique "marge transformante", et il s'enrichit de l'aspect géochimique "fluide et matière organique".

La campagne est structurée en quatre étapes qui permettent les transferts d'échelle :

Phase 1- 9 jours : Sismique rapide sur 7 profils régionaux complémentaires aux données Guyaplac, la partie guyanaise du plateau du Demerara., Bathymétrie et imagerie fine au sondeur 12 Khz, pour détection des pockmarks et volcans de boue, et pénetrateur de sédiment (2-5 kHz) pour architecture des glissements et de la fracturation. Vit 8 noeuds
Phase 2- 7 jours Grille géophysique de détail sur le pockmark Matamata - Vit 5 nœuds
Phase 3- 9 jours, évaluation géophysique de l'activité actuelle et récente du champ de Matamata: Vit 2 nœuds
Phase 4- 8 jours: carottages et prélèvements de fluides, mesures de flux, CTD et dragages

Les équipes scientifiques ont une compétence reconnue par les évaluateurs et sont pluridisciplinaires couvrant un large spectre de compétences (géophysique, géologie structurale, sédimentologie et géochimie). Le programme regroupe différentes Universités Françaises, et outre-mer, et Ifremer. Pas d'interlocuteur étranger de clairement indiqués. L'exploitation des campagnes antérieures est très bonne.

La commission souligne les points suivants :

- le dossier a été considérablement amélioré depuis la version 2009, ses remarques ont été prises en compte, et celles qui ne l'ont pas été sur le plan techniques, ont été justifiées. Reste le problème d'une campagne très longue, avec le risque de rater les dernières cibles de détail.

- La question concernant l'utilité de se concentrer sur un seul pockmark géant, ainsi que son positionnement par rapport à l'hydrodynamisme régional a été soulevée et demande une argumentation.
- le positionnement international est peu explicite.

La commission demande de mieux expliquer les liens avec l'industrie afin de déterminer, si l'obtention d'un accord d'acquisition des données sismiques sur un permis pétrolier est conclue, et si, en cas de financement, ce programme peut être réalisé hors classement de la commission. Un des rapporteurs souligne également que le projet gagnerait à s'appuyer sur une lettre d'intérêt claire de la compagnie en question.

Ce programme a beaucoup évolué, il est très intéressant et a atteint sa maturité et pourrait être programmé en l'état. Il peut aussi être générateur de plusieurs campagnes d'acquisition fine, incluant d'autres disciplines. Il est bien intégré dans les programmes développés par l'INSU.

En tenant compte de ces différentes observations, le dossier est classé P2

Rapport d'évaluation de la campagne : INDIEN SUD-ACC

Demandeur : Alain Mazaud – CEA/LSCE
Durée demandée : 23 jours : 9 jours sur zone + 14 jours transit
Navire demandé : N/O Marion Dufresne
Engins ou gros équipements : Carottiers Calypso et CASQ
Zone : Océan Indien - Kerguelen
Thème : Carottages dans l'Océan Indien pour étudier la variabilité du courant circum-antarctique sur plusieurs cycles climatiques et mesures de flux d'hélium 3 d'origine mantellique.

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

Les objectifs scientifiques de la demande INDIEN SUD-ACC sont de documenter la variabilité de la circulation océanique circum-antarctique (ACC) sur plusieurs cycles climatiques. Les objectifs spécifiques sont d'évaluer l'amplitude des déplacements de l'ACC, à haute résolution, durant l'Holocène et pendant le dernier cycle climatique, de parfaire la connaissance des relations entre l'ACC et la circulation profonde Nord-Atlantique (NADW) en étudiant notamment le mécanisme de bascule climatique inter-hémisphérique, et de comprendre les relations entre l'ACC et le climat Antarctique (enregistrements EPICA). Les questions scientifiques sont pertinentes en terme de paléoclimatologie et les résultats attendus sont clairement identifiables.

La stratégie proposée - un carottage CASQ pour l'obtention d'un grand volume de sédiment non-déformé, adapté aux études micropaléontologiques, géochimiques et magnétiques à haute résolution, et un carottage Calypso, permettant de tester les mesures d'hélium sur les eaux interstitielles et d'obtenir l'enregistrement des derniers cycles climatiques- permettra de fournir des contraintes significatives sur les conditions paléocéanographiques de la zone d'étude. Les méthodes proposées couvrent un large champ disciplinaire avec la participation de spécialistes reconnus des différentes disciplines. Un des experts suggère d'étoffer la discussion sur les applications, les limites et les incertitudes des différentes méthodes d'études proposées, ainsi que d'indiquer leur degré de précision afin d'étayer la demande. L'ajout d'illustrations de résultats obtenus sur les carottes déjà étudiées sur la zone permettrait de souligner l'intérêt scientifique des enregistrements paléoclimatiques de la zone d'étude, et permettrait d'améliorer la lisibilité du dossier.

La demande INDIEN SUD-ACC n'intègre plus la partie « prospection sismique lourde » pour IODP, ce qui simplifie les objectifs scientifiques et allège la logistique. Néanmoins, la commission regrette toujours l'absence de spécialiste de l'interprétation des profils sismiques, alors que ce point est crucial pour le choix des zones-cibles de carottage. La participation d'un géophysicien sismique permettrait en effet de préciser le contexte sédimentaire du dépôt des séries prélevées. De plus la zone d'étude est particulièrement complexe en terme de variabilité des circulations océaniques et de migration des fronts hydrologiques, notamment en raison de la présence du plateau des Kerguelen. En raison de la nécessité de prélever les carottes sédimentaires dans les zones caractérisées à la fois par une contribution maximale de matériel magnétique issu des Kerguelen et par un fort taux d'accumulation sédimentaire – pour accéder à une haute résolution temporelle-, l'utilisation des connaissances disponibles en océanographie physique permettrait de valider les choix des sites de carottages. La commission réitère donc instamment au demandeur de réaliser une prospection sismique de la zone afin de localiser les zones les plus propices, de s'adjoindre un (des) expert (s) de l'interprétation sédimentaire des profils sismiques et suggère d'utiliser les données océanographiques actuelles pour mieux cibler les sites définitifs de carottages, et donc restreindre leur nombre.

En raison du nombre important de jours de transit (14 jours) par rapport au temps effectif sur zone (9 jours), et des arguments exposés ci-dessus concernant la possibilité d'un meilleur ciblage des sites, la commission propose de considérer cette demande comme une valorisation de transit en réduisant à 6 jours le temps alloué à la campagne. Néanmoins, la qualité du dossier pourrait être améliorée en suivant les différentes recommandations des experts et de la commission. Dans ce contexte, et compte-tenu des éléments de discussion précédents et de l'avis des experts, la commission propose de classer cette demande de valorisation de transit en priorité 2.

Rapport d'évaluation de la campagne : KEOPS 2

Demandeur : Bernard Quéguiner – Université de la Méditerranée
Durée demandée : 50 jours, pendant le printemps austral
Navire demandé : N/O Marion Dufresne
Engins ou gros équipements : N/A
Zone : Est Archipel des Kerguelen (48-52°S ; 65-85°E)

Thème : Identification des éléments et des processus conditionnant l'apparition, l'évolution et la variabilité du bloom printanier de phytoplancton dans l'Océan Austral ; conséquences du bloom et de sa variabilité sur le piégeage du carbone en profondeur

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

KEOPS 1 a permis de fournir des réponses essentielles à la question de la fertilisation naturelle des eaux froides de l'Océan Austral par les îles, et plus généralement du rôle de cet océan dans le puits biologique de carbone et le piégeage du gaz carbonique atmosphérique. Le projet avait cependant fait émerger de nouvelles questions sur les cycles biogéochimiques dans l'Océan Austral, particulièrement sur le rôle des apports naturels de Fer dans la production primaire, et plus spécifiquement sur le contrôle par le Fer du bloom de phytoplancton qui se développe à des vitesses variables, et quelquefois étonnamment rapides, en été austral.

La problématique principale de KEOPS 2 est donc l'identification des éléments et des processus qui conditionnent l'apparition, l'évolution et la variabilité du bloom printanier de phytoplancton dans l'Océan Austral. Les conséquences du bloom et de sa variabilité sur le piégeage du carbone en profondeur sont également étudiées. Le projet couvre un large spectre d'activités, depuis le rôle de processus à l'échelle virale, bactérienne et microbienne jusqu'à la question fondamentale de l'export de carbone et de son lien avec la dynamique du Fer. Grâce aux leçons tirées de KEOPS 1, le nouveau projet propose des stratégies bien adaptées pour anticiper certaines difficultés précédemment rencontrées : une meilleure approche du transport horizontal ; des observations plus complètes du micro et du méso zooplancton et de leur rôle dans l'exportation de la matière organique ; de nouvelles techniques d'analyses physiologiques… L'utilisation d'un glider et de flotteurs PROVBIO pour les relevés à moyenne échelle et la mesure d'isotopes du Radon sont particulièrement bienvenues puisqu'elles ont montré leur pertinence dans d'autres études.

Plusieurs équipes d'autres pays sont engagées dans KEOPS 2, ce qui confère au projet une très forte visibilité internationale. La science proposée est d'ailleurs aux avant-postes de travaux internationaux dans la discipline. La pluridisciplinarité est aussi bien méthodologique que thématique : de la récolte des données et les analyses des paramètres physico-chimiques, des études biogéochimiques des éléments impliqués, jusqu'aux études de la biodiversité des micro-organismes (virus, bactéries) et des organismes de phytoplancton et du zooplancton. La variété des questions posées et des domaines abordés se retrouve dans la composition de l'équipe qui est très pluridisciplinaire et qui dispose manifestement d'un chef d'orchestre à même de maîtriser l'ensemble du projet aussi bien que ses détails.

