



Commission Nationale Flotte et Engins  
Anne-Marie Alayse  
Pol Guennoc

## **Commission Nationale Flotte et Engins**

Comptes rendus des réunions de l'année 2005



Commission Nationale Flotte et Engins  
Anne-Marie Alayse  
Pol Guennoc  
Ref : CST/CFE/2005-19

## **Commission Nationale Flotte et Engins**

Compte rendu de la réunion du 27 mai 2005

## **Commission Nationale « Flotte et Engins »**

**Compte rendu de la réunion du 27 mai 2005**

### **Participants**

#### **Président :**

Pol Guennoc – BRGM Orléans

#### **Secrétaire :**

Anne-Marie Alayse – Ifremer/DS

#### **Membres**

Philippe Huchon – Président commission « Géosciences »

Yves du Penhoat – Président commission « OPCB »

Charles-François Boudouresque – Président commission « ECOREC »

Pierre Cochonat – Représentant Ifremer

Christine Deplus – Représentante INSU

Alain Dinet – Représentant INSU

Gilles Reverdin – Représentant INSU

Jean-Paul Rebert – Représentant IRD

Jacques Boulègue – Représentant IRD

#### **Représentants des flottes**

Jacques Binot – Représentant flotte Ifremer

Michel Even - Représentant SHOM

#### **Invités :**

Marc Trousselier – Représentant CNRS-SDV

Jean-Xavier Castrec – Service de programmation de la flotte Ifremer

Patrick Farcy – Ifremer - Représentant des Grands équipements au service de l’océanographie

Myriam Sibuet – Ifremer-CST

#### **Absents excusés :**

Patrice Cayré – Représentant IRD

Yves Désaubies – Représentant Ifremer

Yvon Faës – Représentant flotte IRD

Gérard Jugie – Représentant flotte IPEV

Yvon Balut – Représentant flotte IPEV

Philippe Gros – Représentant Ifremer

## **1 – Point sur les calendriers 2005**

### Flotte Ifremer

Jacques Binot a informé la commission des problèmes rencontrés sur la propulsion du N/O *Pourquoi pas ?* et sur l'incertitude de la date de livraison du navire par les chantiers. Compte tenu de cette incertitude il a proposé de transférer la campagne EXOMAR sur le N/O *L'Atalante*. Ce transfert est accepté par la chef de mission Anne Godefroy. Outre l'impact sur cette campagne le retard pris conduira à réorganiser les essais.

Le calendrier du N/O *L'Atalante* a été très légèrement modifié suite à un passage en cale sèche à l'issue de la campagne ESMERALDAS.

### Flotte IRD

Jean-Paul Rebert a indiqué que le calendrier 2005 du N/O *Alis* se déroule comme prévu et que la remise en état du N/O *Antéa*, bien que ralentie, se poursuit. Ce navire devrait être à nouveau opérationnel fin 2006.

### Flotte IPEV

Voir message d'Yvon Balut et le calendrier 2005 du N/O *Marion Dufresne* (annexe 4)

Les principales modifications sont l'annulation de la campagne DONGHAI 2 (les demandes d'autorisation pour travaux dans les eaux étrangères n'ayant pas abouti), et la programmation, à la demande du ministère de la Recherche, de la campagne SUMATRA AFTER SHOCKS (non évaluée par les commissions).

Il sera demandé à Serge Berné, chef de mission de DONGHAI 2, si il maintient sa demande pour une programmation en 2006 et en cas de réponse positive qu'il fournisse une actualisation du dossier pour la commission d'automne.

## **2 – Bilan des réunions des commissions thématiques d'avril 2005**

Les présidents des trois commissions ont fait quelques commentaires sur les résultats des commissions et apporté quelques correctifs au document compilant l'ensemble des rapports d'évaluations des dossiers de campagnes et des classements.

### ECOREC

Charles-François Boudouresque a précisé que sur les onze dossiers déposés à la commission Ecorec trois n'avaient pas été évalués cette année EVHOE, IBTS et PEGAS et donc mis « Hors classement ». Ces dossiers concernent des campagnes d'évaluation des stocks de poissons et sont évalués tous les 3 ans.

## GEOSCIENCES

Philippe Huchon a signalé que la campagne DEFLO-HYDR évaluée en 2004 avait été interclassée Prioritaire 1 par la commission GEOSCIENCES.

## OPCB

Yves du Penhoat a précisé que les dossiers classés « Prioritaire 1 » et « Prioritaire 2a » étaient qualitativement plus proches que ceux classés « Prioritaire 2b ». Il a par ailleurs indiqué que la demande de la campagne EGYPT 1 était de 22 jours de mer et que la campagne CIRENE pouvait être programmée en 2007.

### **3 – Présentation des projets de programmation en 2006-2007**

#### Flotte Ifremer

##### *Proposition pour le N/O Pourquoi pas ? 2006-2007*

Jacques Binot a donné la liste des campagnes qu'il se proposait de prendre en compte dans la programmation 2006 et la pré-programmation 2007. Il s'agit pour 2006 de deux campagnes pré-programmées l'an dernier (VIKING et MOMARETO) et de la campagne PRISME. Puis pour 2007 de PARISUB, SERPENTINE, MOMARDREAM et SISMANTILLES 2. Toutes ces campagnes sont classées « Prioritaire 1 » sauf la dernière qui est classée « Prioritaire 2a ».

Pour établir les calendriers il y aura bien entendu à prendre en compte les campagnes demandées par le SHOM et certainement une campagne du programme EXTRAPLAC.

Les campagnes VICKING, MOMARETO, PARISUB, SERPENTINE et MOMARDREAM sont programmées avec comme engin lourd le ROV Victor 6000.

##### *Propositions pour le N/O Atalante 2006*

Une première proposition a été faite par Jacques Binot prenant en compte ENCENS 2, ENCENS-FLUX ou CIRENE, FOREVER, EGEE 3, GRAVILUCK et MARNAUT.

Suite à cette proposition Yves du Penhoat et Gilles Reverdin ont indiqué que la période envisagée dans ce calendrier pour CIRENE ne convenait pas car ce n'était pas le bon créneau météo et que cette campagne pourrait peut-être être réalisée sur le N/O *Le Suroît* (à vérifier auprès du demandeur).

A noter aussi que la campagne ENCENS-FLUX peut être réalisée sur le N/O *Le Suroît*.

Une seconde proposition a été envisagée : ENCENS, ENCENS-FLUX, SARDINIA, EGEE 3 et MARNAUT.

A l'issue de la discussion il est clair qu'il faut en priorité programmer sur l'Atalante en 2006 : ENCENS, EGEE 3, MARNAUT et soit FOREVER soit SARDINIA.

Dans cette hypothèse, CIRENE et ENCENS-FLUX devraient être réalisées sur le Suroît en 2007.

Aucun calendrier précis pour le N/O *L'Atalante* n'a été proposé à cette réunion compte tenu de l'incertitude pour sa programmation 2006, incertitude amplifiée par le fait qu'il faudra peut-être programmer la campagne SUMATRA-OBS sur ce navire si elle ne peut pas être programmée sur le N/O *Marion Dufresne*.

#### *Proposition pour le N/O Thalassa 2006*

Le calendrier du N/O *Thalassa* prendra en compte les campagnes de l'appel d'offres 2006-2007 : IBTS, ALLEGRO 06, SMFH, PELGAS, HABITS 6 et EHOE, deux campagnes espagnoles (PELACUS et VADAN) et une campagne anglaise (BARTER ROV) dans le cadre du temps échange navire.

#### *Proposition pour le N/O Le Suroît 2006*

Jacques Binot a proposé de prendre en compte les campagnes MARCHE, BIOPRHOFI et EGYPT 1 classées « Prioritaire 1 » et les membres de la commission lui ont demandé d'essayer de programmer MALISAR et ECLECTIQUE qui sont deux campagnes classées « Prioritaire 2a »

#### *Demandes faites par l'Ifremer à ses partenaires*

Campagne OVIDE sur le navire allemand le *Maria Sybilla Meriam*  
Campagne SUMATRA-OBS sur le navire allemand *Sonne* (faible chance) ou sur le navire de l'IPEV le N/O *Marion Dufresne*.  
AOC ou ERODER (pour partie) sur le navire du SHOM le BHO *Beautemps-Beaupré*

#### Flotte IRD

Voir calendrier en annexe 3

Jean-Paul Rebert a indiqué que pour trois des campagnes demandées sur le N/O *Alis* l'IRD avait demandé des compléments d'informations qui seront examinés avant d'envisager de les programmer définitivement. Il s'agit des campagnes TAIARO, ISOTOPE-PF et IKP LAGON. (voir courrier d'Alain Sournia en annexe 2)

#### Flotte IPEV

Voir email d'Yvon Balut en annexe 4

## **4 – Point sur le projet de modernisation du N/O *L'Atalante***

Patrick Farcy a présenté l'état de la réflexion menée en interne à propos de la modernisation du N/O *L'Atalante* au sein du thème « Grands équipements au service de l'océanographie » de l'Ifremer. Cette présentation a mis en évidence que le choix du prochain système de sonar multifaisceaux était le point dur (technique et financier) de la modernisation et qu'il était indispensable de définir rigoureusement et le plus rapidement possible les

besoins de la communauté scientifique pour les 15 prochaines années en terme d'évolution de ce navire.

La commission a confirmé la nécessité de mettre en place dès maintenant un groupe de travail composé des membres désignés par les commissions GEOSCIENCES et OPCB : Christine Deplus, Walter Roest, pour la première Guy Caniaux et Daniel Prieur pour la seconde. Jean-François Bourillet participera à ce groupe de travail pour faire le lien avec la N/O *Pourquoi pas ?*. Ce groupe de travail animé par Christine Deplus devra en collaboration avec le groupe technique établir les besoins de la communauté en prenant en compte la complémentarité du N/O L'Atalante avec les autres navires de la flotte nationale océanographique nationale.

## 5 - Questions diverses

Bilan du processus de programmation pluriannuelle pour le N/O L'Atalante et le N/O Pourquoi pas ?

Il apparaît après deux ans que la programmation pluriannuelle donne une meilleure visibilité pour l'évaluation et la réalisation des programmes, qu'elle est nécessaire pour programmer les campagnes du SHOM et qu'elle permet de programmer plus facilement les campagnes très liées à des créneaux météo.

Procédures d'évaluation et de programmation des flottes étrangères

Jacques Binot a rapidement présenté les procédures appliquées en Angleterre, en Allemagne et en Espagne. De cette brève description il apparaît une grande diversité inter et intra pays.

La commission a demandé à Jacques Binot de fournir par écrit un descriptif des procédures d'évaluation et de programmation des campagnes à la mer dans les principaux pays avec lesquels nous coopérons.

