



Commission Nationale Flotte Hauturière

Nadine Rossignol

Benoit Ildefonse

Anne Godfroy

Jérôme Aucan

Commission Nationale Flotte Hauturière

Compte rendu de la réunion des 22, 23 et 24 mai 2019

Commission Nationale Flotte Hauturière

Participants à la réunion des 22, 23 et 24 mai 2019

Président : Benoit ILDEFONSE -CNRS/Géosciences, Montpellier

Vice-présidents :

Anne GODFROY- Ifremer/LMEE, Brest

Jérôme AUCAN - IRD OMP-LEGOS, Nouméa

Membres évaluateurs :

Verena TRENKEL-Ifremer/EMH Nantes

Daniela ZEPELLI -Ifremer/LEP, Brest

Eric PANTE – CNRS/LIENS, La Rochelle

Bernard QUEGUINER – Univ. Marseille/MIO Marseille

Jean-François TERNON - IRD/MARBEC, Sète

Mireille LAIGLE - CNRS/Géoazur, Valbonne

Maryline MOULIN–Ifremer/GM, Brest

Javier ESCARTIN – CNRS/IPGP, Paris

Sylvie LEROY – CNRS/ISTEP, Paris

Sébastien ZARAGOSI - Univ. Bordeaux/OASU- EPOC, Bordeaux

Lies LONCKE - Univ. Perpignan/UPVD, Perpignan

Valérie CHAVAGNAC – CNRS/GET, Toulouse

Aline GOVIN – CNRS/LSCE, Gif-sur-Yvette

Cécile GUIEU – CNRS/LOV, Villefranche

Jill SUTTON– IUEM/LEMAR, Brest

Andrea DOGLIOLI - Univ. Marseille/MIO, Marseille

Christophe MAES – IRD/LOPS, Brest

Gilles REVERDIN - CNRS/LOCEAN, Paris

Représentants des organismes :

Thomas CHANGEUX – IRD

Jean François BOURILLET– Ifremer/REM

Gérard ELDIN – CNRS/INSU-OA

Daniel SAUTER - CNRS-INSU-TS

Nadine LE BRIS – CNRS/INEE

David GRAINDORGE – Réseau Français des Universités Marines

Représentants de la Flotte Océanographique :

Pascal MORIN - Directeur adjoint de la Flotte Océanographique / Directeur Scientifique

Goulven PELTIER - Pôle Opérations Navales

Tanguy LEBRETON - Pôle Opérations Navales

François PERROUD - Pôle Opérations Navales

Représentant du SHOM :

Olivier PARVILLERS

Invités :

Catherine MEVEL – CNRS/IPGP

Ewan PELLETER – Ifremer/GM et Vanessa TOSELLO Ifremer/SISMER (en Visio)

Sommaire

1. Introduction	3
2. Présentation du fonctionnement de la FOF et de sa gouvernance	3
3. Calendrier 2019 de la flotte hauturière	4
4. Informations sur le Chantier Mayotte	8
5. Évolution du SGC	8
6. Bilan des campagnes classées P1 et préparation de l'appel d'offre 2021	8
7. Informations de la direction de la flotte sur la mise en place de groupes de travail	9
8. Gestion des échantillons marins en Géosciences; exemple du travail réalisé à l'IPGP et à l'Ifremer; discussion	10
9. Évaluation de la valorisation des campagnes	12
10. Session d'automne 2019 de la CNFH	33
11. Actions de formation liées à la flotte océanographique	34
12. Bilan 2018 de l'activité de la FOF	35
13. Points divers	35
Annexe 1. Tableau de suivi de la valorisation des campagnes examinées en mai 2019	36
Annexe 2. Fonctionnement de la FOF et de sa gouvernance	37
Annexe 3. Calendrier 2019 des campagnes hauturières	40
Annexe 4. Informations sur le Chantier Mayotte	41
Annexe 5. Gestion des échantillons marins en Géosciences	42
Annexe 6. Bilan 2018 de la FOF	47
Annexe 7. Tableau récapitulatif des campagnes programmables et programmées en 2019	53
Annexe 8. Convocation à la réunion de la CNFH des 23 et 24 mai 2018	57

1. Introduction

Le président présente la commission et remercie les membres (nouveaux et anciens) d'avoir accepté d'y participer. Un tour de table permet aux membres de la CNFH, aux représentants des organismes et aux opérateurs de la flotte de se présenter rapidement.

2. Présentation du fonctionnement de la Flotte Océanographique Française et de sa gouvernance

Pascal MORIN directeur adjoint et directeur scientifique de la FOF en présente la structuration et la gouvernance ainsi que le rôle des commissions d'évaluation CNFH et CNFC (cf. présentation en annexe 2). A cette occasion il transmet aux membres évaluateurs les remerciements du CODIR.

La FOF gère :

- 4 navires hauturiers à vocation tous océans : Pourquoi pas ? (en partenariat avec le SHOM, 130 jours/an), Marion Dufresne (120 jours/ans sont dédiés aux rotations TAAF) , Atalante et Thalassa,
- 7 navires côtiers en métropole et outre-mer dont 2 : Alis et Antéa qui peuvent être mobilisés pour des campagnes hauturières),
- 7 navires de station répartis sur le littoral métropolitain (généralement associées aux OSU),
- les engins sous-marins lourds : le HOV Nautille (sa sortie de flotte est prévue pour 2024, il est requalifié pour une durée de 5 ans), le ROV VICTOR 6000, le HROV Ariane et les 2 AUVs 2500m AsterX et IdefX.

La livraison de l'AUV CORAL 6000 est prévue pour juillet 2019, pour une phase de tests à l'automne et une entrée en flotte courant 2020.

La flotte océanographique Française est une "Très Grande Infrastructure de Recherche" (TGIR) labélisée par le MESRI , elle dispose d'un budget de 70 M€ (qui incluent la masse salariale de GENAVIR et de la DFO).

- La FOF est opérée par L'Ifremer,
- elle opère 450 jours de recherche par an pour la flotte hauturière et 950 pour la flotte côtière,
- les navires restent propriétés des organismes (CNRS, IRD, Ifremer, TAAF pour le Marion Dufresne).