Les moyens demandés sont justifiés et nécessaires au bon déroulement de la campagne. La date de déclenchement et la durée moyenne de la phase initiale du bloom nécessitent que les dates de début et de fin de campagne soient respectées. L'éloignement de la région d'étude dans l'Océan Austral implique un long transit et exige l'utilisation du Marion Dufresne. L'affectation à la campagne d'un autre navire compromettrait la portée et la qualité des résultats scientifiques, en empêchant l'embarquement du nombre approprié de scientifiques ou d'équipements.

La commission estime que la contribution des eaux profondes à l'apport de Fer et de nutriments dans le haut de la colonne d'eau demanderait à être estimée lors de l'étude des structures de méso-échelle à l'est de Kerguelen. Le mélange vertical turbulent, possiblement généré par le déferlement d'ondes internes, pourrait ainsi s'avérer un ingrédient nécessaire pour fermer complètement le bilan en Fer des couches de surface.

L'exploitation annoncée des données, dans sa phase actuelle, manque par ailleurs d'une modélisation détaillée de l'ensemble de l'écosystème, à même d'assembler et de valoriser l'ensemble des données recueillies (importantes en nombre et en diversité). Il est noté que l'interface entre les sédiments et la colonne d'eau ne sera pas traitée dans KEOPS 2, du fait notamment du nombre élevé de scientifiques embarqués pour d'autres disciplines indispensables.

Le descriptif de la campagne manque enfin de détail et la qualité du plan d'implémentation est perfectible (certaines légendes du document auraient notamment besoin d'être explicitées).

La commission serait tout à fait intéressée de disposer de compléments d'information sur ces derniers points à l'occasion de sa réunion programmée en novembre prochain, mais décerne dès à présent une priorité P1 à ce dossier de demande de campagne.

Rapport d'évaluation de la campagne : LOSS

Demandeur : Christophe Maes – IRD/LEGOS
Navire(s) demandé(s) : N/O Alis
Engins :
Zone : Pacifique tropical sud-ouest, Nouvelle Calédonie et Vanuatu
Thème : océanographie physique

Classement : Prioritaire 2a

Avis de la commission :

Le projet LOSS s'inscrit dans le cadre des projets SPICE et SOLWARA et vise à déterminer le rôle du Pacifique Sud-Ouest sur la variabilité climatique du Pacifique Equatorial. LOSS se focalise sur la veine de courant de bord le long de la côte Est de la Nouvelle Calédonie. Cette veine de courant est particulièrement importante puisqu'elle assure environ un tiers du transport en mer de Corail.

Les mesures proposées durant la campagne combinent des sections hydrologiques et courantométriques, des déploiements de gliders et des mouillages. En outre ces mesures *in situ* devraient permettre de calibrer les mesures en côtier du satellite Altika, ce qui ouvrira des perspectives intéressantes d'exploitation de ces données pour un suivi à long terme de la veine de courant.

La commission a jugé le projet intéressant et les objectifs bien explicités. Elle note cependant un manque de précisions sur les points suivants :

- Comment accéder au courant absolu à partir des mesures glider ?
- Un plan précis du mouillage, la durée de l'immersion et la récupération
- Pourquoi seul un échantillonnage par glider de la trace satellite (et non également par le NO) est-il prévu ?
- Des précisions sur la stratégie de déploiement du glider durant les deux premières phases.

Rapport d'évaluation de la campagne : NECTALIS

Demandeur : Valerie ALLAIN – Secrétariat Général de la Communauté du Pacifique
Navire(s) demandé(s) : N/O Alis
Engins :
Zone : Pacifique Sud
Thème : Etude des niveaux trophiques intermédiaires de l'écosystème pélagique : caractérisation du milieu, acoustique et échantillonnage et modélisation du zooplancton et du micronecton en Nouvelle-Calédonie.

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La demande de campagne NECTALIS vise à étudier les niveaux trophiques intermédiaires de l'écosystème pélagique, le zooplancton et le micronecton, et leurs couplages avec l'hydrodynamique et les échelons trophiques primaires. Le but ultime est de comprendre la distribution saisonnière du thon germon qui se nourrit sur ces niveaux intermédiaires, dans le Pacifique Sud et plus précisément dans la zone économique calédonienne. C'est un projet qui s'appuie à la fois sur des observations (échantillonnages de zooplancton, micronecton, thon), de l'instrumentation (mesures acoustiques : TAPS, S-ADCP, L-ADCP, SIMRAD et compteur optique : LOPC) et de la modélisation déjà réalisée ou en cours (modèle hydrodynamique : ROMS ; modèle biogéochimique : PISCES ; modèle micronecton et thonidés : SEAPODYM). Les sorties de modèle pour la température, le courant, l'oxygène et le phytoplancton ont déjà été validées par des observations, mais ce n'est pas le cas de la distribution spatiale des proies et ce que propose de faire ce projet. La validation apparaît essentielle, car actuellement aucune relation claire ne se manifeste entre distribution des proies et captures de thons.

Ce projet de campagne s'inscrit dans un programme de 3 ans (2010-2012) sur le zooplancton et le micronecton et participe au programme calédonien ZONECO et au programme national LEFE/CYBER. Il contribue également au programme GLOBEC-CLIOTOP (2004-2013). Les collaborations sont multiples (IRD/Nouvelle-Calédonie, IRD/France, CSIRO/Australie, NIWA/Nouvelle-Zélande, UH/Etats-Unis/Hawaii) pour la réalisation de la campagne et l'analyse des données. C'est un projet pluridisciplinaire regroupant dynamiciens, statisticiens, acousticiens, biogéochimistes, océanographes, biologistes et halieutes. Deux campagnes, d'une durée de 20 jours chacune et réalisées aux deux principales saisons de pêche du germon (août et décembre/janvier), sont demandées. Le protocole d'échantillonnage est bien établi et décrit. Il se déroulera sur 29 stations dont 15 seront prospectées de jour et 14 de nuit. Ces stations ont été privilégiées dans la zone au nord de la Nouvelle-Calédonie qui, d'après les modèles, présente des gradients de production primaire et de proies, et une variabilité de capture des thons. Un gradient d'accumulation et de dispersion du micronecton sera testé par échantillonnage entre les îles.

La Commission a apprécié ce projet scientifique qui est apparu très clair et bien documenté. Il est original d'une part car il fait appel à différentes techniques (observations, instrumentation et modélisation), et d'autre part par son objectif de validation d'une technique acoustique (ADCP) utilisée à des fins biologiques. Enfin, il est d'un grand intérêt pour les pêcheries thonières du Pacifique Sud. L'équipe est sans conteste expérimentée, techniquement et scientifiquement, pour mener à bien ce projet. Plusieurs recommandations visant à améliorer la qualité du dossier ont cependant été formulées. (1) La Commission suggère aux demandeurs de s'intéresser aux données satellites pour caractériser l'environnement physique des couches de surface et fournir un continuum spatio-temporel pertinent pour les mesures in situ. Par ailleurs, des mesures en route combinées à des mesures pr télédétection de chlorophylle et SST (issues du spectroradiomètre MODIS par exemple) permettraient de caractériser les échelles inférieures à la maille des modèles physique et biogéochimique (≈ 30km) et de lever de ce fait certaines incertitudes liées au sous-échantillonnage de ces outils numériques. (2) La Commission aurait apprécié de trouver dans le dossier des informations concernant le traitement des données.

En conclusion, la Commission a donné un avis très favorable au dossier et l'a classé en Priorité 1.

Rapport d'évaluation de la campagne : NODIBIO

Demandeur : Joëlle Galeron - IFREMER
Durée demandée : 40 jours
Navire demandé : N/O L' Atalante ou Sonne
Engins ou gros équipements : Scampi
Zone : Pacifique nord est
Thème : Etude des espèces benthiques de zones de fonds à nodules

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

Suite à la campagne NODINAUT (2004), le projet NODIBIO se propose de retourner dans le Pacifique nord-oriental, sur la zone de nodules poly-métalliques pour y poursuivre des travaux d'écologie benthique profonde. La zone d'étude imposée correspond à une zone de prospection minière potentielle dont la France doit maintenir la validité de la concession par des visites périodiques. La commission comprend bien la difficulté de l'exercice qui consiste à proposer une campagne scientifique dans le cadre imposé d'une obligation contractuelle. L'évaluation de la commission se limite donc à l'aspect scientifique des travaux proposés.

Le projet propose un grand nombre d'objectifs parmi lesquels notamment :

(i) une évaluation morphologique et génétique de la biodiversité, avec description d'espèces nouvelles et de la diversité génétique de certaines espèces. Parfaitement réalisable en termes d'échantillonnage, sur les différentes catégories de taille de faune et micro-organismes envisagées, c'est ici l'ampleur des travaux d'analyse et de traitement, notamment en termes de métagénomique, qui ne sont pas assez documentés (financement, ressources humaines,...).

(ii) la description quantitative des flux géniques et de la connectivité entre populations dominantes. Compte tenu de la stratégie d'échantillonnage proposée et des analyses de marqueurs génétiques mentionnées, la commission émet les plus grandes réserves pour ce qui est de la mesure des flux géniques et de la connectivité, et de la testabilité de l'hypothèse sources-puits. Ces objectifs, déjà ambitieux lorsqu'il s'agit d'une espèce connue, accessible et pour laquelle on dispose d'une collection de marqueurs génétiques polymorphes, paraissent inabordables dans les conditions proposées.