Bilan des échanges de temps navires

Il n'y a pas eu assez de temps pour aborder ce point

La commission a demandé à Jacques Binot de lui fournir un tableau récapitulatif année après année les campagnes (campagnes, nombre de jours, navires, points) ayant bénéficiées d'accords de temps échange navire.

## **Présentation de Jean-Yves Perrot**

Jean-Yves Perrot, PDG de l'Ifremer depuis fin mars, est venu se présenter à la commission en précisant qu'il était conscient de l'extrême importance du rôle joué par celle-ci et qu'il était prêt, si nécessaire, à faire évoluer le système.

Il a par ailleurs indiqué :

- qu'à l'occasion de la signature du contrat quadriennal il avait rappelé aux tutelles l'importance de la flotte.

- que la gestion biennale de la flotte se heurte à l'annualité budgétaire.

- qu'à propos des dossiers déposés suite au tsunami dans le sud est asiatique il reconnaissait la légitimité des évaluations faites par la commission mais qu'il était possible aux demandeurs de la ressaisir si nécessaire.

- que pour la campagne DONGHAI 2 il était intervenu auprès du directeur de cabinet de M. Barnier pour chercher à obtenir les autorisations

A la suite de cette intervention, Philippe Huchon a précisé que le rôle des commissions thématiques était non seulement d'évaluer les demandes, mais aussi par des avis critiques et des suggestions d'aider les demandeurs à améliorer leurs dossiers. Par ailleurs, il a souligné que les dossiers SUMATRA constituaient un programme, nécessairement étalé dans le temps.

## Annexe 1



CST/CFE/2005-05

Brest, le 12 mai 2005

Madame, Monsieur,

Je vous confirme que la première réunion de la commission nationale « Flotte et Engins » pour l'année 2005 se tiendra

### **le vendredi 27 mai au siège de l'Ifremer de 10 h à 18 h**

avec pour ordre du jour :

- **10h00 à 10h15** : Introduction P. Guennoc, président de la commission
- **10h15 à 11h00** : Informations sur la programmation 2005 Ifremer, Ipev, Ird par les organismes gestionnaires
- **11h00 à 12h00** : Bilans des commissions thématiques présentés par leurs présidents respectifs, Ch.F. Boudouresque, Ph. Huchon, et Y. du Penhoat
- **12h00 à 13h00** : Présentation des projets de programmation des flottes Ifremer, Ipev et Ird par les gestionnaires respectifs
- **14h00 à 16h00** : Discussion sur les projets de calendrier
- **16h00 à 17h00** : Programmation pluri-annuelle : analyse et discussions
  - Présentation des procédures de programmation étrangères (UK, All...), J Binot
  - Bilan de la programmation pluri-annuelle , P. Guennoc
  - Echanges de temps navire (bilan, listes des campagnes), J. Binot et lancement d'une enquête auprès des chefs de mission
- **17h00 à 18h00** : Questions diverses :
  - Suivi des travaux du groupe d'étude pour la modernisation du N/O L'Atalante
  - Enquête sur engins sous-marins
  - Plan de renouvellement de la Flotte.

Bien cordialement,

Anne-Marie ALAYSE  
Secrétariat de la commission « flotte et Engins »

## Annexe 2

Courrier expédié par Alain Sournia le 27 mai 2005 aux demandeurs des campagnes TAIRAO, ISOTOPE-PF et IKP-LAGON

Paris, le 14 mai 2005

Chers collègues,

Cette lettre est adressée aux chefs de projet (également chefs de mission) des trois demandes de campagne océanographique de l'*Alis* en Polynésie Française pour l'année 2006. Je la rédige au titre de secrétaire du Comité de coordination et de programmation de la flotte (CCPF) de l'IRD.

Les résultats des évaluations par les commissions thématiques nationales vous sont maintenant connus. Pour les trois campagnes considérées, les conclusions sont favorables (soit P1, soit P2) mais elles sont assorties de critiques, réserves ou mises en garde de diverses natures ; sur certains points, les dossiers de demande étaient même incomplets. Il s'agit d'en tenir compte, ceci dans l'intérêt général.

L'IRD est disposé à envoyer le navire *Alis* en Polynésie pour répondre à ces demandes, ceci sous réserve que les dossiers soient dûment complétés. Qui en jugera ? Non pas les commissions nationales puisqu'elles ont fait leur travail. C'est donc le CCPF, lors de sa réunion du 14 juin, au vu des dossiers complétés, qui donnera ou non son aval.

Je vous prie donc de bien vouloir me faire parvenir pour le 6 juin au plus tard (date limite non négociable... Désolé !) vos dossiers révisés en fonction des commentaires émanant de la commission Ecorec. Permettez-moi d'ajouter que...

- toutes les fiches et cases sont à remplir,
- une carte des stations est indispensable,
- le cas échéant, la composition des équipes de plongée et la qualification des plongeurs doivent satisfaire à la réglementation nationale,
- les signatures des participants sont exigées.

Je vous prie de croire, chers collègues, en mes sentiments les plus cordiaux et dévoués,

A.S.

Copies : Commission Ecorec. Commission "Flotte et engins". BTMN. Directrice UR-Coreus. Centre IRD de Nouvelle-Calédonie. Centre IRD de Polynésie Française. Département DRV.

### **Alain SOURNIA**

*Directeur de recherche au CNRS, en mise à disposition auprès de l'IRD*

Institut de Recherche pour le Développement

Départements "Milieux et environnement" (DME) et "Ressources vivantes" (DRV)

213, rue La Fayette, 75480 Paris cédex 10

Tél. : 01 48 03 78 49

Fax : 01 48 03 76 81 = 78 12

sournia@paris.ird.fr

### Annexe 3

IRD (A.S.), 13 mai 2005

## Calendrier provisoire de l'Alis pour 2006

Chef de projet (suivi de) Chef de mission	Code	Région et période souhaitée	Mois possible	Éva- luation	Remarques	Jours sur zone		
						demandés	prévus	
Ballu	Geodeva	Vanuatu	II	Géosci.		10		
Ballu		Janvier à mars		P1				
Ouillon	Bissecote	Nouv.-Calédonie	II	Ecorec	Plutôt 15 jours	12		
Ouillon		Février		P1				
Affrètement ?	?	Nouv.-Calédonie	III-IV					
Transit Nouméa-Papeete = 15 jours								
Galzin	Tairao	Polynésie (Tairao)	V-VII	Ecorec	Sous réserve de complément des dossiers	8		
Galzin				P1				
Kulbicki	Isotope- PF	Polynésie (Mururoa ou Hao) 2006 ou 2007		P2			6	
Kulbicki								
Planes	IKP-lagon	Polynésie (Tetiaroa) début année ?	P2	Ecorec	3 x 7 (3 x 5 ?)			
Planes								
Affrètement ?	?	Polynésie	V-VII					
Transit Papeete-Nouméa = 15 jours								
Ganachaud	CoDys	Nouv- Calédonie	VII	OPCB		4		
Gan./Vega		Juillet 2006 = 07		P2B				
Carénage = un mois = VIII								
Bouchet	Santo 2006	Vanuatu	IX-X	Ecorec	Ces deux campagnes sont associées et à réaliser dans l'ordre indiqué	47 transits inclus		
Richer de F.		Août à novembre		P1				
Samadi	SantoBoa	Vanuatu		OPCB				
Richer de F.		Août à novembre		P2A				
Affrètement ?	?	Nouv.-Calédonie	X-XI					
Ganachaud	Secalis-4	Vanuatu, Salomon	XII	OPCB		18		
Gourdeau		Juillet = décembre 2006 = 2007		P2A				

126

La succession des campagnes selon les mois de l'année (du haut en bas du tableau) reste approximative. Un calendrier affiné sera présenté par le BTMN pour la réunion de la Commission "Flotte et engins" du 30 juin.

## Annexe 4

### Email d'Yvon Balut et calendrier du N/O *Marion Dufresne*

Informations sur programmation du Marion-Dufresne 2

en l'absence d'un représentant IPEV à la prochaine réunion de la Commission Flotte et Engins du 27 mai, le calendrier 2005 re-actualisé et les informations suivantes nous ont été communiquées par Y. Balut:

"... le calendrier définitif de l'année (2005) prend en compte une grande modification : la suppression de DONGHAI et le remplacement par SUMATRA After Shocks, campagne demandée par le Ministère de la Recherche...

- le programme MARCO POLO de coopération Franco chinoise et Franco Taïwan se déroule normalement
- PECTEN fait l'objet de divers programmes de coopération annexe (Taïwan, US, TOTAL)

Associée à ce programme une nouvelle Université Flottante régionale est organisée avec des étudiants de 9 pays.

Il n'a pas été possible d'embarquer des étudiants français compte tenu du coût des billets d'avion (les frais de transport sont à la charge des universités et non de l'IPEV).

- SUMATRA AFTER SHOCKS programme de Jean Claude SIBUET/Satish SINGH démarre le 15 juillet avec 18 jours sur zone comme demandé.
- Septembre-octobre. Si le programme EXTRAPLAC non encore finalisé prendra l'essentiel du créneau, nous étudions la possibilité d'y associer un mini programme. Décision en juillet.

2006 - le tour de l'antarctique dépend du financement européen obtenu auprès d'EUROCORE/IMAGES. Sinon, le navire restera dans l'océan Indien Austral. Décision août-septembre.

Grand voyage été 2006 -

Le tour du monde Australie-Amérique du Sud- Panama et retour par l'Atlantique est remis en cause par le nombre d'opération restant à faire dans le Sud Est Asiatique (dont DONGHAI). Il y a de forte chance que nous nous limitions à la zone Sud-Est Asiatique et le Sud Australie, Nlle Zélande."