La gouvernance de la TGIR Flotte comporte 4 instances :

1. Le Comité directeur de la Flotte (CODIR), composé des représentants des organismes (CNRS, Ifremer, IRD et Réseau National des Universités Marines) et le représentant du MESRI, qui préside le CODIR. Les présidents des commissions CNFH et CNFC ainsi que le directeur adjoint de la FOF en sont membres invités. Les décisions sont prises à l'unanimité. Les relevés de décisions du CODIR sont accessibles sur le site WEB de la flotte (<https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Gouvernance/Comite-directeur>).
2. Le Conseil Scientifique qui comporte 4 membres internationaux et 8 membres nationaux issus de la communauté scientifique. (<https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Gouvernance/Conseil-scientifique>).
3. La Direction opérationnelle de la Flotte qui s'organise autour d'un Pôle des Opération Navales (PON, directeur Goulwen Peltier), de 2 unités d'ingénierie et d'une équipe de direction (<https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Organisation>).

4. Les commissions nationales d'évaluation (<https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Gouvernance/Structures-d-evaluation>) : la CNFH (21 membres français et 2 membres internationaux) à la CNFC (21 membres français) et les comités locaux d'évaluation (6 à 7 membres).

Benoit Ildefonse, président de la CNFH, présente ensuite le rôle et le fonctionnement de la CNFH (mandat et composition : <https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Gouvernance/Structures-d-evaluation/Commission-Nationale-Flotte-Hauturiere>). La CNFH effectue deux types d'évaluation :

1. l'évaluation des propositions de campagnes à la mer (session d'automne), 2 ans avant une éventuelle programmation.
2. l'évaluation de la valorisation des campagnes 4 ans après leur réalisation (session de printemps).

Ces évaluations sont consultables dans les comptes rendus de la CNFH. Un bref rappel est fait sur les rôles des rapporteurs et co-rapporteurs pour cette session ainsi que sur les règles liées aux conflits d'intérêt :

- les membres de la commission qui étaient chefs de mission, ou sont impliqué(e)s dans la valorisation de la campagne examinée sortent de la salle pendant les débats,
- les membres de la commission ayant un lien familial avec le chef de mission sortent de la salle pendant les débats,
- les membres de la commission issus du même laboratoire, mais non impliqués dans la campagne, peuvent assister aux discussions sans prendre part à celles-ci, sauf si la commission les sollicite pour qu'ils apportent des éléments de réponse à des questions posées par l'examen de la fiche de valorisation.

Il est rappelé que les débats au sein de la CNFH sont **confidentiels**.

Suite à ces présentations les membres de la commission

- souhaitent que soit mis à la connaissance de la communauté scientifique les coûts journaliers navires et engins (utile notamment pour les demandes de financement),
- font remarquer qu'il n'y a pas de relation formelle entre les commissions et le conseil scientifique,
- s'interrogent sur le manque d'information vers la communauté scientifique sur le déploiement du nouvel AUV CORAL 6000, potentiellement utilisable par la communauté dès 2021.

3. Calendrier 2019 de la flotte hauturière (Goulwen Peltier DFO/PON)

Les années précédentes le point sur le calendrier de la flotte consistait en un point sur le calendrier de l'année en cours (2019) et une présentation du projet de calendrier de l'année N+1 (2020).

Une réunion de présentation du calendrier 2020 aux bureaux de la CNFH et CNFC (Présidents et vice-présidents et représentants d'organismes) est programmée le 3 juin 2019. Cette réunion a pour objet de permettre aux bureaux des commissions, et en particulier aux présidents et représentants d'organismes qui y siègent, de s'assurer du respect du cahier des charges de la programmation et des évaluations, afin que les Présidents et représentants d'organismes membres du codir puisse s'exprimer en connaissance de cause lors du CODIR du 24 juin 2019. Dans ce contexte, afin de garder la primeur aux tutelles de la TGIR, la DFO n'a pas souhaité présenter en

commission le calendrier 2020, dont le projet sera rendu public après le codir flotte de fin juin, sous réserve de l'accord de ce dernier.

Le Pôle Opérations Navales (PON) élabore la programmation des moyens la Flotte. Pour cela, il prépare les appels d'offres afférents, puis instruit les dossiers retenus en étroite collaboration avec les chefs de missions et l'opérateur Genavir dans le but d'optimiser la programmation des moyens navals. Point central de la bonne réalisation d'une campagne, le chargé de programmation gère les formalités diplomatiques en relation avec le Ministère des Affaires Étrangères (MEAE) et les Préfecture maritimes, anticipe les éventuelles études supplémentaires nécessaires (études d'impact environnemental), s'assure de la disponibilité des moyens nautiques, des équipements et engins ainsi que de leur compatibilité, le cas échéant organise des déplacement auprès des autorités étrangères concernées dans le but de mieux faire connaître les activités de la FOF pour faciliter l'obtention des autorisations de travaux. Au sein de la Direction de la Flotte Océanographique (DFO), le PON anime les relations avec les partenaires institutionnels nationaux (Marine, SHOM) et européens (OFEQ, ERVO). Il gère les relations contractuelles avec Genavir, les TAAF, et le CNRS, et les investissements liés au maintien en conditions opérationnelles afin de garantir une qualité de service à la Communauté Scientifique. Le cas échéant, il coordonne la construction technique des offres d'affrètements et de coopérations commerciales.

Goulwen Peltier, responsable du Pôle Opérations Navales s'appuie sur 5 chargés de programmation:

Martin DENNIEL : Pourquoi pas ? et Alis

Tanguy LE BRETON : Thalia, Tethys2, Côtes de la Manche, Haliotis

François PERROUD : Thalassa et Europe

Aurélie Feld : L'Atalante et Antéa

Olivier Quedec : Marion Dufresne et valorisation de la Flotte

Dans le but de permettre une réalisation des campagnes de manière sereine, il a été rappelé l'importance du respect des délais :

Les demandes d'autorisation de travaux sont demandées 8 mois avant le début de la campagne afin de permettre un traitement interne au MEAE avant envoi aux autorités locales conformément à la Convention de Montego Bay (6 mois minimum). L'obtention des autorisations de campagnes dans les ZEE étrangères devrait s'améliorer avec l'arrivée d'une nouvelle personne au MEAE en charge de ces autorisations.