(iii) l'étude des structures spatiales et de l'évolution temporelle des communautés benthiques à différentes échelles. C'est un aspect déjà bien abordé lors de la campagne précédente. Dans ce cadre, l'originalité et l'intérêt des résultats attendus, sur l'effet du dragage par exemple, sont faibles : d'autres travaux ont déjà démontré l'impact de telles pratiques et, à l'échelle d'une exploitation minière, cet effet serait sans nul doute dévastateur.

(iv) le développement des connaissances sur la biogéographie de certaines espèces. La zone considérée, assez éloignée des zones couvertes par le programme Tropical Deep-sea Benthos par exemple, risque de ne pas amener beaucoup de résultats pertinents.

Enfin, il est clair que, dans le cadre d'un suivi de type aires marine, notamment en collaboration avec des équipes allemandes, un fort soutien programmatique, bi-national ou européen, serait nécessaire.

Avis global de la commission
Malgré la pertinence de certains des objectifs proposés, la nécessité de conduire ces recherches dans la zone proposée, fort éloignée et avec un corpus de connaissances antérieures limité, n'apparaît pas judicieux à la commission. C'est pour cette raison que la commission n'a pas retenu le projet NODIBIO dans le cadre de cet appel d'offre.

Rapport d'évaluation de la campagne : OCEANOGRAFLU

Demandeur : Francis Lucazeau - IPGP
Durée demandée : 30 jours
Navire demandé : Navire avec câble en acier
Engins ou gros équipements : Flux de chaleur, carottages avec capteurs de température, sondeur 3.5kHz
Zone : Ride Médio-Atlantique 35˚N
Thème : Hydrothermalisme, refroidissement de la lithosphère

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

La demande de campagne porte sur l'acquisition de données denses de flux de chaleur de part et d'autre de la ride Médio-Atlantique, au sud de la zone de fracture Oceanographer. Ces données seront complétées par des carottages destinés à quantifier les flux d'eaux à travers les sédiments par l'étude des profils d'éléments chimiques conservatifs présents dans les fluides interstitiels. Les objectifs principaux sont d'évaluer l'influence de la circulation hydrothermale hors axe sur le flux de chaleur dans un contexte de dorsale lente modérément sédimenté et de déterminer l'influence d'une zone de fracture active et d'une zone de déformation diffuse sur le flux de chaleur. Ces questions sont importantes pour comprendre les processus de refroidissement de la croûte océanique. Plusieurs études récentes, menées en particulier par les demandeurs, montrent que le paradigme selon lequel l'hydrothermalisme océanique serait principalement déterminé par l'age de la plaque souffre de notables exceptions. Notre compréhension de l'hydrothermalisme hors axe repose actuellement en grande partie sur l'étude de la ride Juan de Fuca, qui intègre des observatoires hydrogéologiques. Cette ride présente cependant des particularités (e.g. taux de sédimentation très rapide) qui en limitent la portée générale.

Le dossier est exemplaire pour la clarté des objectifs, des hypothèses et de la stratégie et a reçu des évaluations externes très positives. L'un des évaluateurs externes doute cependant de la possibilité de résoudre les questions générales posées uniquement par l'acquisition de données de flux de chaleur ciblées sur une nouvelle zone. La commission estime cependant que le choix de la zone et la stratégie sont bien adaptés pour tester les hypothèses formulées (grains structuraux variés, proximité d'une ZF active et fossile) et qu'il est envisageable que cette zone fasse dans le futur, si cela s'avère justifié, l'objet d'études intégrées. En outre, OCEANOGRAFLU est une initiative originale visant à obtenir une grille dense de flux de chaleur permettant d'aborder en 3 dimensions les problèmes posés par l'hydrothermalisme dans la croûte océanique. La commission considère ce projet comme excellent et le classe en priorité 1. Elle recommande par ailleurs aux demandeurs de prendre en compte la dynamique profonde dans l'analyse des données.

Rapport d'évaluation de la campagne : OHA-SIS-BIO 2

Demandeurs : Royer Jean-Yves - Université de Bretagne Occidentale
Durée demandée : Transit valorisé (6,5 jours de plus), été austral
Navire demandé : N/O Marion Dufresne
Engins ou gros équipements : sondeur multi-faisceaux
Zone : Océan Indien (La Réunion – Crozet - Kerguelen – Amsterdam)
Thème : Observatoire hydroacoustique de la sismicité et de la biodiversité dans l'océan Indien austral

Classement : Prioritaire 1+

Avis de la commission :

Le déploiement d'un observatoire acoustique multidisciplinaire dans l'Océan Indien est un objectif original, reconnu par le classement prioritaire de OHA-SIS-BIO 1 en 2008. Son intérêt réside dans la proximité des sources acoustiques, quelles soient sismiques (séismes) ou animales (cris). Sur le plan international, des réseaux de ce type sont maintenus dans l'Atlantique et le Pacifique. Les atouts pour le déploiement et la maintenance d'un tel réseau par des équipes françaises dans l'Océan Indien sont nombreux : la proximité des îles australes, les rotations périodiques du Marion-Dufresne, l'implication du CEA dans le maintien de stations du réseau OTICE (Traité d'Interdiction Complète des Essais nucléaires).
Cette demande porte sur un effort engagé il y a quelques années par ce groupe pour installer un observatoire de type « hydrophones » dans l'Océan Indien. Un premier réseau a fonctionné entre 2006 et 2008 et a livré des résultats prometteurs. Un nouveau réseau vient d'être déployé avec succès (9 instruments installés sur 5 sites, OHASISBIO-1 ; décembre 09 – janvier 2010). L'objet de cette demande est le redéploiement de ce nouveau réseau prévu pendant l'été austral 2010-2011. Le navire impliqué est le Marion-Dufresne, sous la forme de transits valorisés répétés.
Deux thèmes sont abordés : la sismicité et l'enregistrement de l'activité acoustique des grands mammifères marins (en particulier les baleines bleues). Le thème 1 doit permettre de caractériser l'activité sismique à la fois interplaque (dorsales à taux contrastés dans la région du point triple) et intraplaque (zone de déformation intraocéanique active). Le thème 2 porte sur l'identification, la distribution spatiale, le dénombrement et la migration des grands mammifères marins dans le sud de l'Océan Indien (zone de sanctuaire).
La commission estime que le projet est d'une très grande qualité scientifique, et qu'il est porté par une équipe excellente. Elle renouvelle son avis très favorable et classe cette campagne en priorité P 1 +. La Commission suggère également aux demandeurs d'envisager une labellisation type « service national d'observation » pour les années à venir.

Rapport d'évaluation de la campagne : OWEN-2

Demandeur : Nicolas Chamot-Rooke – Ecole Normale Supérieure
Durée demandée : 17 jours sur zone
Navire : N/O Beautemps-Beaupré
Engins : SisRap, SMF, gravimétrie, magnétisme, 3,5 kHz
Zone : NO Océan Indien
Thème : Tectonique et cinématique de la frontière de plaque Arabie-Inde

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission:

L'objectif de cette campagne est de caractériser l'initiation, la migration et l'activité des déformations récentes et actuelles associées à la cinématique Arabie-Inde le long de la Zone de Fracture d'Owen (ZFO). Le projet OWEN2 se propose de terminer la reconnaissance géophysique (sismique rapide, 3.5 Khz, bathymétrie, magnétisme gravimétrie) des structures de la ZFO initiée lors des campagnes françaises AOC, OWEN et CHAMAK, avec deux objectifs principaux : 1- réaliser une version allégée du Leg2 « sismique » de la campagne Owen (qui n'avait pu être réalisé en 2009) pour imager les déformations de la couverture sédimentaire de la marge omanaise et rechercher des anomalies magnétiques associées à la formation de son substrat et de la bordure occidentale de la plaque indienne ; 2- reconnaître les structures du fossé de Dalrymple et de la région de la zone de fracture de la ride de Murray afin de préciser la géométrie du point triple In/Ar/Eur. Compte tenu du seul navire pouvant intervenir à ce jour dans cette zone (le BBP), les moyens proposés sont bien adaptés aux objectifs.

Le dossier est bien rédigé mais trop succinct quant à l'argumentaire. Les illustrations sont parfois trop petites et donc peu lisibles. La commission reconnaît la pertinence et la qualité du projet mais remarque que :

1-Les objectifs détaillés ainsi que les résultats attendus mériteraient d'être développés et mieux précisés.
2-Les questions de l'origine des reliefs de la ZFO et de l'âge de la déformation dans des sédiments récents à Miocène gagneraient a être exposés sur la base d'une figure présentant le rattachement potentiel des profils SisRap envisagés, avec les forages et profils MCS anciens mentionnés dans le texte.
3-Les questions de l'âge et de la nature du socle de part et d'autre de la ZFO devraient être abordées sur la base de documents présentant l'état des données/connaissances sur le bassin d'Owen et la bordure Est de la ZFO, en particulier les anomalies magnétiques et une coupe sismique (grand angle ?) synthétique indiquant les variations de l'épaisseur de la croûte et des sédiments.
4- L'apport des profils magnétiques NS acquis lors de la campagne OWEN n'est pas mentionné. Etant donné que des anomalies magnétiques non identifiées (p. 13) semblent être orientées EO dans le bassin d'Owen (p. 20), l'acquisition de profils magnétiques orientés NS sembleraient plus appropriés que les profils transverses indiqués sur la fig. 16. L'utilisation d'un magnétomètre sur bouée nécessiterait quelques explications quant à ses avantages.
5- La structure et le style tectonique du fossé de Dalrymple et de la Ride de Murray pourraient être globalement mieux illustrés grâce aux profils de sismique réflexion et grand-angle existants sur la zone. Il serait utile de positionner les profils à acquérir sur un fond de carte présentant les données bathymétriques multifaisceaux de la Fig. 9 dont les coordonnées sont illisibles.
6-Le projet ne fait pas mention de son positionnement international et en particulier des relations avec les scientifiques des pays riverains. Peu de collaboration externe au groupe. Le volet « Manifestations post-campagne » n'est pas renseigné.