**PROJET DE PLANNING DU MARION DUFRESNE POUR 2005**  
(diffusion interne)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Janvier	F	D							D							D							D								D		
	ARRET NAVIRE			TRANSIT	ARRET TECHNIQUE MAURICE				TRANSIT	REU	MD 145/KEOPS								MD 145/KEOPS														
	VT 78/GRACE + VT 79/OISO + VT 80/ORNITHO ECO																																
Février	MD 145/K			KER												KER	CRO					ARRET NAVIRE											
Mars	REU			OP 2005/1				CRO	île aux Cochons		KER						ST PAUL - AMS - ST PAUL					D F F			REU								
Avril	RE	TRANSIT										ARRET TECHNIQUE SINGAPOUR											MD 146/BENGALE								//////		
Mai	D F	MD 146/BENGALE						Singapour		A.T.	MD 147/MARCO-POLO - Leg 1											Shanghai	MP - Leg 2		D	Hualien							
Jun	Kaohsiung (car)	MD 147/MARCO - POLO - Leg 2										Bitung	MD 148/PECTEN											Port	MD 148/PECTEN								//////
	Moresby																																
Juillet	MD 148/PECTEN								Darwin	Jakarta (car)					MD 149/SUMATRA AFTERSHOCKS																		
Août	SUMATRA A.S.				Colombo ou Réunion direct					TRANSIT					REU	OP 2005/2																	
Septembre	OP 2005/2										REU	ARRET TECHNIQUE					EXTRAPLAC											//////					
Octobre	EXTRAPLAC																																
Novembre	F	REU						D	OP 2005/3					F	D												D	//////					
Décembre	REU																																
	OP 2005/4																														D F	//////	

(car) = carburant



Commission Nationale Flotte et Engins  
Anne-Marie Alayse  
Pol Guennoc  
Ref : CST/CFE/2005-21

## **Commission Nationale Flotte et Engins**

Compte rendu de la réunion du 30 juin 2005

## **Commission Nationale « Flotte et Engins »**

**Compte rendu de la réunion du 30 juin 2005**

### **Participants**

#### **Président :**

Pol Guennoc – BRGM

#### **Secrétaire :**

Anne-Marie Alayse – Ifremer/DS

#### **Membres**

Pierre Cochonat – Représentant Ifremer

Christine Deplus – Représentante INSU

Yves Désaubies – Représentant Ifremer

Yves du Penhoat – Président commission « OPCB »

Philippe Huchon – Président commission « Géosciences »

Jean-Paul Rebert – Représentant IRD

Gilles Reverdin – Représentant INSU

#### **Représentants des flottes**

Jacques Binot – Représentant flotte Ifremer

Michel Even - Représentant SHOM

Yvon Faës – Représentant flotte IRD

#### **Invités :**

Jean-Xavier Castrec – Service de programmation de la flotte Ifremer

Jean-Paul Peyronnet – Ifremer - Représentant des Grands équipements au service de l'océanographie

Myriam Sibuet – Ifremer-CST

Marc Trousselier – Représentant CNRS-SDV

#### **Absents excusés :**

Yvon Balut – Représentant flotte IPEV

Charles-François Boudouresque – Président commission « ECOREC »

Jacques Boulègue – Représentant IRD

Patrice Cayré – Représentant IRD

Alain Dinet – Représentant INSU

Philippe Gros – Représentant Ifremer

Gérard Jugie – Représentant flotte IPEV

## **1 - Intervention de M. Jean-Yves Perrot**

M. J.-Y. Perrot a fait part, à la commission, de la demande qu'il avait faite à M. F. Goulard, Ministre de la Recherche, d'une prise en compte du contrat quadriennal Etat-Ifremer dès la première année de son exécution, c'est à dire, en particulier, l'attribution à l'Ifremer du budget permettant de réaliser dès 2006 le nombre de jours de campagnes scientifiques inscrit dans ce plan (750 j/an).

Par ailleurs il a informé la commission sur :

- la renégociation du GIE Genavir dont le contrat arrive à échéance au printemps 2006 : des courriers ont été envoyés aux directions des instituts concernés et leurs réponses sont attendues ;
- le rapport de la Cour des Comptes qui sera remis en juillet et qui comportera des points sur Genavir ;
- la nécessité de lancer une réflexion sur l'avenir de la flotte océanographique : rencontre prévue avec les présidents des commissions thématiques et le président et la secrétaire de la commission nationale Flotte et Engins le 19 juillet. Document pour fin de l'année ou début de l'année prochaine ;
- la prochaine rencontre avec les partenaires Allemands en particulier avec l'AWI pour faire prospérer le partenariat dans le cadre d'un intérêt mutuel ;
- la rencontre avec les partenaires Américains qui sont intéressés par les coopérations dans le domaine de l'océanographie opérationnelle et l'échange de données en temps réel sur les tsunamis ;
- le N/O Pourquoi pas ? : essai de bruits rayonnés avec le GESMA (Groupe d'études sous-matines de l'Atlantique) le 1 juillet, baptême prévu à la rentrée.

## **2 – Approbation du compte-rendu de la réunion du 27 mai**

Le projet de compte-rendu de la réunion du 27 mai a été approuvé.

## **3 – Projets de calendriers 2006 et pré-programmation 2007**

### **Flotte IPEV**

En réponse à une demande sur la programmation 2006 de l'IPEV, P. Guennoc a transmis les éléments fournis par Yvon Balut (actuellement en mer). L'IPEV envisage de reprogrammer la campagne DONGHAI 2 en 2006 et des contacts ont été pris avec Jacques Binot pour une programmation à l'été boréal 2006 (vers juillet) de la campagne SUMATRA-OBS. Dans les deux cas des problèmes d'obtention d'autorisations de travaux dans des eaux étrangères se posent.

Jacques Binot a précisé que si les campagnes DONGHAI 2 et SUMATRA-OBS étaient programmées, il pourrait y avoir un problème de disponibilité de sources sismiques pour la campagne SARDINIA. Christine Deplus a indiqué qu'il faudrait aussi étudier la disponibilité des OBS du parc national INSU.

Gilles Reverdin a informé la commission que pour 2005 le chef de mission des campagnes OISO n'avait pas encore eu de réponse de la part de l'IPEV pour la campagne demandée en juillet.

### **Flotte IRD**

Les compléments d'informations demandés aux chefs de mission pour les campagnes TAIARO, ISOTOPE-PF et IKP-LAGON ayant été jugés positifs par l'IRD et le président de la commission ECOREC, un calendrier (annexe 2) prenant définitivement en compte ces 3 campagnes dans sa programmation du N/O *Alis* a été établi.

Jean-Paul Rebert a donné quelques informations sur la remise en état du N/O *Antéa* : demande de renouvellement de la grue afin de pouvoir manipuler des charges en mer, réflexion sur l'implantation d'un sondeur multifaisceaux. Pour le multifaisceaux il a été conseillé à l'IRD de prendre contact avec l'équipe Ifremer spécialisée dans ce domaine afin de voir si il était possible d'implanter un tel système sur le N/O *Antéa*.

### **Flotte IFREMER et flottes partenaires**

#### ***Calendrier 2006***

Jacques Binot a présenté en séance le projet de calendrier 2006 préparé par son service pour les navires hauturiers gérés par l'Ifremer (annexe 3) et a apporté les commentaires suivants :

- projet de calendrier en partant de l'hypothèse haute du contrat quadriennal qui prévoit 750 jours d'activités au bénéfice des campagnes scientifiques et d'affrètements scientifiques ;
- forte utilisation des engins lourds Nautile, Victor, pénétrromètre Penfeld et sismique multitraces ;
- retour de temps navire de la part de nos partenaires Allemands pour les campagnes DRAKE (22 jours de *Polarstern*), OVIDE 3 (32 jours de *M.S. Merian*) et EGYPT (21 jours de *Poseidon*)
- réalisation d'une partie (reconnaissance bathymétrique autour de l'île de la Réunion) de la campagne ERODER avec le BHO *Beautemps-Beaupré* ainsi que de la campagne AOC si ce navire revient par l'Océan Indien en métropole.
- utilisation pendant 157 jours du N/O *Pourquoi pas ?* par le partenaire Défense (ZMAG/06 : 82 jours, MOUTON/06 : 35 jours, MNEWT/06 : 15 jours, et au prorata 14 jours d'arrêt technique de garantie et 11 jours d'essais)

Ce projet de programme permettrait donc de réaliser pour la communauté scientifique française les campagnes examinées par les commissions thématiques suivantes :

- Sur le N/O *Pourquoi pas ?* : VICKING et MOMARETO (appel d'offres 2005-2006) + PRISME et PARISUB (appel d'offres 2006-2007)
- Sur le N/O *L'Atalante* : ENCENS 2, GRAVILUCK et SARDINIA (appels d'offres 2003 puis 2005-2006) et FOREVER (appel d'offres 2005-2006)

- Sur le N/O Thalassa : IBTS 06, ALLEGRO 06, PELGAS, HABITS et EVHOE (appel d'offres 2006-2007)

- Sur le N/O *Le Suroît* : MARCHE et BIOPROFI (appel d'offres 2006-2007) et ENCENS FLUX (appel d'offres 2005-2006)

- Sur le *Polarstern* : DRAKE (appel d'offres 2004)

- Sur le *M.S. Meriam* : OVIDE 3 (appel d'offres 2005-2006)

- Sur le *Poseidon* : EGYPT 1 (appel d'offres 2006-2007)

- Sur le BHO *Beautemps-Beaupré* : ERODER (partie reconnaissance) et AOC (appel d'offres 2006-2007)

Sous réserve de confirmation par l'IPEV :

- Sur le N/O *Marion Dufresne* : DONGHAI 2 (appel d'offres 2004) et SUMATRA OBS (appel d'offres 2006-2007)

NB : le devenir des demandes PLURIEL, DEFLO-HYDR et PACHIDERME, classées en priorité 1, reste en suspens et fera l'objet d'un courrier à l'IPEV

En outre le programme 2006 prévoit :

- pour le partenaire Défense trois campagnes sur le N/O *Pourquoi pas ?* : ZMAG/06, MOUTON/06 et MNEWT/06

- pour les USA une campagne sur le N/O *Pourquoi pas ?* avec le Nautille : USANAUT (retour d'échange)

- pour l'Espagne deux campagnes sur le N/O *Thalassa* : PELACUS/06 et VACLAN/2 (accord Thalassa France Espagne)

- pour le Royaume Uni une campagne : NERC/ISIS (retour d'échange)

- une campagne sur le N/O *Le Suroît* demandée pour le N/O *L'Europe* et évaluée par le CIRMED : la campagne COT/1

- trois périodes pour des affrètements hypothétiques (deux sur le N/O *L'Atalante* et une sur le N/O *Le Suroît*)

- deux affrètements du VICTOR pour le programme d'étude des neutrinos ANTARES

### ***Pré-programmation 2007***

- Sur le N/O *Pourquoi pas?* : MOMARDREAM, SERPENTINE et ERODER (appel d'offres 2006-2007)
- Sur le N/O *L'Atalante* : SISMANTILLES II ( appel d'offres 2006-2007) et MARNAUT (appel d'offres 2005-2006)
- Sur le N/O *Le Suroît* : CIRENE (appel d'offres 2006-2007)
- Demandes envisagées par le partenaire Défense pour 2007 sur le N/O *Pourquoi pas ?* : ZMAG/07 et MOUTON/07 en Atlantique puis fin 2007 début 2008 une campagne aux Kerguelen

### ***Questions et débat sur les programmes proposés sur la flotte Ifremer***

Pierre Cochonat : du temps est-il prévu pour réaliser la campagne EXTRAPLAC aux Kerguelen ?

Réponse de Jacques Binot : cette campagne est envisagée fin 2007 sur le N/O *Pourquoi pas ?*

Remarques de Philippe Huchon :

- trois campagnes classées « prioritaire 1 » ne sont pas programmées PLURIEL, PACHIDERME et DEFLO-HYDR ni les deux campagnes classées « Prioritaire 2a » MALISAR et ECLECTIQUE alors que la commission du 27 mai 2005 avait exprimé le souhait que ces deux dernières soient prises en compte (l'une ou l'autre sans pouvoir les départager ou mieux les deux) dans le programme 2006 du N/O *Le Suroît*.