Le Dossier de Préparation de la Campagnes (DPC) est demandé au plus tard 3 mois avant la date de début de la campagne pour permettre à l'opérateur d'organiser la réunion de préparation de la campagne en apportant toutes les précisions sur les conditions de réalisation.

Il est rappelé que le PCR (Preliminary Cruise Report) doit être impérativement rendu au jour de la démobilisation. Il s'agit d'un document diplomatique qui vient en réponse à l'obtention des autorisations de travaux, et qui facilitera les futures demandes auprès des autorités locales (dans le cadre de la Convention de Montego Bay).

Il en est de même pour le CSR (pour le Sismer) et la FEFC (Fiche d'Évaluation de Fin de Campagne) qui est un document de première importance sur le retour du chef de mission vers le PON sur le "service rendu" dans le cadre du Contrôle qualité de la Flotte (plus d'infos sur <https://www.flotteoceanographique.fr/Les-campagnes/Campagnes-mode-d-emploi/Campagnes-scientifiques-hauturieres>). Un retour sur les suites données à ces fiches d'évaluation de la qualité sera présenté par le Responsable PON lors d'une prochaine session de la CNFH.

Le responsable PON rappelle que malgré toutes les précautions prise sur l'actualisation des renseignements fournis dans l'Appel d'Offre, la programmation de la Flotte peut être impactée à très faible échéance par des recommandations des ministères ou des contraintes réglementaires.

Un rappel est fait sur l'existence de l'Appel d'offre "Équipements et travaux" ouvert à tous les utilisateurs de la Flotte en vue de recueillir leurs demandes d'investissement en équipements de la Flotte. Cet appel d'offre se clôt le 28 Juin 2019. Les propositions sont à déposer sous l'interface JIRA et une Commission se tiendra en Octobre afin d'arbitrer les projets qui seront retenus pour réalisation en 2020.

N/O Pourquoi Pas ?

La mission ESSNAUT a été réalisée en février 2019 afin de valider la qualification du Nautille après son carénage (qualification 2700 m) et pour divers essais instrumentaux.

PERLE 2 s'est déroulée en février-mars uniquement dans les eaux sous revendication grecque, autour de la Crète. La stratégie d'échantillonnage a en outre été modifiée au départ de la campagne, en raison d'exercices militaires turques à l'Est de la zone d'étude, sur demande du MEAE.

Les américains de la Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) ont ensuite affrété le Pourquoi Pas? en mars-avril pour CALYPSO, une mission de recherche en océanographie physique en méditerranée occidentale.

Suite à la campagne CARAPASS pour le compte de la Marine Nationale en mai, MOMARSAT aura lieu avec l'utilisation du Nautille.

La campagne SMARTIES suivra, avec la plongée de qualification du Nautille à 6000m.

Il restera ensuite une mission Marine Nationale, NARVAL, en septembre-octobre, avant que le Pourquoi Pas? ne rentre à quai à Brest jusqu'à fin 2019 suite à l'annulation de la mission EMSO Ligure Ouest, initialement prévue en octobre-novembre.

N/O L'Atalante

Après les campagnes d'essai ESSROVSYS et ESSDEC ATA en janvier l'Atalante est parti dans le Pacifique pour réaliser la campagne CHUBACARC et ce jusqu'à mi-juin. Après la campagne SHOMPAC2019 (MN) il réalisera les campagnes SPPIM puis KANADEEP. Le ROV VICTOR 6000 sera débarqué à Nouméa en septembre entre les 2 legs de KANADEEP. Après un arrêt à quai la campagne TONGA démarrera début novembre jusqu'à début décembre. Le retour du Pacifique est prévu début 2020.

N/O Thalassa

La campagne d'intérêt public IBTS 2019 a dû faire face à des problèmes d'autorisation de travaux dans les eaux britanniques et des soucis techniques qui sont désormais résolus.

En mars la campagne PIRATA a été suivie de la campagne d'intérêt public PELGAS 2019. Le Thalassa rejoindra ensuite la Méditerranée au mois de Juin pour la campagne MOOSE 2019 (qui s'étend du golfe de Gênes aux Baléares). Après 2 mois à quai à Toulon, des essais de déploiement du HROV Ariane sont programmés en prévision de la campagne CheReef 2020 puis retour en Atlantique pour réaliser, de mi-septembre à début décembre les campagnes d'intérêt public CGFS 2019 et EVOHE 2019.

N/O Marion Dufresne

Les campagnes OBS AUSTRAL (regroupant les séries OISO, OHA-SIS-BIO etc..) se sont déroulées en début d'année suivi de la campagne CROTALE. Après la première OP TAAF la campagne MAYOBS

(cf. point sur le chantier Mayotte en paragraphe 4). Le MD n'a pas d'activité programmée jusqu'à la 2ème OP TAAF entre le 13 août et le 10 septembre. Un arrêt technique est programmé à Durban jusqu'en octobre, qui verra ce navire équipé pour permettre le déploiement du Penfeld, du ROV VICTOR et de la SMT. Cette période sera suivie d'essais avant la 3ème OP TAAF.

N/O Alis

La campagne MOANA-MATY a eu lieu en février-mars en Polynésie Française.

Le premier leg de SEAMOUNTS s'est ensuite déroulé en avril autour de Nouméa malgré des conditions météorologiques exigeantes. Le deuxième leg de cette même mission aura lieu en Juin après une longue attente à quai en avril-mai.

La mission MARACAS en 4 legs (juin-juillet-août et septembre) débutera le 24 juin après des travaux sur le moteur.

La mission IGUANE aura lieu en juillet entre les deux premiers legs de MARACAS.

Enfin, deux missions hors des eaux calédoniennes, CARIOCA4 en Papouasie en septembre et GEODEVA7 aux Vanuatu en octobre viendront clore le calendrier de l'année.

N/O Antéa

Pas de campagne CNFH en 2019; des essais du HROV Ariane sont programmés en août entre les 2 campagnes de recherche de La Minerve pour la Marine Nationale.