La commission a classé ce projet en Priorité 2. Elle encourage les proposants à re-soumettre un dossier amélioré, à se rapprocher des participants de la campagne CHAMAK et suggère la réalisation de quelques profils sismiques perpendiculaires à la région du fossé de Dalrymple. Cependant, si la programmation du Beautemps-Beaupré le permet, il semblerait judicieux d'acquérir rapidement les données de géophysique au travers de la ZFO et le bassin d'Owen (feu Leg2 Owen) afin de rentabiliser au mieux les données acquises pendant Owen sur cette même zone.

Rapport d'évaluation de la campagne : PANDORA

Demandeur : Gérard Eldin – IRD/LEGOS
Navire(s) demandé(s) : N/O l'Atalante
Engins :
Zone : Pacifique tropical sud-ouest, mer des Salomon
Thème : océanographie physique- biogéochimie

Classement : Prioritaire 1+

Avis de la commission :

Le projet PANDORA s'inscrit dans le cadre des projets international SPICE et national SOLWARA. Les objectifs de ces programmes sont d'une part de caractériser les transformations des masses d'eaux s'écoulant depuis le Pacifique sud-ouest aux latitudes sub-tropicales vers l'Equateur et d'autre part de déterminer leur influence sur la variabilité climatique du Pacifique Equatorial, aux échelles de temps décennales. En outre ces masses d'eaux se chargent en éléments nutritifs dans les courants de bord ouest, ce qui leur confère une importance particulière pour le volet biogéochimique.

La campagne PANDORA permettra de fournir une description quasi-synoptique de la circulation de surface et sub-surface dans la mer des Salomon et dans les détroits et de documenter les échanges entre la marge océanique et l'océan profond. Dans ce but, différentes sections seront réalisées à travers la mer des Salomon et des détroits, et des mouillages seront déployés dans les détroits pour un suivi à plus long terme du transport.

La campagne avait été classée en priorité 1 en 2008, priorité maintenue en 2009. Cette année un financement ANR a été obtenu.

L'excellence du projet scientifique et la très bonne adéquation entre les questions posées et les moyens proposés pour répondre à ces questions font que la commission a décidé de classée la campagne PANDORA en P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : REPREZAI

Demandeur : Tania Marsset - IFREMER
Durée demandée : 36 jours
Navire demandé : Pourquoi Pas ? ou Atalante (géophysique)+Marion Dufresne (carottage)
Engins ou gros équipements : sismique rapide numérique, sismique HR numérique, carottier Kullenberg
Zone : Angola
Thème : Etude des cyclicités dans l'architecture interne du système turbiditique du Zaïre par l'analyse de la migration des dépôts (systèmes chenaux-levées)

Classement : Prioritaire 1+

Avis de la commission :

Le but de la campagne REPREZAI (Retrogradation/Progradation dans l'Eventail du ZAÏre) est de préciser l'origine des cycles successifs des dépôts -avancée-retrait des dépôt-centres- mis en évidence lors des travaux réalisés sur le système turbiditique du Zaïre (projet Zaïango). Il s'agit de déterminer l'origine de cette cyclicité en recherchant les facteurs externes (dont le climat) qui ont pu contrôler l'architecture du système et en identifiant les signaux paléoenvironnementaux dans le système turbiditique lui-même et dans les sédiments hémipélagiques contemporains.

Les objectifs principaux sont de déterminer, dans l'édifice le plus récent et le mieux documenté, la distribution spatiale des dépôt-centres, de contraindre temporellement les cycles architecturaux en établissant la chronologie des dépôt-centres et d'obtenir un enregistrement des conditions paléoenvironnementales lors de la mise en place de ces cycles. Les résultats attendus, notamment sur la question de la corrélation entre les cycles architecturaux et les variations paléoenvironnementales, devraient permettre de répondre à la question primordiale du contrôle de la sédimentation dans ces systèmes turbiditiques.

Le dossier est très clair, très bien illustré et structuré, mettant judicieusement à profit les informations de qualité obtenues antérieurement. La stratégie proposée est d'acquérir des données géophysiques (cartographie multifaisceaux et sismique rapide – sismique haute résolution selon les zones) complémentaires de celles obtenues lors de Zaïango, permettant d'obtenir une vision complète des variations architecturales de l'éventail ainsi que des carottages afin d'obtenir une courbe représentative des variations climatiques pendant la mise en place de l'édifice axial. Les objectifs sont parfaitement complémentaires et s'articulent judicieusement : les données géophysiques permettront de valider les modèles de variations temporelles de la longueur des chenaux et de la position des points d'avulsions, tandis que le carottage permettra de caler stratigraphiquement les cycles mis en évidence (en datant les sédiments qui scellent les systèmes chenaux-levées abandonnés) et de tester l'hypothèse d'un contrôle climatique par l'analyse comparée des sédiments turbiditiques et hémipélagiques.

La stratégie proposée et les méthodes d'étude pluridisciplinaires (sédimentologie, géochimie, palynologie, bio-stratigraphie, paléomagnétisme et palynologie) proposées sont très pertinentes et seront conduites par des équipes réputées, et permettront d'obtenir un excellent jeu de données qui apportera des éléments de réponse inédits au questionnement initial.

La campagne REPREZAI est classée P1 depuis 2006. La demande a intégré successivement les différentes recommandations de la commission, et fait l'objet d'une mise à jour régulière, tenant compte de l'évolution des travaux de recherche en cours. C'est donc un dossier mature dont l'excellence est unanimement soulignée par les experts et la commission : la demande REPREZAI est donc de nouveau classée P1.

Rapport d'évaluation de la campagne : STRASSE

Demandeur : Gilles Reverdin – CNRS/LOCEAN
Durée demandée : 27 jours, pendant l'été boréal
Navire demandé : N/O L' Atalante
Engins ou gros équipements : N/A
Zone : Atlantique Nord subtropical (24-26°S ; 31-33.5°W)

Thème : Étude de la région de maximum de salinité en Océan Atlantique subtropical : Cal/Val des satellites SMOS et Aquarius, étude fine du budget en sel, impact des processus d'évaporation sur les échanges et l'absorption de CO2, influence de la biologie (carbone organique dissous et communautés planctoniques) sur les états de surface aux petites longueurs d'onde

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

La campagne STRASSE est présentée comme une contribution au programme américain d'observation SPURS et cible spécifiquement le bilan fin des processus qui affectent la salinité de surface dans une petite zone de la région de maximum de salinité en Océan Atlantique subtropical, et ceci pendant une vingtaine de jours. La qualité et le nombre d'observations physiques envisagées sont une originalité forte de la proposition de campagne : mesures de salinité via CTD, flotteurs, bouées dérivantes de surface, utilisation du profileur ASIP pour échantillonner la fine épaisseur vue par satellite, combinaison avec les mesures de turbulence prévues avec le SCAMP pour rendre compte du développement éventuel de processus de double diffusion, mesures des flux à l'interface air-mer…

Les aspects du projet liés à la biogéochimie sont moins développés, mais mettent l'accent sur la sensibilité des taux d'évaporation et des émissivités de surface à la formation de films fins, une problématique encore imparfaitement maîtrisée pour l'interprétation des mesures de salinité depuis l'espace. La pluridisciplinarité se limite donc à quelques mesures bio-optiques, à l'utilisation des isotopes de l'oxygène pour caractériser l'évaporation et à une estimation des échanges de CO2 entre l'océan et l'atmosphère.

La contribution à la Cal/Val des mesures SMOS et Aquarius et l'intégration dans le projet SPURS donnent une dimension internationale à cette proposition de campagne, soumise par ailleurs à l'appel d'offres EUROFLEETS. Le projet est dans l'ensemble bien pensé, et une fermeture précise du budget en salinité de la couche de surface est parfaitement envisageable grâce à la détermination de l'ensemble des flux sortants et entrants, ceci sur une zone géographique de dimension restreinte et à l'aide de jeux d'observations complémentaires.

Le dossier de campagne manque néanmoins de maturité sur certains volets importants. L'équipe chargée d'étudier la formation des films de surface reste à identifier puisque les contacts utiles ne semblent pas être noués à ce jour. Par ailleurs, le projet scientifique manque de précision sur l'exploitation des observations par thermographie (collaboration avec le groupe de C Garbe, IWR, Heidelberg) et sur les mesures des isotopes de l'oxygène (groupe de D Wallace, IFM-GEOMAR, Kiel). Pour les échanges de CO2 à l'interface, seules des mesures de stocks sont actuellement envisagées (par des mesures pigmentaires), mais le dossier n'aborde pas les méthodes à utiliser (mesures ou modèles) pour quantifier le mécanisme de production. D'une manière générale, certaines informations importantes pour le projet scientifique sont disséminées dans le descriptif de la campagne ou ses annexes alors qu'elles demanderaient à être mises en valeur dans le corps du programme de recherche.