- campagne MARNAUT : une programmation 2006 serait préférable comme cela était prévu dans la pré-programmation faite en 2004 car le chef de mission a obtenu un financement par l'ACI « Risques naturels » qui doit en principe être dépensé avant la fin de l'année 2006.

Christine Deplus examinera la question du report de l'échéance des financements pour la campagne MARNAUT et la DMON examinera les possibilités de programmation 2006.

A propos de la proposition de programmation de la campagne COT/1 sur le N/O *Le Suroît* :

Anne-Marie Alayse qui suit les évaluations les demandes de navires côtiers effectuées par les CIR (Comité Inter-Régional) a fait remarquer que la campagne COT/1 n'a été évaluée que par le CIRMED (CIR Méditerranée).

Les commissions thématiques n'ayant pas eu connaissance du dossier COT/1, la commission Flotte et Engins ne peut pas donner d'avis sur la programmation de cette campagne et demande que celle-ci ne soit pas inscrite en tant que « campagne OPCB ». Il a été indiqué qu'en cas de problème sur le budget 2006 de la flotte hauturière, la déprogrammation de cette campagne devrait être prise en compte en priorité.

## 4 - Approbation des projets de calendriers et recommandations

### Flottes Ifremer et IRD

Les membres de la commission ont approuvé à l'unanimité les propositions de programmation 2006 et de pré-programmation 2007 faites par l'Ifremer et l'IRD pour les campagnes ayant fait l'objet d'évaluation et de classement par les commissions thématiques.

Pour la campagne EGEE 4, un courrier sera adressé par la commission à la direction de l'IRD soulignant l'importance d'une remise en état à temps du N/O *Antéa* pour la réalisation de la 4<sup>ème</sup> campagne du projet EGEE et rappelant que les 3 premières campagnes ont été programmées sur la flotte Ifremer. (Courrier en annexe 4)

### Flotte IPEV

La commission n'a pas pu se prononcer sur la programmation de la flotte IPEV par contre elle a recommandé qu'il soit demandé au chef de mission de la campagne DONGHAI 2 de confirmer son intérêt pour une programmation en 2006 et d'actualiser si nécessaire son dossier. Un courrier sera adressé à l'IPEV demandant :

- que le chef de mission du programme OISO soit informé de la programmation de ses campagnes 2005

- **la confirmation de la programmation en 2006 de DONGHAI 2 et de SUMATRA-OBS et les possibilités de programmation d'autres campagnes et plus particulièrement de celles classées « Prioritaire 1 » à l'issue de l'appel d'offre 2006-2007 c'est à dire : DEFLO-HYDR, PACHIMERME, PLURIEL, OISO.** (Courrier en annexe 5)

### Information des demandeurs

Anne-Marie Alayse, en tant que secrétaire de la commission nationale flotte et engins, informera par écrit les chefs de mission dont les campagnes ne sont pas programmées et les gestionnaires des flottes Ifremer, IRD et IPEV informeront par écrit, avec copie à Anne-Marie Alayse, les chefs de mission des campagnes programmées en 2006 et pré-programmées en 2007.

## 5 – Préparation de l'appel d'offres 2007-2008

Afin de préparer la réflexion sur l'appel d'offres 2007-2008, les responsables de programmes, les représentants des organismes et les présidents des commissions thématiques ont effectué un premier recensement des projets et des zones d'intérêts de la communauté océanographique française :

Partenaire Défense : en 2007 les campagnes ZMAG/07 et Mouton/07 en Atlantique puis fin 2007 début 2008 une campagne dans la zone Kerguelen et en juin 2008 une campagne au large de la Norvège.

INSU géosciences : poursuite du chantier MOMAR et du GDR Marges et de trois chantiers dans le cadre du programme « risques naturels » : Méditerranée, Océan Indien et Antilles.

Ifremer thème 5 (Exploration et exploitation des fonds océaniques) : sur les marges (Méditerranée occidentale, orientale et Mer Noire programme européen HERMES (Méditerranée occidentale et orientale), EXTRAPLAC (Kerguelen, Antilles et Clipperton), Açores (MOMAR), nouveau projet de cartographie du plateau continental avec le SHOM et le BRGM (Métropole, DOM TOM), possibilité de rouvrir le chantier Golfe de Guinée, EPR (East Pacifique Rise , non prioritaire)

INSU physique et biogéochimie : programmes PATOM, PROOF et PNEDC en cours de réorganisation mais devraient se poursuivre, année polaire internationale 2007-2008 (demande N/O Pourquoi pas ? prévue pour le programme Good Hope Bonus entre l'Afrique du sud et l'Antarctique ), upwelling Chili-Pérou, poursuite du programme OVIDE au rythme d'une campagne tous les deux ans.

Commission OPCB : MOMAR, EPR, ORE (OISO, NIVMER/ROSAME, PIRATA et SURVOSTRAL)

Ifremer thème 6 (Circulation et écosystèmes marins, évolution et prévision) : circulation, Good Hope, talus, océanographie côtière, flotteurs argo, transmissions de données pour l'océanographie opérationnelle

IRD : en physique Golfe de Guinée pour les programmes PIRATA, AMMA et, EGEE et dans le sud ouest Pacifique avec le centre IRD de Nouméa pour la modélisation de la circulation régionale. En géosciences poursuite de l'étude des marges actives.

## **6 – Modernisation du N/O L'Atalante**

Le groupe de travail scientifique pour la modernisation du N/O L'Atalante a définitivement été mis en place par le Comité scientifique de l'Ifremer avec Christine Deplus pour l'animer et avec Philippe Huchon pour la liaison avec le comité scientifique. La synthèse très claire établie par L Dussud (Ifremer – DNSI) sur le sujet et diffusée au Comité Scientifique sera également transmise aux membres de la Commission Flotte et Engins.

## Annexe 1 : Convocation à la réunion



CST/CFE/2005-18

Brest, le 21 juin 2005

Madame, Monsieur,

Je vous confirme que la prochaine réunion de la commission nationale « Flotte et Engins » se tiendra

**le jeudi 30 juin au siège de l’Ifremer de 10 h à 17 h**

avec pour ordre du jour :

- Approbation du compte-rendu de la réunion du 27 mai 2005.
- Présentation des projets de programmation des flottes Ifremer, Ipev par les gestionnaires respectifs.
- Discussion et votes sur les projets de calendrier.
- Appel d’offres 2007-2008 – Présentation par les représentants des organismes et les présidents des commissions thématiques des besoins des communautés scientifiques et des programmes.
- Suivi des travaux du groupe de travail scientifique pour la modernisation du N/O L’Atalante.
- Questions diverses.

Bien cordialement,

Anne-Marie ALAYSE  
Secrétariat de la commission « flotte et Engins »

## Annexe 2 : Calendrier Alis

IRD (A.S.), 15 juin 2005

### Calendrier provisoire de l'Alis pour 2006

accepté par le CCPF (Comité de coordination et de programmation de la flotte)  
en sa réunion du 14 juin 2005,  
soumis à la commission nationale "Flotte et engins" en vue de sa réunion du 30 juin 2005

Chef de projet (suivi de) Chef de mission	Code	Région et période souhaitée	Mois possible	Éva- luation	Remarques	Jours sur zone	
						demandés	prévus
Ballu	Geodeva	Vanuatu	II	Géosci.		10	
Ballu		Janvier à mars		P1			
Ouillon	Bissecote	Nouv.-Calédonie	II	Ecorec	Plutôt 15 jours	12	
Ouillon		Février		P1			
Affrètement ?	?	Nouv.-Calédonie	III-IV				
Ganachaud	CoDys	Nouv- Calédonie	III-IV	OPCB		4	
Gan./Vega		<del>Juillet 2006 = 07</del> Mars-avril		P2B			
Transit Nouméa-Papeete = 15 jours							
Galzin	Tairao	Polynésie (Tairao)	V-VII	Ecorec	Les dossiers ont été complétés comme demandé	8	
Galzin				P1			
Kulbicki	Isotope-PF	Polynésie (Mururoa ou Hao) 2006 ou 2007		Ecorec			
Kulbicki				P2			
Planes	IKP-lagon	Polynésie (Tetiaroa) début année ?		Ecorec		20	
Planes				P2			
Affrètement ?	?	Polynésie	V-VII				
Transit Papeete-Nouméa = 15 jours							
Carénage = un mois = VIII							
Bouchet	Santo 2006	Vanuatu	IX-X	Ecorec	Ces deux campagnes sont associées et à réaliser dans l'ordre indiqué	47	
Richer de F.		Août à novembre		P1			
Samadi	SantoBoa	Vanuatu		OPCB			
Richer de F.		Août à novembre		P2A			
Affrètement ?	?	Nouv.-Calédonie	X-XI				
Ganachaud	Secalis-4	Vanuatu, Salomon	XII	OPCB		18	
Gourdeau		<del>Juillet = décembre</del> 2006 = 2007		P2A			

134

Sous réserve :

- du visa final de M. le Directeur Général de l'IRD,
- de tout événement d'ordre technique, logistique, météorologique ou autre.

## Annexe 3

Projet de calendrier 2006 pour la flotte hauturière Ifremer  
et d'échange temps-navire

2006	janv. 2006	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc. 2006						
Pourquoi pas ?	ZMAG/06		AT/GAR		ESSCOM/4	VICKING		MOUTON/06		MOMARETO		PRISME	MNEWT/06	TR	USANAUT	PARISU B		
L'Atalante	TV	ENCENS		AFF/1		FOREVER		EGEE 3		GRAVILUCK		SARDINIA						
Thalassa	IBTS/06		ALLEGRO/06	SMFH/SURVEY	PELACUS/06		PELGAS/06	HABIT/06	NERC/ISIS	VACLAN/2	AT		EVHOE/06					
Le Suroit	AT		MANCHE		BIOPRHOFI		AFF/3					TR	ENCENS/FLUX		TR			
B-Beaupré				ERODER/0					AOC ?									
MDII				SUMATRA OBS		DONG HAI												
Polarstern	DRAKE																	
M.S.Merian				VIDE														
Poseidon				EGYPT														
Nav opp				ANTARE S/1								ANTARE S/2						
S.M.T.	ENCENS					SUMATRA OBS					SARDINIA							
Sismique Rap.				FOREVER		AFF/2												
Sismique HR							DONG HAI											
Nautile				ANTARE S/1					GRAVILUCK		USANAUT		PARISU B					
Victor				ANTARE S/1		VICKING		MOMARETO					ANTARE S/2					
Penetrometre						VICKING					PRISME							

ALE/Alesund ALG/Alger BAL/Balboa BG/Boulogne BR/Brest COT/Cotonou CPT/Cape Town LR/La Réunion MAH/Mahé MZO/Manzanillo PDA/Ponta Delgada POS/Port Said SAL/Salaha SAN/Santander SNZ/Saint Nazaire TLN/Toulon VGO/Vigo