Beautemps-Beaupré

Le Beautemps-Beaupré (ministère des armées) a réalisé les campagnes VARUNA et CARLMAG en mars et avril dans le Golfe d'Aden, permettant ainsi aux scientifiques de bénéficier de la protection de la Marine dans cette zone à risque.

La CNFH s'inquiète du grand nombre de jour à quai notamment pour le MARION DUFRESNE (presque 3 mois cet été) et l'ATALANTE (2 mois, Octobre et Décembre).

Le responsable PON explique qu'il a fallu faire des choix de programmation dans un contexte financier toujours plus tendu (hausse du budget carburant de 1.1M€ pour une consommation constante. La DFO s'était engagée à déployer L'Atalante dans la Pacifique pour permettre la réalisation de campagnes dans cette zone classées P1 depuis plusieurs années (CHUBACARC et KANADEEP). La nouvelle organisation de la Flotte, où le budget est désormais unique, permet d'affecter le budget nécessaire à l'activité de L'Atalante toute l'année dans le Pacifique. Le comité directeur de la flotte, a accepté le choix de réduire l'activité du Marion Dufresne pour privilégier le Pacifique. Engagement a également été pris de prioriser dans les années prochaines l'activité du Marion Dufresne, pour lesquelles un certain nombre de campagne programmables restent à réaliser, en particulier en Méditerranée. Le Directeur scientifique de la DFO précise que malgré ces choix difficiles, le budget 2019 de la Flotte est déficitaire de plus de 1,7 million d'euros. Ce déficit est couvert par l'Ifremer.

4. Informations sur le Chantier Mayotte (Daniel SAUTER INSU-TS et Pascal Morin DS FOF)

Une crise tellurique d'importance se déroule à ~50 km à l'est de Mayotte depuis le 10 mai 2018. Elle se caractérise par une intense activité sismique (>1000 séismes localisés grâce aux rares stations installées à Mayotte) avec plusieurs événements de magnitude supérieure à 5 largement ressentis par la population de Mayotte et ayant par endroits affecté le bâti. En outre, depuis Juillet 2018, un déplacement continu de l'ordre de 14mm/mois vers l'Est associé à une subsidence (7mm/mois), est enregistré par les 6 stations GNSS installées sur l'île de Mayotte. L'ensemble de ces observations suggère que la crise en cours pourrait être de type sismo-volcanique. Les premières modélisations proposent un phénomène de vidange d'une chambre magmatique à une profondeur de l'ordre de 30 km, avec un débit important.

Un appel à projets, coordonné par le CNRS-INSU à hauteur de 420 k€ a été lancé fin 2018 pour améliorer l'observation et la compréhension de ce phénomène affectant le territoire français et mieux estimer les aléas et impacts associés. La campagne MAYOBS (cf. présentation de Daniel Sauter en Annexe 4), proposée dans le cadre du projet SISMAYOTTE coordonné par Nathalie Feuillet (IPG Paris), a été réalisée sur le Marion Dufresne en mai 2019 grâce à un financement par le MESRI, le MTES, l'INSU et l'IFREMER. La mise en place et la récupération de sismomètres de fond de mer ainsi que la cartographie détaillée de la zone de séismes a permis la découverte d'un nouveau volcan de 800 m de haut, 3-4 km de diamètre, à 3000 m de fond. Une série de campagnes est prévue à la demande des ministères pour suivre l'activité sismique et évaluer les risques.

5. Évolution du SGC (Goulven Peltier DFO/PON)

Le SGC a vocation à être l'interface unique de gestion des campagnes océanographiques, de la demande de campagne à la réalisation puis la valorisation. Sa mise en place est toujours en cours. Pour la première fois cette année les données concernant valorisation ont été saisies en ligne (cf. section 9 de ce CR). La version Beta est en cours de test pour la partie programmation réalisation.

6. Bilan des campagnes classées P1 et préparation de l'appel d'offre 2021

Bilan des campagnes P1 programmables

Un bilan des campagnes classées P1 et les campagnes P2¹ restant à programmer est présenté à la commission. Un tableau récapitulatif est présenté en Annexe 7.

Le nombre de campagnes P1 programmables est actuellement important. Les années passées la CNFH a observé une variation cyclique qui font se succéder des périodes avec un stock important de campagnes P1 et des périodes pour lesquelles les demandes ont diminué entraînant la programmation d'un plus grand nombre de campagnes classées P2.

Il est rappelé que la commission évalue la qualité scientifique et formelle des demandes de campagne, ainsi que l'adéquation entre les objectifs, la stratégie proposée, les outils mis en œuvre et le temps navire demandé. Les difficultés techniques, la logistique ou les coûts ne sont pas du ressort de la CNFH mais du Pôle Opérations Navales et de la Direction de la Flotte. Au-delà de la

¹ Les campagnes classées P1 conservent leur classement pendant 3 ans, les campagnes classées P2 ne sont programmables que l'année de l'appel d'offres (N+2)

somme de jours P1 en attente; il existe des projets campagnes pour lesquelles les contraintes logistiques ou financières peuvent contraindre leur programmation.

On constate un effet positif sur le nombre de demandes de campagnes suite à la mise en place du fond de soutien.

Préparation de l'appel d'offres 2021

L'appel d'offre 2021 sera diffusé fin juin/début juillet. La date de dépôt des dossiers de demande de campagnes est fixée au 27 septembre 2019.

L'appel d'offre 2021 concernera tous les océans. La CNFH signale qu'il faudrait mentionner le nouvel AUV Coral dans la liste des engins sous-marins qui seront disponibles.

La CNFH rappelle l'importance d'encourager les jeunes chercheurs à proposer des projets. Elle identifie un groupe de travail (Verena Trenkel, Aline Govin, Daniela Zeppilli) chargé de réfléchir aux mécanismes possibles à mettre en place pour favoriser la participation de jeunes chefs de mission dans l'élaboration et la soumission de projets.

La Réunion du bureau élargi (Président, Vice-présidents, représentants des organismes et quelques membres supplémentaires de la CNFH en fonction du nombre et des disciplines des dossiers reçus) aura lieu le 7 Octobre à L'IPGP. Cette réunion a pour objectifs d'attribuer les dossiers aux experts externes et de désigner les rapporteurs et les co-rapporteurs au sein de la CNFH.