Le dossier pêche également par l'absence d'explications sur la méthodologie envisagée pour assembler et valoriser l'ensemble des données mesurées. La variété et l'hétérogénéité spatiale des mesures exigent en effet une approche particulièrement fine de leur intégration pour être capable, au final, de fermer un bilan halin en permettant l'estimation d'erreurs sur les flux de sel aux frontières de la région d'étude.

La stratégie à adapter pendant la campagne n'est pas encore figée, principalement parce qu'elle dépend de l'acceptation, du financement et de l'avancement du programme américain SPURS. Un déroulement plausible des opérations est néanmoins fourni et fait état d'une bonne maturité de la réflexion. Le plan de campagne, même avec un plan d'organisation altéré, doit donc permettre d'obtenir les résultats escomptés, en privilégiant l'étude d'une seule région géographique pour concentrer tous les efforts d'observation sur un même site. Par contre, le découpage singulier de la demande de campagne auprès d'EUROFLEETS et de la CNFE ne concourt pas à la lisibilité de la démarche.

Sur la base de son dossier actuel, la campagne STRASSE n'est donc pas retenue. La commission souhaiterait pouvoir évaluer de nouveau ce projet lors du prochain appel d'offres et de l'évaluation de novembre prochain, en espérant trouver dans le dossier actualisé des éléments de réflexion probants absents de la présente demande.

Rapport d'évaluation de la campagne : TACT

Demandeur : Jérome Dyment, IPG Paris
Navire demandé :N/O Astrolabe
Engins : Magnétomètre scalaire, sondeur monofaisceau
Zone : Corridors Tasmanie-Antarctique, océan Indien
Thèmes : Cinématique Australie/Antarctique/Pacifique (/Macquarie)

Classement : Prioritaire 1

Avis de la commission :

Ce projet propose une série de valorisations des rotations de l'Astrolabe entre la Tasmanie et la base antarctique de Dumont d'Urville (4 valorisations de 2 jours chacune et une de 10 jours). L'objectif est de recueillir des informations sur l'âge des corridors tectoniques entre la Tasmanie et l'Antarctique (anomalies magnétiques), afin de mieux contraindre les mouvements relatifs des plaques Antarctique/Australie/Pacifique (/Macquarie), notamment la séparation du plateau sud-Tasman de la marge continentale antarctique (établissement du courant profond circum-antarctique polaire).

La commission a donc évalué et classé ce projet comme une valorisation de transits.

Dossier bien rédigé et concis (la commission a apprécié avec tact l'avertissement au lecteur que le dossier était rédigé en anglais). La thématique est intéressante, notamment au regard de la sismicité « intraplaque » antarctique dans ce corridor et de l'évolution de la frontière Australie/Pacifique/Antarctique (avec microplaque Macquarie). Recueil à moindre coût d'informations magnétiques dans une région très mal couverte, car difficile d'accès et hors de transits classiques. Projet tributaire de l'acquisition d'un magnétomètre (achat ou prêt). Equipe réduite, mais très compétente (les financements des non permaments sont-ils assurés pour la durée du projet ?). Trois remarques : 1) la proximité du pole sud magnétique demanderait l'usage d'un gradiomètre magnétique (même si la période solaire 2011-2012 est annoncée calme), 2) même si les données altimétriques sont très denses aux latitudes australes, un levé multifaisceaux lors du dernier leg aurait pu (devrait) être envisagé, pour faciliter les interprétations magnétiques ou lever des ambiguïtés (RV Palmer par exemple) ; 3) l'initiation du courant circum-polaire antarctique profond est relativement bien contrainte (études antérieures, forages ODP) ; améliorer les modèles demanderait en fait, en plus des âges magnétiques au large de la marge antarctique, d'évaluer la quantité d'extension, avant océanisation, entre le plateau sud-Tasman et la marge antarctique (et donc l'acquisition de sismique).

Attention à la valorisation des campagnes antérieures (Magofond), riche en communications à congrès, mais faible en publications.

En conclusion : objectifs bien ciblés, acquisition de nouvelles données critiques à faible coût, équipe compétente. Très bon rapport « intérêt / coût » du fait de la valorisation de transits. Données valorisables rapidement (approche cinématique classique).

Rapport d'évaluation de la campagne TECTA

Demandeur : Julien Collot, Service géologique de Nouvelle Calédonie
Navire demandé : N/O L'Atalante, Pourquoi Pas ou Marion Dufresne
Engins : Sismique multitrace, SMF, dragages, magnétisme, gravimétrie
Zone : sud-ouest Pacifique
Thèmes : rôle du sud-ouest Pacifique dans le changement cinématique majeur Eocène (48 Ma)

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

L'objectif de TECTA est une reconnaissance grande échelle complémentaire des bassins et rides du sud-ouest Pacifique afin de mettre en évidence l'initiation et l'arrêt d'une subduction, au moment du changement cinématique majeur à l'Eocène moyen dans le Pacifique et l'océan Indien, et de comprendre les relations de cause à effet entre ce changement cinématique et la subduction supposée. Le projet comprendrait 2 legs de 25 jours de sismique multitrace et de 21 jours de dragages et de levés de bathymétrie multifaisceaux.

Le dossier est bien présenté et agréable à lire, mais à plusieurs égards n'est pas convaincant.

Tout d'abord, le projet omet de mentionner les autres hypothèses concernant le changement cinématique majeur Eocène (mouvement du panache Hawaïen dans le manteau [Tarduno et al., 2003], collision himalayenne). Si elles sont admises, le projet, tel qu'il est présenté, perd sa raison d'être. Et si on les ignore, le lien entre la subduction supposée et ce changement cinématique n'est pas clair ; comment distinguer la cause de l'effet ? La subduction du côté N^{elle} Zélande semble, par exemple, bien postérieure (Miocène). Si l'on s'attache à montrer la présence ou non de cet épisode de subduction, le dossier gagnerait à montrer précisément où seraient la fosse et l'arc associé, et quelle serait la vergence du panneau plongeant (l'échelle de la figure 1 est insuffisante). De même quelques schémas géodynamiques de la région au cours du temps permettraient de comprendre le synoptique de la figure 4. Ces éléments d'information sont nécessaires pour justifier le choix des cibles et leur répartition.

Dans sa stratégie, le projet suppose que la question posée sera résolue avec un profil sismique de plus de 2000 km, allant de la N^{elle} Calédonie à la N^{elle} Zélande, et 32 dragages, répartis sur une zone de 1000x1500km. L'intérêt de relier les profils existants entre eux et avec des sites de forages afin de caler les horizons stratigraphiques reconnus, notamment celui correspondant hypothétiquement à l'initiation de la subduction, est certain. Toutefois, la résolution de la sismique proposée sera-t-elle suffisante pour reconnaître ces horizons ? Leur continuité à cette échelle est-elle garantie ? Concernant les dragages, destinés à dater les rides les plus anciennes associées à l'initiation de la subduction, il en existe déjà un grand nombre qui ne répondent pas à la question posée ; pourquoi de nouveaux dragages y répondraient-ils mieux (si les cartes des fig. 10 et 11 étaient superposées, beaucoup de sites paraîtraient redondants). Par ailleurs, certains sites de dragage ont peu de rapports avec la question posée (sur Lord Howe Rise, ou la ride de Fairway ; tester la présence d'un volcan actif sur la ride des Loyautés). L'intérêt d'acquérir du magnétisme et de la gravimétrie n'est pas explicité.

La commission a apprécié la très bonne connaissance de l'équipe sur cette région compliquée du sud-ouest Pacifique, l'ouverture internationale du projet (A, NZ, USA), la compétence de l'équipe pour l'approche proposée, et reconnaît le leadership de l'équipe française dans l'exploration et la compréhension de cette région. En revanche, la commission pense que l'objectif du projet TECTA est trop ambitieux, fondé sur des hypothèses mal posées, et que la reconnaissance envisagée est à trop grande échelle pour y répondre.

Caractériser cet épisode de subduction temporaire est un sujet intéressant et original. Il semblerait plus judicieux de cibler l'effort sur quelques sites choisis en raison des indices de cette subduction temporaire (ex. caractériser les mouvements verticaux) et en fonction des âges attendus (syn- vs diachronisme). Ce projet mérite d'être amélioré.

Tarduno, J.A., R.A. Duncan, D.W. Scholl, R.D. Cottrell, B. Steinberger, T. Thordarson, B.C. Kerr, C.R. Neal, F.A. Frey, M. Torii and C. Carvallo, The Emperor Seamounts: Southward motion of the Hawaiian Hotspot plume in Earth's mantle, Science, 301, 1064-1069, 2003.

Rapport d'évaluation de la campagne : TRISKEL

Demandeur : Yves Fouquet - IFREMER
Durée demandée : 35 jours
Navire demandé : Pourquoi Pas ?
Engins ou gros équipements : ROV Victor.
Zone : Atlantique Nord (MAR 13°N à 14°N)
Thème : Systèmes hydrothermaux sur péridotites à l'axe des dorsales

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

Ce projet s'inscrit dans une série de campagnes consacrées à l'étude pluridisciplinaire (géologie, minéralogie, fluides, biologie) des fumeurs hydrothermaux se développant le long des centres d'expansion océaniques sur substrat de roches mantelliques (péridotites serpentinisées). Il prolonge plus particulièrement la campagne SERPENTINE qui a eu lieu en 2007 dans le même secteur géographique. Tout comme SERPENTINE, le projet TRISKEL est au cœur d'une coopération soutenue entre des équipes françaises (IFREMER, UMPC-Roscoff, UBO, ENS-Paris, IPGP) et plusieurs équipes russes.