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

**REPARTITION DE L'ACTIVITE DE LA FLOTTE  
PROJET 2006-15**

	Coop. et Aff. Scient.	GEOS	OPCB	ECOREC	S/total	TECHNO	Aff.	TOTAL	ACT	AT	ARMT
<i>Pourquoi pas ?</i>	ZMAG/06 82 MOUTON/06 35 MNEWT/06 15 USANAUT 23  155	VICKING 30 PRISME 29 PARISUB 13  72	MOMARETO 31   31		258	ESSCOM/4 16 ESSCOM/5 9 EMB/NAUT 7  32		290	335	30	365
<i>L'Atalante</i>		ENCENS 30 FOREVER 33 GRAVILUCK 27 SARDINIA 30  120	TV 15 EGEE 3 44  59		179	TV/NAUT 13 DEBNAUT 3 EMB/SMT 4  20	AFF/1 24 AFF/2 20  44	243	288		288
<i>Thalassa</i>	PELACUS/06 30 NERC/ISIS 33 VACLAN/2 24  87			IBTS/06 29 ALLEGRO/06 18 PELGAS/06 30 HABIT/06 19 EVHOE/06 45 141	228	SMFH/SURVEY 16  16		244	254	56	310
<i>Le Suroît</i>		MARCHE 22 ENCENS/FLUX 36  58	BIOPRHOFI 19 COT/1 9  28		86		AFF/3 35  35	121	168	40	208
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>250</b>	<b>118</b>	<b>141</b>	<b>751</b>	<b>68</b>	<b>79</b>	<b>898</b>	<b>1045</b>	<b>126</b>	<b>1171</b>
<i>B-Beaupré MN/SHOM</i>		ERODER/0 7 AOC (?) 7 7			7						
<i>MD II IPEV</i>		SUMATRA OBS 30 DONG HAI 30 60			60						
<i>Polarstern Allemagne-AWI</i>			DRAKE 22		22						
<i>M.S. Merian Allemagne-OFEG</i>			OVIDE 3 32		32						
<i>Poseidon Allemagne-OFEG</i>			EGYPT 21		21						
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>317</b>	<b>193</b>	<b>141</b>	<b>893</b>						

## Annexe 4 : Courrier adressé à l'IRD

Orléans, le 6 juillet 2005

Commission Nationale Flotte et Engins  
Le Président

Monsieur Serge CALABRE  
Directeur Général  
Institut de Recherche pour le Développement  
213, rue La Fayette  
75480 Paris cedex 10

Monsieur le Directeur Général

Lors de sa dernière réunion, la Commission nationale Flotte et Engins a entériné les calendriers des navires de recherche des flottes de l'Ifremer et de l'IRD pour l'année 2006.

L'examen des campagnes et des programmes des navires nous amène à attirer votre attention sur la programmation de deux campagnes EGEE qui font partie du programme AMMA et sont conduites par des chercheurs de votre Institut.

Parmi ces deux campagnes, classées priorité 1, la campagne EGEE3 de 44 jours prévue en juin-juillet 2006, a pu être programmée sur le NO *L'Atalante*. En revanche la campagne EGEE 4, prévue en septembre 2006, ne pourra être programmée sur un navire de l'Ifremer du fait des contraintes très fortes de leur flotte. La seule solution possible serait une programmation sur le navire de l'IRD, le N.O. *Antéa*.

La disponibilité de ce navire pour le second semestre 2006 apparaît donc essentielle et nous souhaitons vivement que sa remise en état puisse être achevée dans des délais permettant la réalisation de cette campagne et qu'il puisse disposer des installations et de l'équipement (grue et ADCP en particulier) permettant d'effectuer les observations requises.

Nous vous remercions par avance pour les efforts que l'IRD consentira pour hâter l'ensemble des travaux de l'*Antéa* et qui permettront à l'équipe scientifique de réaliser cette campagne importante.

Croyant à une mise en activité prochaine du navire et au succès de ses travaux de recherche, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Président de la Commission Nationale Flotte  
et Engins

P. Guennoc

Copies : Y. du Penhoat (Président de la Commission nationale OPCB),  
A.M. Alayse (Secrétariat de la Commission nationale "Flotte et Engins")

## Annexe 5 : Courrier adressé à l'IPEV

Orléans, le 8 juillet 2005

Commission Nationale Flotte et Engins  
Le Président

Monsieur Gérard JUGIE, Directeur  
Monsieur Yvon Balut,  
INSTITUT POLAIRE FRANÇAIS  
PAUL-EMILE VICTOR  
Technopôle Brest-Iroise  
BP 75  
20280 PLOUZANE

Monsieur le Directeur,  
Chers Collègues,

Les programmes des flottes océanographiques de l'Ifremer de l'I.R.D. et pro parte du SHOM ont été examinés par la commission nationale Flotte et Engins lors de ses réunions des 27 mai et 30 juin dernier. Regrettant que vous n'ayez pu assister à ces réunions, les informations que vous nous aviez transmises sur les programmes en cours des navires de l'IPEV ont été présentées à la Commission.

Après examen et validation des programmes 2006 et, pour certains navires, des pre-programmes 2007, la commission a établi le bilan des campagnes de première priorité qui sont demandées sur les navires de l'IPEV.

Ainsi que nous vous l'avons indiqué dans un récent message, la programmation de la campagne SUMATRA-OBS en 2006 revêt une importance toute particulière au plan scientifique mais aussi logistique. En effet, compte tenu de la mobilisation de matériels lourds sur cette campagne, parcs d'OBS et sources sismiques de l'Ifremer, et de la programmation de campagnes sur d'autres navires mettant en œuvre tout ou partie de ces équipements, il est très important que la décision et un créneau de programmation puissent être connus le plus tôt possible.

Pour la campagne DONG-HAI2 qui a du être déprogrammée cette année, et que nous souhaitons voir reprogrammée, la mise en œuvre de la sismique haute résolution et des moyens d'études des petits fonds a aussi des incidences sur d'autres campagnes.

Les autres campagnes ou transits valorisés de première priorité pour lesquels nous attendons une décision de programmation pour 2006 de l'IPEV sont les suivantes : PACHIDERME, PLURIEL, DEFLO-HYDR, OISO.

Nous attirons également votre attention sur le fait que les responsables du programme OISO sont dans l'attente d'une confirmation de la programmation de leurs travaux pour 2005.

Dans l'attente d'informations de votre part sur la programmation 2006 des navires de l'IPEV, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur et Chers Collègues, l'expression de mes cordiales salutations.

Pol GUENNOC  
Président de la commission nationale « Flotte et Engins »

**Copie : Membres de la Commission Flotte et Engins; J. Binot, J.X. Castrec (Ifremer D/MON)**



Commission Nationale Flotte et Engins  
Anne-Marie Alayse  
Pol Guennoc  
Ref : CST/CFE/2005-24

## **Commission Nationale Flotte et Engins**

Compte rendu de la réunion du 9 novembre 2005

## **Commission Nationale « Flotte et Engins »**

**Compte rendu de la réunion du 9 novembre 2005**

### **Participants**

#### **Président :**

Pol Guennoc – BRGM

#### **Secrétaire :**

Anne-Marie Alayse – Ifremer/DS

#### **Membres**

Charles-François Boudouresque – Président commission « ECOREC »

Pierre Cochonat – Représentant Ifremer

Christine Deplus – Représentante INSU

Rémy Louat – Représentant IRD et en remplacement de Patrice Cayré et Jacques Boulègues

Yves du Penhoat – Président commission « OPCB »

Gilles Reverdin – Représentant INSU

#### **Représentants des flottes**

Yvon Balut – Représentant flotte IPEV

Jacques Binot – Représentant flotte Ifremer

Henri Dolou - Représentant SHOM

Yvon Faës – Représentant flotte IRD

#### **Invités :**

Jean-Xavier Castrec – Service de programmation de la flotte Ifremer

Patrick Farcy – en remplacement de Jean-Paul Peyronnet - Ifremer - Représentant des Grands équipements au service de l'océanographie

Marc Trousselier – Représentant CNRS-SDV

#### **Absents excusés :**

Yves Désaubies – Représentant Ifremer

Jacques Boulègue – Représentant IRD

Patrice Cayré – Représentant IRD

Alain Dinet – Représentant INSU

Philippe Gros – Représentant Ifremer

Philippe Huchon – Président commission « Géosciences »

Gérard Jugie – Représentant flotte IPEV

Jean-Paul Peyronnet – Ifremer - Représentant des Grands équipements au service de l'océanographie

## **1 – Point sur les calendriers 2005**

### **Flotte IPEV**

Réalisation sur le N/O *Marion Dufresne* des campagnes KEOPS (Campagne Appel d'offres 2004), BENGALÉ (programme de collaboration de Recherche Industrie), MARCO POLO (programme de coopération franco-chinois), PECTEN (Campagne Appel complémentaire MD2 2005 et coopération scientifique sur contrat avec Taïwan et USA)), SUMATRA AFTERSHOCKS (programme scientifique - Ministère de la Recherche), KERGUEPLAC (programme EXTRAPLAC délimitation ZEE).

### **Flotte IRD**

Déroulement des campagnes selon calendrier

### **Flotte IFREMER et flottes partenaires**

Deux modifications par rapport au calendrier adopté par la Commission Nationale Flotte et Engins : réalisation sur le N/O *Atalante* de la campagne EXOMAR initialement programmée sur le N/O *Pourquoi pas ?* et réalisation d'une partie de la campagne ALLEGRO initialement demandée sur le N/O *Thalassa* dans le Golfe de Gascogne sur le *Heinecke* en mer du Nord.

## **2 – Projets de calendriers 2006 et pré-programmation 2007**

### **Flotte IPEV**

Présentation par Yvon Balut du projet de programmation du N/O *Marion Dufresne* en 2006 qui prend en compte des campagnes évaluées par les commissions thématiques suivantes : KEOPS (relevage des mouillages de la campagne réalisée en 2005), DONGHAI 2 (Appel 2004, déprogrammée en 2005, reprogrammée en 2006 sous réserve de l'obtention des autorisations), SUMATRA-OBS (Appel 2006-2007), PLURIEL et DEFLO-HYDR (Appel 2005-2006) couplé avec EXTRAPLAC, OISO et NIVMER (Appel 2006-2007), MATACORE et CALEDONIE QUATERNAIRE (Appel complémentaire MD2 2005 couplé avec programmes de collaboration avec le NIWA de Nouvelle-Zélande, les USA, l'Allemagne, l'Australie). Programmation des affrètements EXTRAPLAC (Ministère de l'industrie), MARCO-POLO II (coopération franco-chinoise, complément au programme 2005). Trajets et calendrier en annexe 2.