La CNFH devra discuter lors de sa prochaine session d'automne de la meilleure manière de gérer les AMI (appel à manifestation d'intérêt)

7. Informations de la direction de la flotte sur la mise en place de groupes de travail (Pascal Morin)

Groupe de travail "ROV profond"

Suite à la rédaction et validation par le CoDir du document "Phase 0" en 2018 (<https://www.flotteoceanographique.fr/Ingenierie/Grands-Projets/Scenario-a-2-ROVs-profonds>; état de l'art de l'existant pour les ROV recherches et industriels, nouvelles technologies, grandes lignes en termes de capacité d'emport, puissance, etc.), un groupe de travail scientifique a été mis en place afin de définir les priorités scientifiques et les scénarios d'usage qui permettront la structuration du projet afin d'élaborer la phase 1.

Ce groupe de travail a été constitué sur proposition de la CNFH puis sur proposition des organismes Ifremer, INSU, INEE, Université marines et IRD. Il est constitué de scientifiques des différentes disciplines, chercheurs expérimentés (chefs de mission) et jeunes chercheurs, et de membres du Département Ingénierie et Technologie de l'Ifremer. Il est présidé par Valérie Chavagnac (GET, Toulouse) et Pierre-Marie Sarradin (Ifremer, Brest).

L'agenda prévoit que le GT relaye les besoins de la communauté scientifique utilisatrice pour le prochain CS (novembre), pour validation en CODIR en fin d'année, afin d'initier les demandes de financement. Cet agenda est extensible au-delà (6 mois).

Groupe de travail "Données Flotte Océanographique"

Dans le cadre de la mise en place de la Loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 et de la Science Ouverte, la Commission Nationale de la Flotte Hauturière (CNFH) a exprimé le souhait de constituer un Groupe de Travail Données afin de mettre en place un mode de fonctionnement permettant de protéger le travail des équipes scientifiques embarquées, tout en assurant dans un

délai raisonnable la mise à disposition publique de ces données et échantillons, de telle sorte qu'ils soient accessibles à la communauté scientifique.

Dans le contexte de la nouvelle organisation de la Flotte Océanographique Française, la direction de la FOF souhaite mettre en place un groupe de travail français pour discuter collectivement de la mise en œuvre d'une période moratoire sur les données et échantillons récoltés dans le cadre des campagnes scientifiques de la flotte océanique française, en prenant en compte les spécificités de chaque discipline et au-delà de laquelle la mise à disposition publique des données et échantillons sera obligatoire.

L'appel à candidatures a été diffusé début mai *via* les directions scientifiques des organismes mais il semblerait que la diffusion soit imparfaite (tous les laboratoires ne l'ont pas reçu).

La mise en place de ce GT devra permettre de coordonner la communauté scientifique sur ce thème afin d'évaluer les besoins et contraintes liées aux différentes disciplines et le niveau de traitement des données qui doivent être rendues publiques.

Groupes de travail "plan d'évolution de la flotte" et "Jouvence du Pourquoi pas ?"

Certains navires sont vieillissants et un plan d'évolution de la flotte est prévu à l'horizon 2030.

La jouvence du Pourquoi pas ? (entré en flotte en 2006) est prévue en 2022

La FOF va solliciter la communauté pour participer à ces 2 groupes de travail

8. Gestion des échantillons marins en Géosciences; exemple du travail réalisé à l'IPG et à l'Ifremer; discussion

Invités : Catherine Mével (CNRS, responsable de la lithothèque IPGP), Ewan Pelleter & Vanessa Tosello (Ifremer)

Catherine Mével (CNRS, IPGP, en présentiel), ainsi qu'Ewan Pelleter (Ifremer, GM) et Vanessa Tosello (Ifremer, SISMER, responsable de la base de données échantillons marins) en visioconférence ont présenté à la CNFH les travaux entrepris à l'IPGP et à l'Ifremer sur le stockage et l'archivage des échantillons géologique (roches, carottes...) issus des campagnes océanographiques.

Ces présentations (cf. annexe 5) avaient pour objectif d'initier une discussion et une réflexion sur la mise en place d'une politique de gestion nationale des échantillons marins (qui n'existe plus depuis le début des années 2000). Il s'agit en effet de données uniques pour lesquelles il faut assurer un archivage pérenne et leur mise à disposition auprès de la communauté nationale et internationale. L'IPGP a initié et financé la création d'une nouvelle lithothèque (bâtiment livré en 2018) de 174 m² à l'Observatoire de Chambon la Forêt au sud de Paris, dans laquelle les échantillons issus des campagnes océanographiques de l'IPGP occupent déjà 50% de la surface disponible (<http://lithotheque.ipgp.fr>).

A l'Ifremer une nouvelle lithothèque a été réaménagée (CREAM; Centre de Ressources en Échantillons et Archives Marin; <https://wwz.ifremer.fr/gm/Comprendre/Nos-moyens/Les-moyens-de-stockage/La-lithotheque>) et des outils numériques dédiés sont mis en place pour un stockage pour les 20 à 30 ans à venir.

Dans les 2 cas les échantillons sont référencés suivant la nomenclature internationale IGSN (International GeoSample number). Le CNRS et l'Ifremer sont "Allocating Agent" pour l'attribution des codes IGSN aux échantillons.

L'INSU a mis en place un groupe de travail qui a soumis un rapport en 2014 proposant la création d'un réseau de lithothèques s'appuyant sur trois nœuds : IUEM, GEOAZUR, IPGP. Ce principe a été approuvé, mais ce réseau n'est pas formalisé et l'INSU n'a pu fournir à ce jour aucun soutien matériel (ni financier ni humain).

Il y a une volonté d'unifier les efforts au sein de la communauté, la mise en place du groupe de travail "Données Flotte Océanographique" par la direction de la Flotte va dans ce sens.