L'argumentaire scientifique mis en avant dans le dossier est simple et robuste : les fumeurs sur substrat de serpentine n'ont été étudiés, jusqu'à présent, qu'en contexte hors-axe, sur failles inactives. Concernant le volet biologique, un des intérêts du projet réside dans le fait que très peu de données sont disponibles pour des sites aussi profonds. Il est donc urgent de se rapprocher de l'axe afin d'explorer les systèmes hydrothermaux sur failles actives entre autre pour s'affranchir des glissements gravitaires tardifs qui perturbent la circulation et donc les caractéristiques physico-chimiques des fluides profonds. Les proposants ont repéré un cible idéale (évent actif à l'axe de la MAR) pour atteindre cet objectif. Le projet précis est d'effectuer une cartographie (bathymétrie très haute résolution) et un lever magnétique de fond au niveau de cet évent, de déterminer les flux d'hydrogène et de particules, et d'échantillonner les bactéries et le macrobios. Quelques mesures innovantes seront également réalisées avec l'option « colonne d'eau » des sondeurs multifaisceaux. L'interprétation de ces signaux acoustiques pourra être validée par des observations in situ combinées à des prélèvements. Ces aspects « validation » et méthodologie sont un plus certain à mettre au crédit de ce projet. Les proposants prévoient également d'effectuer certains prélèvements qui n'avaient pu être réalisés au cours de la campagne SERPENTINE, le but étant d'étudier la transition entre des émissions fluides HT° acides et BT° basiques.

La commission et les rapporteurs externes ont salué la qualité de ce projet, la pertinence des objectifs scientifiques et le haut niveau des équipes embarquées. Le dossier souffre par contre de plusieurs faiblesses qui justifient un classement de cette campagne en Priorité 2.

Le défi scientifique est bien identifié mais l'argumentaire insuffisamment développé. A la lecture de l'abstract, l'idée est alléchante, mais on n'en apprend guère plus sur les questions spécifiques qui sont sensées être résolues en lisant l'ensemble du dossier. Il est dommage que les proposants ne soient pas allés plus loin dans l'exposé des hypothèses qu'ils souhaitent tester et dans l'anticipation des résultats. Le plan de travail sur données et échantillons est de qualité très variable selon les items. Très bon pour les recherches acoustiques des sorties de fluides, sur la géochimie des plumes, sur le magnétisme, mais squelettique, et, surtout, simplistes pour des items comme l'étude texturale et pétro-géochimique des serpentines, et la macrobiologie. Pour les aspects « nouveaux traceurs isotopiques » (Fe, Cu, Zn, Ni, …), les proposants se montrent certainement trop optimistes. A les lire, on peut imaginer qu'il suffira d'appliquer telle ou telle technique pour répondre à tel grand type de questions. C'est une démarche trop positiviste. On déplore l'absence de discussion critique sur les méthodes, sur ce qu'elles vont vraiment résoudre comme nouveau problème dans ce contexte spécifique. On est loin du stade d'application « en routine » de ces couples isotopiques ! Enfin, il est étrange qu'aucune étude dédiée aux carbonates ne soit prévue.

Concernant la biologie, surtout la macrobiologie, les rapporteurs externes sont particulièrement critiques. Ils estiment que cette campagne est peu motivée par des « working hypotheses ». Le manque de sophistication des concepts en matière de biologie a également été souligné. L'absence de stratégie pour la collecte du bios - qui est décrite comme opportuniste - a été déploré : « A fishing expedition that may reveal the presence of new species is insufficient justification ». Un rapporteur ne comprend pas comment un survey video de la distribution des animaux va permettre de progresser dans notre compréhension du « gene flow » qui est une des questions majeures posées dans le projet. En particulier, on ignore quels gènes et combien d'entre eux vont être étudiés.

La commission reconnaît que la partie biologique du dossier souffre de nombreuses faiblesses mais comprend que le plan de campagne ne puisse à la fois répondre à des impératifs géologiques d'une part, et biologiques d'autre part. Privilégier une des deux options (en l'occurrence, la géologie) a semblé au comité une meilleure stratégie que de (mal) tenir compte des contraintes liées à la fois à la géologie et à la biologie. En ce sens, greffer de façon opportuniste des objectifs biologiques à une campagne géoscience ne peut être considéré comme un défaut de projet. Par contre, la commission recommande que les proposants fassent l'effort d'anticiper le type de résultats qui peuvent être attendus d'une campagne d'échantillonnage opportuniste pour le bios. Il serait en effet souhaitable de mieux expliquer comment cet échantillonnage viendra utilement compléter ceux réalisés lors de précédentes campagnes (notamment à des sites proches mais à des profondeurs différentes).

Rapport d'évaluation de la campagne : UPPERCRUST

Demandeur: Satish Singh - IPGP
Durée demandée : 21 jours
Navire demandé : N/O Le Suroît
Engins ou gros équipements : Sismique HR 3D
Zone : Atlantique Nord, Lucky Strike (37°N)
Thème : Dorsale lente

Classement : Non Retenue

Avis de la commission :

L'objectif de ce projet est de documenter la formation de croûte supérieure à l'axe d'une dorsale lente, plus particulièrement de caractériser la couche 2A. Ce site instrumenté, Chantier MoMAR a bénéficié de plusieurs campagnes pluridisciplinaires qui ont permis de contraindre le schéma d'acquisition proposé. En effet, malgré les acquisitions de sismique 3D, sur lesquelles ont été identifiées; une chambre magmatique au droit du volcan Lucky Strike, et une discontinuité dans la croûte 2, l'interprétation de la croûte supérieure n'est pas contrainte.
La croûte océanique formée au niveau des dorsales est classiquement représentée par 3 couches: 1 sédiment, 2- basaltes et dykes (extrusifs et intrusifs), et 3- Gabbros. Les études sismiques dans la couche 2 montrent un changement abrupt de vitesse, qui reste mal expliqué surtout au niveau des dorsales lentes. Au niveau des dorsales rapides cet intervalle est attribué à la transition extrusifs/intrusifs.

Dans le cas de Lucky-Stryke, site choisi, l'objectif est d'améliorer la connaissance des caractéristiques physiques et l'imagerie de l'interface 2A/2B dont la nature reste mal connue, s'agit-il de la transition extrusif/intrusif, ou d'une zone d'altération sachant que dans les dorsales lentes, la transition entre pillow-lavas et dykes est plus graduelle? Obtenir une image fine de la croûte supérieure permettra aussi d'affiner la connaissance de la vallée axiale et de ses connections avec le bombement identifié au niveau du site hydrothermal (représentant probablement la chambre magmatique). Ceci devrait permettre de proposer un schéma de circulation des fluides et de leur rôle sur le plan mécanique dans les processus de rupture.

La commission reconnaît l'intérêt du problème scientifique posé, et la pertinence de s'attaquer à un segment de dorsale déjà documenté. Le problème scientifique est bien posé et illustré

Il s'agit d'une première demande, qui n'est pas rattachée à un programme.

L'utilisation de la sismique 3D HR est proposée, sachant que le milieu est essentiellement volcanique et comporte très peu de sédiments, la technologie HR 3D est-elle la bonne pour répondre à ces questions (ne faudrait-il, avant, tirer parti des autres campagnes qui n'ont pas été exploitées à fond) Il s'agit là d'un enjeu technologique qu'il faudrait discuter avec le personnel de GENAVIR en charge du développement de ces outils.

La commission suggère plusieurs voies qui enrichiraient la préparation du dossier:

- de filtrer les Hautes Fréquences sur la 3D existante, en tirer les enseignements pour le design de la nouvelle acquisition
- se rapprocher de l'équipe technique de Genavir
- intégrer une discussion bibliographique de l'état des connaissances sur la conductivité électrique et les caractères pétrophysiques des couches superficielles de la croûte océanique (nombreuses références forages ODP …)
- et une discussion technique sur l'intérêt et la possibilité de faire une cartographie de résistivité électrique sur la même zone
- préciser l'apport de cette campagne pour le chantier MoMAR

Par ailleurs la commission regrette fortement que l'équipe ne soit pas pluridisciplinaire et ne comprenne pas de chercheurs extérieurs au laboratoire IPG.

Compte-tenu de ces remarques, et malgré l'originalité et l'intérêt scientifique non discutable de cette campagne, la commission a classé ce projet non réalisable en l'état et donc non retenu.

Rapport d'évaluation de la campagne : VALOTORE

Demandeur : Elsa Cortijo – LSCE/CNRS-CEA-UVSQ
Durée demandée : 2,5 jours (Transit valorisé)
Navire demandé : N/O Pourquoi pas ? ou Marion Dufresne
Engins ou gros équipements : carottier Kullenberg, CASQ ou box Core, CTD ; sondeur multifaisceaux
Zone : Atlantique Nord-Est (Portugal)
Thème : Etude pluridisciplinaire du Tore Sea Mount (océanographie, sédimentologie, paléocéanographie, tectonique) pour en comprendre la genèse et l'évolution.