Sur le N/O *Astrolabe* programmation en 2006 des campagnes SURVOSTRAL et MINERVE (Appel 2006-2007)

Ce programme est susceptible de modifications en fonction des contraintes budgétaires ou de l'obtention de financements complémentaires dans le cadre de programmes de coopération scientifique.

En 2007 l'IPEV pré-programme sur le N/O *Marion Dufresne* les campagnes GALOPER et PACHIDERME (Appel 2006-2007)

## **Flotte IRD**

Yvon Faes a présenté le calendrier du N.O. *Alis* pour 2006 (voir annexe 3) et commenté les modifications mineures apportées depuis la réunion de la commission du 30 juin. Les campagnes évaluées par les commissions thématiques dans le cadre l'appel d'offres 2006-2007 et définitivement programmées en 2006 sur le N/O *Alis* sont : BISSECOTE, GEODEVA, CODYS, IKP Lagon, TAIRO, ISOTOPE, SANTO 2006, SANTO BOA et SECALIS.

Sur le N/O *Antéa* une seule campagne est envisagée en 2006 : EGEE 4

## **Flotte IFREMER et flottes partenaires**

### ***Calendrier 2006***

Jacques Binot a présenté en séance le projet de calendrier 2006 préparé par son service pour les navires hauturiers gérés par l'Ifremer (annexe 4) et apporté les commentaires suivants :

Par rapport au projet 2006 validé par la commission le 30 juin 2005

- déprogrammation pour raison budgétaire des campagnes ALLEGRO et PRIME qui seront pré-programmées en 2007 sur le N/O *Thalassa* pour la première et sur les N/O *Atalante* ou *Pourquoi pas ?* pour la seconde.
- Maintien des campagnes suivantes :

Sur le N/O *Pourquoi pas ?* : VICKING et MOMARETO (appel d'offres 2005-2006) + PARISUB (appel d'offres 2006-2007)

Sur le N/O *L'Atalante* : ENCENS 2, GRAVILUCK, SARDINIA (appels d'offres 2003 puis 2005-2006), FOREVER et EGEE 3 + PIRATA pour partie (appel d'offres 2005-2006)

Sur le N/O *Thalassa* : IBTS 06, PELGAS, HABITS et EVHOE (appel d'offres 2006-2007)

Sur le N/O *Le Suroît* : MARCHE et BIOPROFI (appel d'offres 2006-2007) et ENCENS FLUX (appel d'offres 2005-2006) + une campagne évaluée par le CIRMED COT/1.

Sur le *Polarstern* : DRAKE (appel d'offres 2004)

Sur le *M.S. Meriam* : OVIDE 3 (appel d'offres 2005-2006)

Sur le *Poseidon* : EGYPT 1 (appel d'offres 2006-2007)

Sur le BHO *Beautemps-Beaupré* : ERODER (partie reconnaissance) et AOC (appel d'offres 2006-2007)

En outre le programme 2006 prévoit toujours :

- pour le partenaire Défense trois campagnes sur le N/O *Pourquoi pas ?* : ZMAG/06, MOUTON/06 et MNEWT/06

- pour les USA une campagne sur le N/O *Pourquoi pas ?* avec le Nautille : USANAUT (retour d'échange)
- pour l'Espagne deux campagnes sur le N/O *Thalassa* : PELACUS/06 et VACLAN/2 (accord Thalassa France Espagne)
- deux affrètements du VICTOR pour le programme d'étude des neutrinos ANTARES

Par contre la campagne : NERC/ISIS (retour d'échange) a été annulée par le NERC.

### ***Pré-programmation 2007***

Sur le N/O *Pourquoi pas?* : MOMARDREAM, SERPENTINE et ERODER (appel d'offres 2006-2007)

Sur le N/O *L'Atalante* : SISMANTILLES II ( appel d'offres 2006-2007) et MARNAUT (appel d'offres 2005-2006)

Sur le N/O *Le Suroît* : CIRENE (appel d'offres 2006-2007)

Sur le N/O *Thalassa* : ALLEGRO (appel 2006-2007)

Sur le N/O *Atalante* ou *Pourquoi pas ?* : PRIME

La demande du partenaire Défense pour 2007 sur le N/O *Pourquoi pas ?* est de réaliser ZMAG/07 et MOUTON/07 en Atlantique en début d'année par contre pour la fin 2007 début 2008 il n'y a pas encore de demande précise plusieurs projets sont encore en réflexion au large de Vanikoro ou au large de la Norvège.

### ***Questions et débat sur les programmes proposés***

Campagne OISO : la réalisation des stations CTD demandé dans le dossier ne sont pas encore définitivement programmée dans le calendrier du N/O *Marion Dufresne* en 2006, Yves du Penhoat rappelle à Yvon Balut que ce besoin est essentiel dans le cadre de ce programme.

Campagnes DONGHAI et SUMATRA-OBS : Yvon Balut précise qu'il y a des incertitudes sur l'obtention des autorisations de travaux dans les eaux étrangères concernées.

N/O *Antéa* : la remotorisation de ce navire devrait prendre 4 à 5 mois ce qui devrait permettre de réaliser la campagne EGEE 4 en septembre 2006.

N/O *Pourquoi pas ?* : actuellement les treuils et les multifaisceaux sont toujours en phase d'essais le calendrier 2006 prévu pour ce navire comporte donc encore des incertitudes .

Campagne VACLAN : les espagnols de l'IEO remplaceront peut-être cette campagne par une campagne sur l'évaluation des stocks d'anchois.

Campagne EXTRAPLAC : la campagne EXTRAPLAC programmée en 2006 sur le N/O *Marion Dufresne* correspond à un complément de la campagne réalisée en 2005.

### ***Information des demandeurs***

Anne-Marie Alayse, en tant que secrétaire de la commission nationale flotte et engins, informera par écrit les chefs de mission dont les campagnes ne sont pas programmées et les gestionnaires des flottes Ifremer, IRD et IPEV informeront par écrit, avec copie à Anne-Marie Alayse, les chefs de mission des campagnes programmées en 2006 et pré-programmées en 2007.

### **3 – Appel d’offres 2007-2008**

Les principales orientations retenues par la commission pour rédiger l’ « Appel d’Offres 2007-2008 » sont les suivantes :

#### **Flotte IPEV**

N/O *Marion Dufresne* : en 2007 logistique habituelle des îles australes, passage Atlantique puis Pacifique via le canal de Panama envisagé puis Océan Indien. En 2008 tour de l’Afrique peut être envisagé via l’Arctique , la Méditerranée , la Mer Noire.

N/O *Astrolabe* : en 2007 rotations habituelles entre la Tasmanie et l’Antarctique

N/O *Curieuse* : ce navire est actuellement arrêté mais il pourrait être mis à disposition là où il serait demandé mais avec une participation financière.

#### **Flotte IRD**

N/O *Alis* : en 2007 Pacifique sud (Nouvelle Calédonie – Tahiti). En 2008 remotorisation prévue afin de pouvoir être utilisé jusqu’aux environs de 2017.

N/O *Antéa* : en 2007 Atlantique tropical

#### **Flotte IFREMER et partenaires**

N/O *Pourquoi pas ?* il sera en Atlantique et Méditerranée en 2007 compte tenu des campagnes pré-programmées, une option Pacifique est envisageable en 2008 selon le positionnement du N/O *Atalante*. La demande du SHOM pour 2008 n’est pas encore arrêtée entre le Pacifique central (Vanikoro) ou la mer de Norvège.

N/O *L’Atalante* : en 2007 Atlantique et Méditerranée. Début 2008 modernisation de demi vie puis Atlantique avec option Pacifique selon positionnement du N/O *Pourquoi pas ?*

N/O *Thalassa* : en 2007 Atlantique avec pré-programmation de la campagne ALEGRO

N/O *Le Suroît* : en 2007 compte-tenu de la programmation de la campagne CIRENE

BHO *Beautemps-Beaupré* : pas d’accès à la communauté scientifique en 2007

#### **4 – Modernisation du N/O L'Atalante**

Patrick Farcy et Christine Deplus ont fait le point sur les travaux envisagés pour la modernisation à mi vie du N/O *Atalante* et la réflexion du groupe de travail créé le 12 juillet 2005 et qui s'est déjà réuni quatre fois. Un document prospectif présentant les différents scénarios d'utilisation de ce navire par les équipes scientifiques est en cours d'élaboration. Une réunion « bilan » avec les chefs de mission ayant dirigé une campagne sur le navire depuis 2000 est prévue le 24 novembre.

#### **5 – Plan évolution de la flotte**

Suite à la réunion de Juillet avec J. Y. Perrot sur l'évolution de la flotte Patrick Farcy et Ph. Huchon ont été nommés par celui-ci pour co-diriger un groupe de travail qui se réunira pour la première fois le 5 décembre avec comme objectif de préparer pour le 15 décembre un premier document présentant les questions à aborder pour élaborer ce plan d'ici l'été 2006.

En accord avec le ministre J.Y. Perrot adresser un courrier aux directions de l'INSU, de l'IRD et de l'IPEV pour les associer à la réflexion.

Suite à la présentation de Patrick Farcy, les remarques ont surtout porté sur l'importance de bien associer les différents instituts en particulier pour la définition des besoins de la communauté dans les années à venir mais aussi la commission nationale Flotte et Engins.