C. Mével, V. Tosello et E. Pelleter ont souligné la nécessité de considérer les échantillons marins comme des données à part entière, à conserver et à mettre à la disposition de la communauté pour de futurs projets de recherche, au même titre que les données numériques. Ceci nécessite l'établissement d'un protocole national de conservation et d'accessibilité des échantillons. Il faut naturellement prendre en compte également les carottages.

Ils ont formulé les recommandations suivantes qui devraient être communiquées en amont aux chefs de missions:

- Le chef de mission doit être impliqué dès la soumission du projet de campagne,
- Il doit identifier le lieu de stockage de ses échantillons,
- Il a la responsabilité de fournir les métadonnées sur ses échantillons pour enregistrement IGSN dans une banque de données visible et interrogeable,
- Il a la responsabilité de fournir un rapport de mission,
- Il a la responsabilité d'envoyer les échantillons à la lithothèque choisie.

Une évolution du format des demandes de campagnes est nécessaire pour mettre en place ces recommandations.

La politique en matière de moratoire doit être définie (délai pour fournir le rapport de campagne, délai pour ouvrir l'accès au rapport de campagne (open access), durée du moratoire pour déposer ses échantillons dans la lithothèque, durée du moratoire pour ouvrir l'accès aux échantillons). Les lithothèques devront avoir l'obligation d'honorer les demandes d'échantillonnage une fois le moratoire passé.

La discussion au sein de la CNFH fait ressortir quelques points importants qui sont :

- les systèmes de gestion des échantillons devraient être interopérables,
- il faut définir des règles précises et accompagner les chefs de mission dès la demande de la campagne,
- le développement d'outils ergonomiques devrait faciliter la saisie des données pendant les campagnes (ces développements devront impliquer les utilisateurs afin de prendre en compte les contraintes du travail à la mer),
- l'attribution des codes IGSN aux échantillons ainsi que leur étiquetage doit pouvoir se faire à bord. Cela nécessite la mise à disposition sur les navires de la flotte d'une imprimante de qualité pour imprimer les étiquettes.
- la mise en œuvre d'un système national de gestion des échantillons devrait être étendu aux échantillons biologiques (indispensable dans le cadre de la traçabilité dans le cadre de l'APA) dans ce cas-là aussi les systèmes de référencement diffèrent d'un organisme à l'autre (Ifremer et MNHN par exemple).

9. Évaluation de la valorisation des campagnes

Pour effectuer l'évaluation de la valorisation des campagnes (Cf. tableau récapitulatif en annexe 1 et rapports d'évaluation ci-dessous), il a été demandé aux chefs de mission des campagnes concernées de saisir les éléments de valorisation via le SGC. Deux rapporteurs ont été désignés pour chacune des campagnes afin d'en présenter les résultats. La valorisation de chaque campagne a été discutée en séance plénière et un avis a été rédigé pour chacune d'elle. Ces avis sont compilés ci-dessous par ordre alphabétique du nom des campagnes.

Les informations sur la valorisation ont vocation à être accessibles à la communauté scientifique et au public sur le portail des Campagnes Océanographiques Françaises

(<http://campagnes.flotteoceanographique.fr>), et les données recueillies sont utilisées pour réaliser les bilans de l'activité de la TGIR Flotte. Ces informations ont pour double objectif de permettre à la commission d'évaluer la valorisation des campagnes océanographiques réalisées sur les navires de la Flotte Océanographique Française, et de promouvoir l'activité de la flotte -et des projets scientifiques qui en utilisent les moyens.

Des difficultés ont été rencontrées par les utilisateurs et par les membres de la commission pour cette session d'évaluation de la valorisation des campagnes, pour laquelle le SGC était utilisé pour la première fois. Les anciennes fiches de valorisation (en format PDF) ont été saisies dans le SGC.

Pour plusieurs campagnes, le fichier PDF aux rapporteurs, extrait du SGC présentait notamment des problèmes de forme (mélange de paragraphes en anglais et en français, figures de mauvaise qualité, parfois sans légendes, etc.).

L'évaluation de la valorisation des séries de campagnes reste complexe car il existe dans le SGC une entrée "série" et une entrée par campagne. Une consigne claire devra être donnée aux chefs de mission sur ce qu'il convient de renseigner.

La CNFH a constaté que la rubrique "Contexte scientifique" qui figurait sur les anciennes fiches au format PDF ne figurait plus dans les fiches évaluées cette année. Ceci découle vraisemblablement du fait que nous évaluons des campagnes qui avaient été soumises avant la mise en œuvre du SGC, ce qui fait que cette rubrique (pas accessible dans les rubriques "valorisation") n'a jamais été renseignée.

La CNFH suggère la création d'une rubrique destinée uniquement à la commission permettant au chef de mission de porter à la connaissance de celle-ci des informations (difficultés rencontrées, etc.) qui n'auraient pas vocation à être mise en ligne.

La CNFH va encourager les chefs de mission à soumettre la valorisation dans les 2 langues (Français et Anglais) car lors de recherche d'une campagne sur le portail des Campagnes Océanographiques Françaises en utilisant les DOI c'est la page en anglais qui s'affiche.

Le Pôle Opérations Navales a conscience qu'il existe encore un certain nombre de difficultés techniques non résolues; l'équipe technique en charge du SGC travaille en continu à son amélioration, sur la base des retours des utilisateurs et en concertation avec la direction de la flotte ainsi qu'avec les présidents des CNFH et CNFC. Demande est faite aux membres de la commission de faire remonter leurs remarques à l'adresse générique SGC pour améliorer le système.

AM-MED1 (doi.org/10.17600/18000821)

N/O *Le Suroît*, 2013 : 29 jours

Marina RABINEAU, CNRS-IUEM, Plouzané

La campagne AM-MED1 avait pour objectif (1) de cartographier le Miocène terminal dans le Golfe du Lion, (2) de documenter l'architecture des dépôts sédimentaires lors du changement de périodicité et d'amplitude du niveau marin de la transition du pléistocène moyen, et (3) d'étudier le contrôle climatique sur la sédimentation pendant les derniers cycles climatiques du Quaternaire terminal. Un des enjeux de cette campagne était de réaliser un "site survey" pour le dépôt du projet de forage profond IODP Gold.