Classement : Prioritaire 2

Avis de la commission :

La demande de campagne de transit valorisé "VALOTORE" a pour but d'appréhender la genèse et l'évolution du Tore Sea Mount. Cette demande est effectuée dans le cadre d'un projet de collaboration entre la France et le Portugal (Fundaçao para e Ciencaia e a Tecnologia), le projet TORE qui comporte 3 objectifs : 1/ océanographique (étude de l'effet de ce mont sur les courants, la marée, les ondes internes et les gyres) ; 2/ sédimentologique (étude du flux vertical des particules et de la productivité de surface et étude des mouvements sédimentaires sur les flancs) ; 3/ paléocéanographique (étude de la circulation thermohaline et de la ventilation des eaux profondes des derniers 130.000 ans). Cette demande de campagne n'est focalisée sur l'objectif 3, c'est à dire le volet paléocéanographique, les 2 autres volets feront l'objet d'une demande de campagne au Portugal. Ce mont fait partie d'un ensemble de monts sur la ride Madeira Tore et il se caractérise par une dépression centrale de 5500 m dans sa plus grande profondeur qui se comporte comme un piège à sédiment et qui est alimenté par les eaux profondes Nord-Atlantique et protégé des eaux antarctiques de fond.

Lors de cette campagne, il est prévu de prélever une carotte de 25 m et des carottes d'interface et de réaliser une CTD. Les diverses données obtenues et analyses prévues après la campagne (géochimiques et micropaléontologiques) devraient permettre d'évaluer les changements de température et de salinité des eaux de surface et de sub-surface, de reconstruire les changements de circulation en surface, des eaux intermédiaires et profondes, de déterminer l'influence de la circulation Atlantique Méridienne sur la préservation ou la dissolution des carbonates et au final de reconstruire l'histoire climatique locale sur les derniers 130.000 ans.

Si les objectifs sont bien précisés, la commission peut regretter qu'un certain nombre d'informations manquent dans le dossier de demande comme l'historique des recherches sur ce site. De même, le taux de sédimentation dont va dépendre l'obtention d'une série chronologique de 130.000 ans n'est pas mentionné bien qu'il soit précisé que « la structure en entonnoir nous assurera des forts taux de sédimentation, favorable à des reconstructions paléoclimatiques à haute résolution ». A la lecture de l'article de Lebreiro et al., 1997 (dans Paleoceanography) il semble avéré que le stade 5 peut être atteint par carottage sur ce site. De même des indications sur la profondeur de la CCD manquent et les éventuels problèmes de dissolution ne sont pas discutés bien qu' « un des résultats escomptés est de déterminer l'influence de la circulation Atlantique Méridienne sur la préservation ou la dissolution des carbonates, et les biais qui peuvent en découler ». Ces informations pourraient avoir été données dans le projet TORE dont les demandeurs signalent qu'il est annexé à la demande et qui malheureusement n'y était pas.

En conclusion, la CNFE a classé votre demande de campagne en priorité P2.

Rapport d'évaluation de la campagne : WACS

Demandeurs : Olu-Lroy Karine - IFREMER
Durée demandée : 28 jours (hors transit)
Navire demandé : Pourquoi pas ?
Engins ou gros équipements : Victor 6000
Zone : Atlantique **(**Congo, Gabon, Nigéria)
Thème : Fonctionnement et diversité des écosystèmes associés aux sources de fluides froids dans le Golfe de Guinée

Classement : Prioritaire 1+

Avis de la commission :

La campagne WACS avait déjà fait l'objet d'une demande en 2007 et en 2009 ; elle avait été classée en Priorité 1 par la commission à ces deux occasions. En raison de problèmes de programmation, non inhérents aux demandeurs, le dossier de demande a été soumis à nouveau en avril 2010.
L'objectif de la campagne WACS est décliné suivant trois échelles d'étude (locale, régionale, océanique) avec à ces différents niveaux des questions claires, une stratégie bien établie et des résultats escomptés bien décrits : (i) à l'échelle locale, l'hypothèse formulée cherche à lier biodiversité et hétérogénéité locale de l'habitat ; (ii) à l'échelle régionale, la colonisation de structures géologiques différentes permettrait de lier âge de la structure et diversité de la population et (iii) à l'échelle du bassin, il est proposé de tester l'hypothèse de migration de grande échelle depuis l'Ouest vers l'Est du Bassin.
L'équipe demandeuse a tenu compte des remarques précédentes de la commission 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. Le projet est toujours pertinent et original. Il s'est même enrichi de deux nouveaux éléments (Diversité et adaptation des bivalves Vésicomyidés ; Enregistrement des variations des émissions de fluide dans les coquilles). Le projet est toujours très bien positionné sur le plan national et international, comme cela est indiqué dans les précédents rapports d'évaluation. Enfin, en cas de difficulté concernant la zone nigériane, trois nouvelles zones sont proposées ; les risques sont donc maîtrisés et minimisés.
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 cette campagne en priorité P 1 +.

Annexe 4 : Liste des experts externes ayant participé à l'évaluation d'un ou de plusieurs dossiers de « P**roposition de campagne à la mer** » dans le cadre **de l'appel d'offres 2011-2012**

ARHAN Michel, BEAUFORT Luc, BOETIUS Antje, BONHOMME François, BORSA Philippe, BOURLES Bernard, CARLOTTI François, CANALS Miquel, CHAMBAT Frédéric, CAUMETTE Pierre, CHAMOT-ROOKE Nicolas, CHARVIS Philippe, CHAUVEL Catherine, CLAUSTRE Hervé, COMTET Thierry, CREMER Michel, CRAWFORD Wayne, DANDONNEAU Yves, DE VOOGD Béatrice, DEFLANDRE Bruno, DEPLUS Christine, DEWARUMEZ Jean-Marie, DROXLER André, DURRIEU de MADRON Xavier, ESCARTIN Javier, ESTOURNEL Claude, FERRON Bruno, FOUCHER Jean-Paul, FUJIWARA Toshiya, GELI Louis, HAUSER Danièle, HENRIET Jean-Pierre, ILDEFONSE Benoît, JOUX Fabien, KLAUCKE Ingo, LALLEMANT Siegfried, LAMARCHE Geoffroy, LEROY Sylvie, MARCHAL Olivier, METZL Nicolas, MINSHULL Timothy, NEHLIG Pierre, OKAL Emile, PIERRE Catherine, PUBELLIER Manuel, RABOUILLE Christophe, RANERO César, RAVENNE Christian, REVERDIN Gilles, ROEST Walter, ROURE François, SALLARES Valenti, SAUTER Daniel, SCALABRIN Carla, SCHAFER Jorg, SCHNEIDER Ralph, SCOTT Steve, SPENCE George, SIFEDDINE Abdelfettah, SOKOLOWSKI Adam, STATHAM Peter, TAUPIER-LETAGE Isabelle, THIEDE Jörn, VAN DOVER Cindy, VIALARD Jérôme.

Annexe 5 : tableau récapitulatif des campagnes

Dossiers de campagnes déposés dans le cadre de l'appel d'offres 2011-2012 et évalués par la CNFE « Evaluation »

Nom Campagne	Navire demandé	Durée demandée	Historique	Sujet
AM-Med 1	Le Suroît	27 jours	Ex dossier ECLECTIQUE 2005 : P2a, 2006 : prioritaire 2b, 2007 : prioritaire 2b, 2008 : non retenue, 2009 : prioritaire 2a	Etude impact des crises eustatiques entre le Miocène Supérieur et le Pliocène-Pleistocène moyen sur la marge continentale du Golfe du Lion. Données préliminaires pour forage IODP "GOLD".
ANTITHESIS	L'Atalante, Pourquoi pas ?	37 jours		Sismogenèse et déformation tectonique de la marge Antillaise : impact du partitionnement de la contrainte sur la thermicité, la structure et les pressions fluides de la marge profonde, conséquence sur la localisation des zones sismogènes.
APINIL	Le Suroît	29 jours	2008 : Non retenue 2009 : Prioritaire 2a	Processus gravitaires et facteurs de contrôle de la sédimentation turbiditique dans le delta profond du Nil
ASPEX 2011	Thalassa ou Le Suroît	11 jours	Suite ASPEX	Relevage final du réseau ASPEX de mouillages courantométriques de mesure du cycle saisonnier des courants subtidaux sur le plateau et le talus du Golfe de Gascogne.
ATACAMES	L'Atalante, Beautemps-Beaupré, Sonne, Marion Dufresne, Pourquoi pas ?	24 jours sur zone	2008 : Non retenue, 2009 : Prioritaire 2a	Transferts et dynamique sédimentaire, marge continentale, subduction-érosion, tectonique, climat
CIRCEE	L'Atalante ou Marion Dufresne	23 jours avec escale	2009 : non retenue	La subduction sous la Calabre, la structure profonde et la déformation active en Mer Ionienne : l'aléa sismique et tsunami à long-terme
COLMEIA	L'Atalante	34.5 jours		Origine et évolution des systèmes d'accrétion intra-transformants. Processus d'accrétion et de mise à l'affleurement du manteau en contexte froid. Soulèvement du massif de péridotites de St. Paul.
CONGOLOBE 1	Le Suroît, L'Atalante	21 jours	2009 : non retenue	Fonctionnement et transfert énergétiques dans les écosystèmes exubérants observés aux niveaux des lobes du canyon du Congo dans le Golfe de Guinée