## Annexe 1 : Convocation à la réunion



CST/CFE/2005-22

Brest, le 13 octobre 2005

Madame, Monsieur,

Je vous confirme que la prochaine réunion de la commission nationale « Flotte et Engins » se tiendra

**le mercredi 9 novembre au siège de l'Ifremer de 10 h à 17 h**

avec pour ordre du jour :

- Examen et validation des programmes N+1 et pre-programmes N+2 des flottes IFREMER, IRD et IPEV (Jacques Binot, Yvon Balut)
- Préparation de l'Appel d'offre 2007-2008
- Point sur la modernisation du N/O L'Atalante (Patrick Farcy, Philippe Huchon, Christine Deplus)
- Plan d'évolution de la flotte océanographique française (Patrick Farcy)

Bien cordialement,

Anne-Marie ALAYSE  
Secrétariat de la commission « flotte et Engins »

## Annexe 2

Calendriers 2006 et pré-projet 2007  
Pour le N/O *Marion Dufresne*

# PROJET DE PLANNING DU MARION DUFRESNE POUR 2006

CAL N° 2006-02

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Janvier	D	F						D							D							D											
	REU		CRO										KER				KEOPS ( OISO / ADELE )						HOBART		MATACORE								
Février					D										D																		
	MATACORE				AUCKLAND		NOUMEA				GEOSCIENCES / OPT / UNIVERSITY										SYDNEY			////									
Mars					D										D																		
	TRANSIT										REU					OP																	
Avril															D	F																	
	OP										MAURICE						ARRET TECHNIQUE						MAURICE			////							
Mai	F							D	F						D																		
	TRANSIT										SINGAPOUR				SHANGAI			DONGHAI															
Juin					D	F																											
	DONGHAI										JAPON			MARCO POLO II											////								

	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			
Juillet															F		D																	
	CERAM - BANDA - TIMOR										JAKARTA			SUMATRA / OBS																				
Août																F																		
	SUMATRA / OBS				COLOMBO			REU				OP																						
Septembre																																		
	OP										PLURIEL / EXTRAPLAC / DEFLO-HYDR											////												
Octobre																																		
	PLURIEL / EXTRAPLAC / DEFLO-HYDR																																	
Novembre	F														F	D																		
	REU												OP											////										
Décembre																																		
	OP																																	

Le Directeur de l'IFRTP  
G. JUGIE

L'Administrateur Supérieur des TAAF  
F. GARDE

CRENEAU TAAF

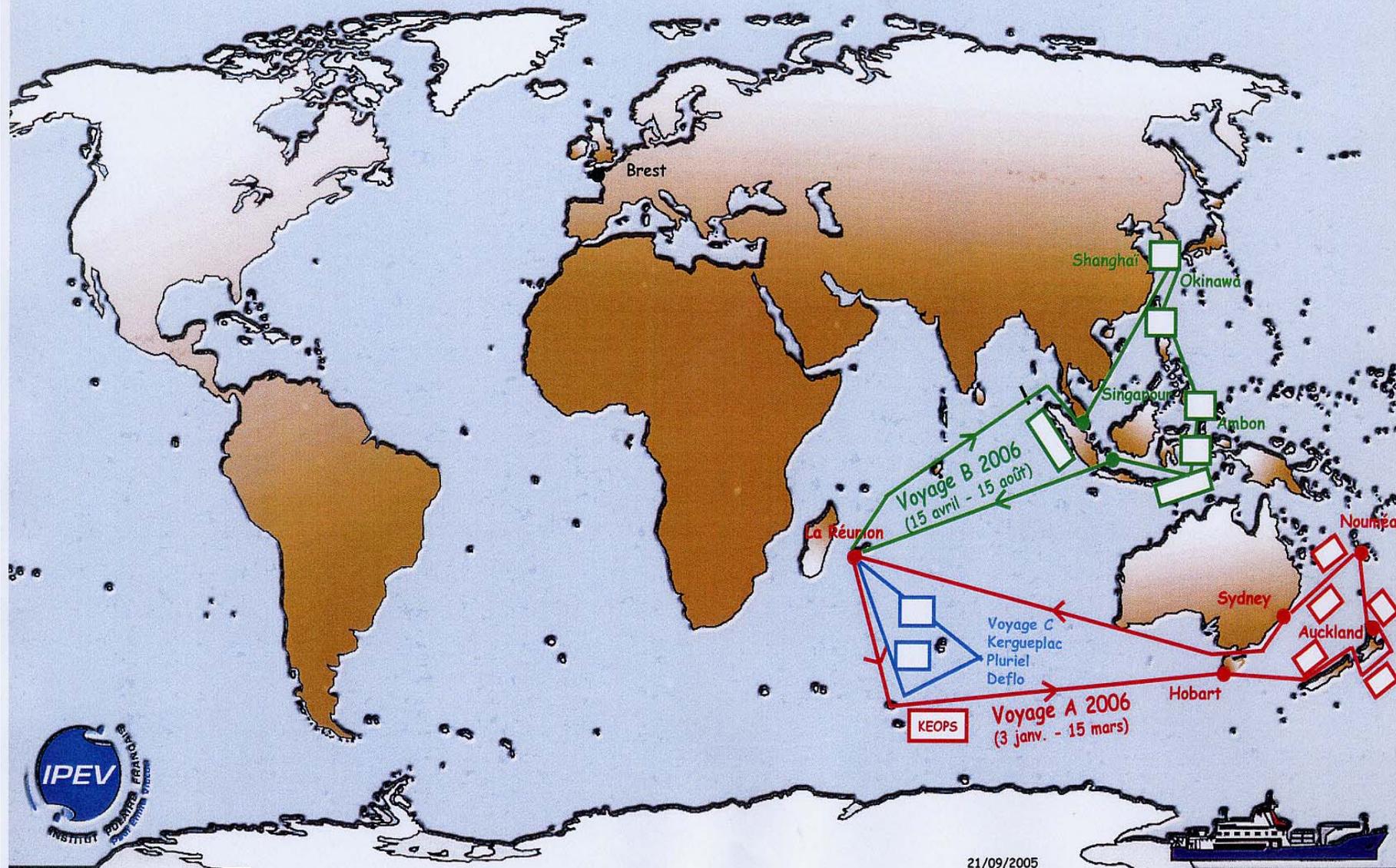
CRENEAU IPEV

# An operational project for the R/V "Marion Dufresne" in 2006

Slot A : 1st January - 15th March

Slot B : 15th April - 15th August

Slot C : 15th September - end October





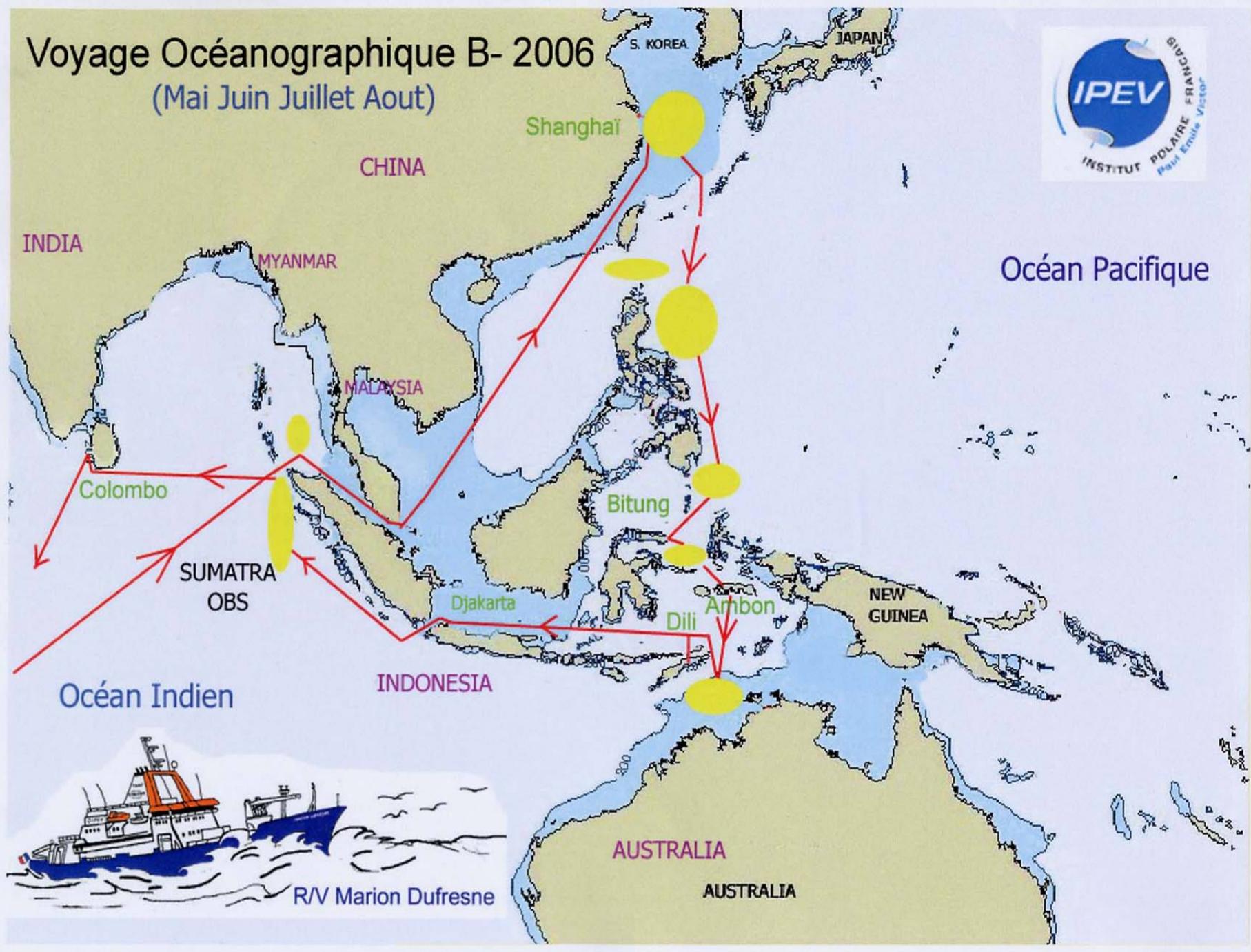
# Voyage Océanographique A-2006

(Janvier - Février)