La valorisation d'AM-MED1 a déjà été évaluée en 2018 par la CNFH. Celle-ci avait souligné le fait que les acquisitions étaient bien en adéquation avec les objectifs de départ, que le rapport de mission était détaillé et complet, et que la mission avait été un succès avec l'acquisition de données sismiques et de 19 carottes complémentaires. La commission avait également noté que la valorisation de la campagne associée au dépôt du projet de forage GOLD avait bien été réalisée, bien que ce projet de forage ait été désactivé par la suite.

La commission avait cependant souhaité que les informations sur la valorisation soient revues pour permettre notamment (1) d'harmoniser la liste des objectifs de départ et celle listée en résultats, et (2) d'avancer dans l'exploitation du matériel des thématiques post-Miocène. La commission a apprécié les harmonisations qui ont été réalisées et la progression des problématiques du Quaternaire terminal et du Plio-pléistocène (e.g., datations et calages supplémentaires ont été présentés dans la zone profonde du Golfe du Lion). Elle conseille, cependant, de corriger ou compléter les informations suivantes, qui semblent ne pas avoir été mises à jour dans la section Références :

- Mettre à jour la référence de l'atlas sismique en section : lieu et date de publication ("edition scheduled in May 2017") ;
- Compléter éventuellement la référence du film réalisé à bord du *Suroît* : donner l'adresse où le film est disponible en ligne, le cas échéant ;
- Corriger le nombre de stages de M2 dans le tableau récapitulatif (la commission en a compté au moins 8 dans le texte) et rajouter leur référence (nom, titre, année, université) ;
- Compléter les références de thèses : rajouter les titres, les dates de début et fin de thèse, et si possible, les numéros ID HAL.

Les informations fournies répondent à présent pleinement aux attentes de la commission qui note la bonne valorisation de cette campagne (utilisation des données ou partie des résultats dans 11 revues de rang A – dont 6 publications spécifiquement focalisées sur les objectifs de la campagne). La commission recommande cependant de mettre à jour les informations mentionnées ci-dessus. Elle encourage la chef de mission à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail en cours.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

AMOP (doi.org/10.17600/14000600)

N/O *L'Atalante*, 2014 : 30 jours

Christophe MAES, IRD-LOPS, Plouzané

Cette campagne, intégrée au programme international AMOP (Activités de recherche dédiées au Minimum d'Oxygène du Pacifique est), visait à comprendre les mécanismes de contrôle de la Zone de Minimum d'Oxygène au large du Pérou et à étudier l'impact de ces mécanismes sur les cycles biogéochimiques et l'écosystème marin.

La commission a noté que les recommandations émises l'année dernière ont été partiellement prises en compte mais qu'il reste encore quelques points à améliorer, en particulier :

- La liste des données acquises et les analyses effectuées en mer et à terre ne sont toujours pas renseignées et seul le lien au DOI de la campagne est reporté, ce qui est insuffisant; de même l'état de la mise en base sur le site de CYBER n'est pas mentionné et, sur ce site, il est difficile d'avoir une idée exacte de l'état d'avancement du programme, la liste des paramètres étant très certainement incomplète.
- La présentation des résultats obtenus reste très succincte et focalisée sur les deux thématiques des mesures des flux turbulents air-mer et de l'activité microbiologique dans la Zone de Minimum d'Oxygène du Pérou. Toutefois, dans cette dernière thématique, les résultats concernant la production d'O₂ dite "cryptique" (Garcia-Robledo et al. 2017), ont été signalés comme "outstanding" à la direction scientifique de la FOF. Cela dit, les autres résultats ne répondent toujours que de façon incomplète aux objectifs annoncés (i.e., la structure de la zone de minimum d'oxygène, le rôle des processus physiques d'advection et de diffusion, les processus biologiques impliqués dans la consommation/production d'oxygène); de plus, les résultats du papier de Bretagnon et al. (2018) ne sont pas mentionnés.
- Aucune information nouvelle concernant l'avancement des analyses et l'exploitation des données recueillies n'est fournie; si le manque de moyens et les difficultés techniques de calibration des profils de l'oxygène dissous pour les très faibles concentrations sont mentionnés, rien n'est dit concernant les autres données et en particuliers celles de physique.

L'équipe et le responsable du projet sont donc fortement encouragés à avancer dans le traitement, la bancarisation et la valorisation des données éventuellement en travaillant avec les modélisateurs associés au projet, ce qui pourrait en outre permettre de trouver des nouveaux financements.

La commission demande à ce que la valorisation soit documentée en suivant les recommandations ci-dessus et resoumise pour évaluation à la session de printemps 2020. La mise en ligne de la valorisation n'est en l'état pas validée.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

AWA (doi.org/10.17600/14001400)

N/O *Thalassa*, 2014 : 18 jours

Patrice BREHMER, IRD-LEMAR, Brest

Conduite dans le cadre du programme AWA (Ecosystem Approach to the management of fisheries and the marine environment in West African waters), cette campagne fait partie d'une série de campagnes, se proposant d'étudier l'habitat pélagique des côtes Mauritanienne et sénégalogambienne, afin de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes et ainsi mieux

appréhender les problématiques liés aux changements climatiques ou à la compréhension du renouvellement des populations de sardinelles. La valorisation de la campagne aurait dû être examinée en 2018. Le chef de mission n'ayant pas soumis sa fiche, elle a été reportée à 2019.

De nombreuses rubriques ne sont pas ou sont très mal renseignées. La commission engage le chef de mission à reprendre chacune des parties en particulier en mettant en regard les objectifs annoncés, les résultats effectivement acquis et la valorisation spécifique de la campagne qui en est issue. En particulier, la partie "résultats majeurs" comporte 6 faits saillants qu'il est difficile d'interpréter sans aucun contexte explicite (ces faits sont-ils en lien avec cette campagne AWA, seule à être évaluée ici ou avec l'ensemble des campagnes du projet AWA ?). La forme de cette partie est également à revoir, si les résultats présentés sont issus d'un rapport ou d'une publication, il faut le mentionner et légender les figures. L'adéquation des travaux réalisés avec les travaux initialement proposés et suite à d'éventuels problèmes survenus pendant et/ou après la campagne doit être renseignée ; qu'en est-il par exemple des travaux sur le fer et les aérosols annoncés dans le dossier de campagne?