CONGOLOBE 2	Pourquoi pas?	29 jours	2009 : non retenue	Etude des écosystèmes des lobes terminaux du canyon du Congo et du devenir du matériel fluvial exporté par ce canyon
EXBODI	Alis	34 jours		Biodiversité benthique profonde dans un secteur vierge de toute exploration; découverte d'espèces nouvelles. Ecosystèmes des Bois coulés : biodiversité et origine évolutive. Exploration de
HYDROBS-MOMAR 2	Le Suroît	9 jours	2009	Surveillance à long terme de la sismicité de la zone MOMAR à l'échelle régionale: liens entre cette sismicité et les processus hydrothermaux actifs sur les sites MOMAR.
HYDROPRONY	Alis	19 jours		Etude de l'hydrothermalisme sous-marin en baie du Prony, lagon sud-ouest de Nouvelle-Calédonie.
HyMerEx 1	L'Atalante (navire de réseau), Le Suroit (navire d'intervention).	35 jours	2009 : non retenue	Système couplé océan-atmosphère en Méditerranée Nord Occidentale : évènements intenses et changement climatique, réponse des écosystèmes marins.
ICE-CTD	L'Atalante	21 jours		Campagne pluridisciplinaire. Exploration de l'état et de l'évolution spatio-temporelle des écosystèmes coralliens profonds. Reconstitution de la circulation océanique et des cycles géochimiques actuels et passés.
IGUANES	Pourquoi pas? Ou L'Atalante	41 jours (avec escale)	2006 : non retenue, 2008 : non retenue, 2009 : Prioritaire 2a	Relations entre structure profonde de la marge transformante Guyane-Surinam, instabilités sédimentaires et suintements de fluides froids
INDIEN-SUD-ACC	Marion Dufresne	3	2006 : KERAUSON non retenue, 2007 : non retenue, 2008 : non retenue, 2009 : non retenue	Carottages dans l'Océan Indien Sud pour étudier la variabilité du courant circum-antartique sur plusieurs cycles climatiques. Mesures des flux d'Hélium 3 d'origine mantellique.
KEOPS 2	Marion Dufresne	50 jours		Etude, dans un contexte régional HNLC, du rôle de la fertilisation naturelle par le fer sur l'intensité et la nature de la pompe biologique (biogéochimie, structure des réseaux trophiques et biodiversité).
LOSS	Alis	10 jours		Mesure des caractéristiques physiques du courant entrant en mer de Corail entre l'archipel Néo-Calédonien et l'archipel du Vanuatu.
NECTALIS	Alis	2 x 20 jours		Etude des niveaux trophiques intermédiaires de l'écosystème pélagique : caractérisation du milieu, acoustique et échantillonnage et modélisation du zooplancton et du micronecton en Nouvelle-Calédonie.

NODIBIO	L'Atalante, alternative le Sonne	40 jours		Etude distribution géographique des espèces benthiques et connectivité des populations sur 3 sites des fonds à nodules du Pacifique Nord Est pour évaluation pertinence d'une AMP située à équidistance de 2 zones de permis miniers (français et allemand).
OCEANOGRAFLU	L'Atalante ou navire équivalent possédant un câble en acier (mesures	30 jours	ex LUCKLYFLUX 2 2008 : non retenue, 2009 : Prioritaire 2b.	Régime thermique d'un segment de la dorsale Atlantique à 35° : caractérisation de l'importance des processus hydrothermaux dans la lithosphère jeune.
OHA-SIS-BIO 2	Marion Dufresne			Observatoire dédié à l'enregistrement (1) de l'activité sismique associée à la déformation de la plaque Indo-australienne et à la détection de précurseurs sismiques sur les failles sous-marines actives (2) de l'activité vocale des grands mammifères marins
OWEN 2	Beautemps-Beaupré	17 jours		Tectonique et cinématique de la frontière de plaque Arabie-Inde
PANDORA	L'Atalante	31 jours	2008 : prioritaire 1 2009 : Prioritaire[2008]	Documenter les flux des 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.
REPREZAI	Pourquoi pas? ou Atalante + Marion Dufresne	36 jours	2004:non prioritaire, 2005 : P2a, 2006 : P1, 2007: P1, 2008: P1 2009 : Prioritaire[2008+]	Etude des cyclicités dans l'architecture interne du système turbiditique du Zaïre par l'analyse des migrations des dépôts (systèmes chenaux levées). Recherche des facteurs de contrôle (climat).
STRASSE	L'Atalante	25+2 jours		La salinité de surface dans le gyre sub-tropical Nord Atlantique : 1) bilan de salinité océanique; 2) fourniture des données in situ contribuant à la cal-val SMOS/Aquarius et à la détermination des incertitudes sur ces mesures.
TACT	Astrolabe	19 jours		Etude du corridor Tasmanie - Terre Adélie, zone clé pour la cinématique détaillée des plaques Australie, W et E Antarctique, et Pacifique ; conséquences géologiques, océanologiques et climatiques.
TECTA	L'Atalante, Pourquoi pas ?, Marion Dufresne	46 (25 + 21)		Role of the South West Pacific in Eocene global tectonic change.
TRISKEL	Pourquoi pas?	35 jours		Hydrothermalisme en domaine mantellique. Métallogénie, flux d'hydrogène naturel, biodiversité. Approche interdisciplinaire de la diversité et des interactions minéraux/fluides/animaux/bactéries.

UPPERCRUST	Le Suroît	20 jours		Structure sismique fine du volcan axial de Lucky Strike. Formation de la croûte supérieure à l'axe d'une dorsale lente et caractérisation de la couche 2A (couche extrusive ou niveau d'altération) et de l'interface 2A/ 2B.
VALOTORE	Pourquoi pas ?, Marion Dufresne	2,5 jours (transit)		Etude pluridisciplinaire du Tore Sea Mount (océanographique, sédimentologique, paléocéanographique et tectonique) afin d'en comprendre la genèse et l'évolution.
WACS	Pourquoi pas?	28 jours	2007 : Prioritaire 1, 2008 : Prioritaire 1 2009 : Prioritaire[2008]	Fonctionnement et diversité des écosystèmes associés aux sources de fluides froids dans le Golfe de Guinée

Dossiers de campagnes déposés dans le cadre de l'appel d'offres 2011-2012 mais non évalués par la CNFE « Evaluation »

Nom Campagne	Navire demandé	Durée demandée	Historique	Sujet
ESSROV 2011	Pourquoi pas?, L'Atalante	8 jours hors mob	Campagne essais techniques	Mise au point après grand carénage 2010.
EVHOE 2011	Thalassa	42 jours sur zone	Campagne intérêt public	Evaluation des ressources halieutiques, Impact de la pêche sur les peuplements, observatoire des ressources vivantes.
EXOCET3	Pourquoi pas?, L'Atalante, Thalassa	13 ou 15 jours	Campagne essais techniques	Essai Technique du système SAR après carénage et connexion au câble EOP de Victor et donc au lest sismique SYSIF. Mission de formation et de transfert du système SAR-SYSIF et flûte
IBTS 2011	Thalassa	30 jours sur zone	Campagne intérêt public	Evaluation des ressources halieutiques dans une démarche écosystémique
MINERVE	Astrolabe	transit	Campagne observatoire	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
NIVMER 11	Marion Dufresne	transit	Campagne observatoire	Observation des variations du niveau de la mer : Variabilité inter-annuelle, décennale et séculaire .
OISO	Marion Dufresne	12 jours	Campagne observatoire	Etude des variations saisonnière, inter-annuelle à décennale du cycle du CO2 océanique, des échanges air-mer associés et du CO2 anthropique dans l'océan
PELGAS 11	Thalassa	40 jours hors transit	Campagne intérêt public	Suivi des populations de petits pélagiques exploités
PIRATA FR-21	Le Suroît ou Antea	46 à 50 jours	Campagne observatoire	Etude de la variabilité climatique en Atlantique tropical
SURVOSTRAL	Astrolabe	0 (valo. Transit)	Campagne observatoire	Surveillance saisonnière et inter-annuelle du contenu thermique sur 1000 m, de la salinité de surface, et de la circulation entre la Tasmanie et la Terre Adélie. Prise de données océanographiques pour les systèmes opérationnelles

Campagnes évaluées Prioritaire 1 en 2009 et non encore programmées

Nom Campagne	Navire demandé	Durée demandée	Historique	Sujet
BIOBAZ Centrale	Pourquoi pas?	16	2009 : Prioritaires 1	BioBaz – Biologie intégrée de Bathymodiolus azoricus. Campagne centrale: mesures in situ, récolte de moules pour travail expérimental à bord et à terre, déploiement de cages instrumentées télélargables.
BIOBAZ Initiale	Pourquoi pas?, Atalante	1 sur zone	2009 : Prioritaires 1	BioBaz : Biologie intégrée de Bathymodiolus azoricus. Campagne initiale: récolte de moules pour travail expérimental à terre
BOBECO	Pourquoi pas?, Atalante	30	2008 : Prioritaire 2b, 2009 : Prioritaires 1	Ecologie de coraux des hautes pentes : cartographie des habitats et interactions avec les pêcheries
CASCADE	L'Atalante, Thalassa, Sarmiento de Gamboa	23	2009 : Prioritaires 1	Dynamique, transport et mélange d'une veine d'eau dense côtière lors de son transit sur la pente continentale. Interaction avec la biologie et la dynamique sédimentaire. Incidence sur les flux biogéochimiques.
GUINECO-MeBo	Pourquoi pas?	29 sur zone	2008 : non retenue, 2009 : Prioritaires 1a	Hydrocarbon seepage, gas hydrate dynamics and pockmark formation from the Niger delta.
MARGES-ADEN 1	L'Atalante, MarionDufresne, Pourquoi pas?, Beautemps Beaupré	30 hors mob-démob	2007 : ex ENCENS-4 non retenue, 2008 : non retenue, 2009 : Prioritaires 1	Structure et segmentation des marges et de la dorsale - Transition Continent-Océan - Héritage structural et réactivation, rifting et accrétion oblique . Calendrier d'ouverture du golfe
TV EQUA	L'Atalante, Sonne, Marion Dufresne, Pourquoi pas?	4 sur zone		Dissolution des carbonates. Transferts et dynamique sédimentaires, Tectonique.