## LOGIPEV MATACORE OPT Geosciences Australia



# Voyage Océanographique B- 2006 (Mai Juin Juillet Aout)

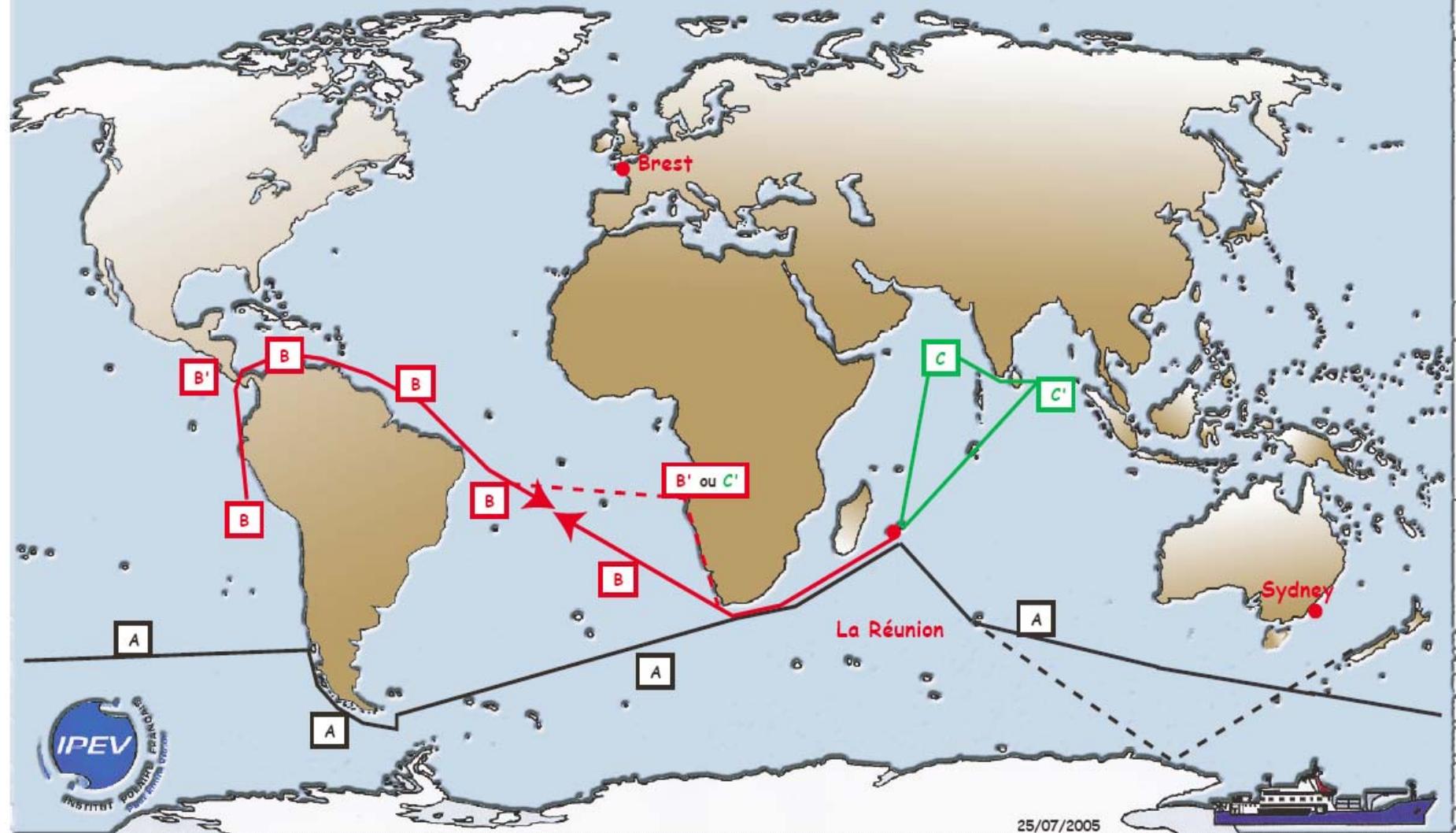


# An operational project for the R/V "Marion Dufresne" in 2007

Slot A : 1st January - 15th March

Slot B : 15th April - 15th August

Slot C : 15th September - end October



### Annexe 3 : Calendrier Alis



**Calendrier du N.O. Alis pour 2006**  
**accepté par la Commission nationale "Flotte et engins"**  
 Yvon Faes Responsable du BTMN

Durée	Dates	Campagne ou opération	Région	Remarques	Jours sur zone	
					Dem.	Prévus
	I - 31 janvier	Arrêt technique.				
14	1 <sup>er</sup> au 14 février	BISSECOTE	Lagon sud Ouest NC	OUILLOON ECOREC P1	12	14
	15 au 18 février	Escale entre campagnes				
10	19 au 1 <sup>er</sup> mars	GEODEVA	Vanuatu	BALLU Géoscience P1	10	10
	2 au 5 mars	Escale entre campagnes				
20	6 au 26 mars	Affrètement		LIBRE		20
	27 au 31 mars	Escale entre campagnes				
8	1 <sup>er</sup> au 8 avril	CODYS	Nouvelle Calédonie	OPCB Ganachaud allongée pour raison logistique	4	8
	9 au 15 avril	Escale entre campagnes				
16	16 avril au 1 <sup>er</sup> mai	Transit	Nouméa Papeete		15	16
	2 au 5 mai	Escale entre campagnes				
24	6 au 30 mai	IKP lagon	Polynésie Tétiaroa	ECOREC P2 Planes	21	24
	31 mai au 3 juin	Escale entre campagnes				
10	4 au 14 juin	TAIRAO	Polynésie Tairao	ECOREC P1 Galzin	8	10
	15 au 18 juin	Escale entre campagnes				
20	19 juin au 8 juillet	ISOTOPE	Polynésie Mururoa ou Hao	ECOREC P2 Kulbicki	17	20
	9 au 11 juillet	Escale entre campagnes				
16	12 au 28 juillet	Transit	Papeete Nouméa		15	16
	29-31 juillet	Escale entre campagnes				
	1 <sup>er</sup> au 31 août	Carénage. Eventuellement : travaux de rénovation				
30	6 septembre au 6 octobre	Santo 2006	Vanuatu	ECOREC P1 Bouchet/Richer	30	30
	7 au 9 octobre	Escale entre les campagnes à SANTO				
18	10 au 27 octobre	SantoBoa	Vanuatu	OPCB P2A Samadi/Richier	17	18
	28 au 4 novembre	Escale entre les campagnes				
21	5- 26 novembre	Affrètement		LIBRE		25
	27 au 30 novembre	Escale entre les campagnes				
18	1 <sup>er</sup> au 18 décembre	SECALIS	Vanuatu	OPCB P2A Ganachaud	18	18
184	TOTAL			Reste disponible 41 jours de mer		

Total = 184 jours de mer (Transit et sur zone)

Sous réserve :

- de l'accord de M. le Directeur général de l'IRD,
- de modifications imposées par des contraintes de toutes natures.

## Annexe 4

Projet de calendrier 2006 pour la flotte hauturière Ifremer  
et d'échange temps-navire

2006	janv. 2006	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc. 2006	
Pourquoi pas ?	BR 02/01	ZMAG/06 88j	SNZ 30/03	AT/GAR SNZ 31/03 30j SNZ 29/04	ESSCOM/4 SNZ 01/05 16j ALE 16/05	VICKING ALE 18/05 30j ALE 16/06	ESSCOM/5 ALE BR 18/06 27/06 10j	MOUTON/06 BR 29/06 35j BR 02/08	MOMARETO PDA 09/08 31j PDA 08/09	MNEWT/06 TLN 17/10 31/10 15j	EMB/NAUT TLN 09/11 22j BAL 30/11	USANAUT BAL 01/12 23j MZO 23/12	PARISUB
L'Atalante	TLN 30/01 13/02 15j	TV SAL 19/02 30j SAL 16/03	ENCENS SAL 19/02 30j SAL 16/03	TR SAL LR 19/03 28/03 10j	FOREVER LR 30/03 33j LR 01/05	TR LR 05/05 18j CPT 22/05	EGEE 3 COT 24/05 44j COT 08/07	TRANSIT COT TLN 10/07 22/07 13j	TV/NAUT TLN PDA 24/07 05/08 13j	GRAVILUCK PDA 07/08 27j PDA 02/09	AFF/1 BR 10/09 21j BR 30/09	DEBNAUT TR AN SIT	SARDINIA TLN 17/11 30j TLN 16/12
Thalassa	IBTS/06 BR 25/01 29j BG 22/02	SMFH/SURVEY BG 24/02 16j BR 11/03	PELACUS/06 BR 01/04 30/04	PELGAS/06 SAN 02/05 30j BR 31/05	HABIT/06 BR 22/06 19j BR 10/07	VACLAN/2 BR 12/07 25j BR 05/08	AT BR 07/08 55j BR 30/09	EVHOE/06 BR 17/10 45j BR 30/11					
Le Suroit	TR	AT BR 20/02 40j BR 31/03	MANCHE BR 03/04 22j PDA 24/04	CO 1 TLN 15/05 19j TLN 02/06							TR TLN 31/10 16j SAL 15/11	ENCENS/FLUX SAL 17/11 38j SAL 22/12	TR
B-Beaupré								ER OD ER/	AOC				
MDII					DONG HAI		SUMATRA OBS						
Polarstern	DRAKE												
M.S.Merian						OVIDE 3							
Poseidon					EGYPT								
Nav opp		ANTARE S/1									ANTARE S/2		
S.M.T.		ENCENS					SUMATRA OBS				EMB/NAUT	SARDINIA	
Sismique Rap.				FOREVER									
Sismique HR					DONG HAI								
Nautile							TV/NAUT	GRAVILUCK	AFF/1	DEBNAUT	EMB/NAUT	USANAUT	PARISUB
Victor		ANTARE S/1				VICKING		MOMARETO			ANTARE S/2		
Penetrometre						VICKING							
Mat Plat					DONG HAI								

ALE/Alesund BAL/Balboa BG/Boulogne BR/Brest COT/Cotonou CPT/Cape Town LR/La Réunion MAH/Mahé MZO/Manzanillo PDA/Ponta Delgada SAL/Salah SAN/Santander SNZ/Saint Nazaire TLN/Toulon

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

**REPARTITION DE L'ACTIVITE DE LA FLOTTE  
PROJET 2006-17**

	Coop. et Aff. Scient.		GEOS		OPCB		ECOREC	S/total	TECHNO		Aff.	TOTAL	ACT	AT	ARMT
<i>Pourquoi pas ?</i>	ZMAG/06	88	VICKING	30	MOMARETO	31			ESSCOM/4	16					
	MOUTON/06	35	PARISUB	5					ESSCOM/5	10					
	MNEWT/06	15							EMB/NAUT	7					
	USANAUT	23													
		<i>161</i>		<i>35</i>		<i>31</i>		<i>227</i>		<i>33</i>		<i>260</i>	<i>304</i>	<i>30</i>	<i>334</i>
<i>L'Atalante</i>			ENCENS	30	TV	15			TV/NAUT	13	AFF/1	21			
			FOREVER	33	EGEE 3	44			DEBNAUT	2					
			GRAVILUCK	27					EMB/SMT	4					
			SARDINIA	30											
				<i>120</i>		<i>59</i>		<i>179</i>		<i>19</i>	<i>21</i>	<i>219</i>	<i>287</i>		<i>287</i>
<i>Thalassa</i>	PELACUS/06	30					IBTS/06	29	SMFH/SURVEY	16					
	VACLAN/2	25					PELGAS/06	30							
							HABIT/06	19							
							EVHOE/06	45							
		<i>55</i>					<i>123</i>	<i>178</i>		<i>16</i>		<i>194</i>	<i>198</i>	<i>55</i>	<i>253</i>
<i>Le Suroît</i>	COT/1	9	MARCHE	22	BIOPRHOFI	19									
			ENCENS/FLUX	36											
		<i>9</i>		<i>58</i>		<i>19</i>		<i>86</i>				<i>86</i>	<i>132</i>	<i>40</i>	<i>172</i>
<b>Total</b>		<b>225</b>		<b>213</b>		<b>109</b>		<b>670</b>		<b>68</b>	<b>21</b>	<b>759</b>	<b>921</b>	<b>125</b>	<b>1046</b>
<i>B-Beaupré MN/SHOM</i>			ERODER/0	7											
			AOC	12											
				<b>19</b>				<b>19</b>							
<i>MD II IPEV</i>			SUMATRA OBS	25											
			DONG HAI	30											
				<b>55</b>				<b>55</b>							
<i>Polarstern Allemagne-AWI</i>					DRAKE	22									
<i>M.S. Merian Allemagne-OFEG</i>					OVIDE 3	32									
<i>Poseidon Allemagne-OFEG</i>					EGYPT	24									
<b>TOTAL</b>		<b>225</b>		<b>287</b>		<b>187</b>		<b>822</b>							