La documentation de la valorisation de cette campagne nécessite un travail supplémentaire tant sur la forme que sur le fond pour que les informations soient lisibles et utiles; trop d'information manquent en l'état pour que l'évaluation soit possible. La valorisation n'est pas terminée (l'horizon 2021 est indiqué) et il aurait été intéressant de connaître les raisons de ce délai par rapport aux acquisitions faites en 2014 : difficultés rencontrées sur certaines analyses ou temps nécessaire de compilation des données des nombreuses campagnes du projet AWA (dont cette campagne apparaît être la dernière de la série). L'ensemble des résultats devrait être présenté en les synthétisant, en relation avec les objectifs initiaux du projet et en lien avec les scientifiques impliqués actuellement pour leur valorisation.

La mise en ligne de la valorisation de la campagne AWA n'est en l'état pas validée, la commission réévaluera cette valorisation lors de sa session de printemps 2021.

Seule la version française du champ "résultats majeurs" est proposée, avec un texte qui mélange anglais et français. Les informations sur ces résultats ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi les informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

BICOSE 1 ([doi:10.17600/14000100](https://doi.org/10.17600/14000100))

N/O *Pourquoi Pas ?*, 2014 : 33 jours sur zone, 10 jours de transit

Marie-Anne CAMBON-BONAVITA, Ifremer, Plouzané

La campagne BICOSE1 avait pour objectif principal de fournir un panel de données géologiques, chimiques et biologique de sites hydrothermaux de la dorsale médio-atlantique (TAG et Snake Pit) pour permettre un suivi temporel multidisciplinaire de cet environnement. Cet objectif est rempli dans son ensemble.

Il y a une bonne adéquation entre objectifs et travaux réalisés. Quelques objectifs n'ont pu être que partiellement atteints en raison des aléas du travail de terrain (échantillonnage roches sur les faciès de TAG et Snake Pit pour caractérisation géologique et géochimique, échantillonnage des fluides non purs, faible taille des échantillons de larves malgré le bon fonctionnement de la pompe SALSA, etc.) et certaines analyses longues sont encore en cours (transcriptomique, taxonomie). Cependant, la recherche de loci informatifs pour l'estimation de la connectivité génétique sur les modioles était un objectif initial qui n'est pas mentionné dans la fiche de valorisation.

Les recommandations faites au porteur lors de la dernière évaluation ont été entendues dans l'ensemble, et la commission considère que la valorisation de la campagne BICOSE1 est excellente. La commission recommande néanmoins au porteur de clarifier un certain nombre de points :

- La section rappelant les objectifs relève plus de la liste de thèmes de la mission qu'une réelle liste d'objectifs. Il est recommandé au rédacteur de reporter plus fidèlement les objectifs scientifiques mis en avant dans la demande de campagne. Il est noté en particulier que les tests sur la connectivité ne sont pas mentionnés ici. D'une manière générale, il est recommandé de mettre explicitement en relation les objectifs du projet et les résultats présentés dans la suite de la fiche.
- Dans la partie "processus de colonisation », il est fait mention que des substrats durs ont été déployés sur Snake Pit et TAG, dans le but de les récupérer au cours d'une prochaine campagne. Dans la demande de campagne, il était précisé que ces substrats devaient rester sur place quelques mois. Qu'en est-il ? Même question pour les modules CHEMECOLI.
- La description géologique et géochimique des faciès est en cours (il est noté que peu d'échantillons de roches ont pu être collectés pendant la campagne). Quel est l'état d'avancement de ces analyses ?
- Il est stipulé que la campagne BICOSE1 a permis, pour la première fois, d'échantillonner des femelles ovigères de Rimicaris. N'était-ce pas déjà le cas sur la mission SERPENTINE ?
- Il était proposé d'assembler les images in situ (vidéo) en dalles pour décrire les assemblages benthiques. Bien que 14 dalles aient été assemblées, il n'est pas précisé si la description des assemblages a été démarrée. La commission recommande à nouveau la mise à disposition rapide de ces données (et des données bathymétriques) pour la communauté scientifique.
- La commission recommande d'actualiser les informations sur l'état d'avancement des travaux scientifiques en cours. En particulier, la découverte nouvelles espèces animales est annoncée; Gollner et al (2016) mentionne que plusieurs d'entre elles sont en cours de description ; cette information est-elle toujours d'actualité ? Dans la partie R8, il est noté que les spécimens de gastéropodes représentant probablement de nouvelles espèces "seront confiés" à Anders Warren. Est-ce que cela a été fait entre 2014 et 2019 ?
- La fiche de valorisation liste 17 publications de rang A. Parmi celles-ci, quatre ne font pas directement référence à la campagne BICOSE1 : Cowart et al (2017) dans PLOS ONE fait référence à d'autres campagnes (EXOMAR 2005, SERPENTINE 2007, MoMARDREAM 2007, MoMAR 2008) ayant eu lieu dans la région d'intérêt (e.g., site TAG). L'article de Toullec et al (2017) dans GCE se focalise sur le neuropeptidome d'un décapode de l'Océan Austral, sans mention de BICOSE1 ou de la dorsale médio-atlantique. Machon et al (2016) publié dans JEB décrit une méthode d'électroantennographie. Bien que le but de cette étude soit de développer des outils transférables aux espèces profondes, le modèle biologique est une espèce de crevette côtière ; l'article ne fait apparemment pas utilisation du matériel ou des données BICOSE1. Les 13 autres publications portent sur des résultats en biodiversité et taxonomie (e.g., Mapstone et al 2017), écologie (e.g., Gollner et al 2016), physiologie (e.g., Piquet et al 2019). Pour la biologie, la valorisation de la campagne est donc excellente. A priori il n'y a pas de géologie / géochimie (mis à part Waeles et al 2017 qui mentionne BICOSE2015) – il est mentionné que l'analyse géochimique et géologique est en cours.
- La commission recommande enfin d'améliorer la qualité des illustrations et leur présentation : absence de légende qui nuit à la compréhension de la figure (par exemple, dans la partie écologie), et figures qui ne sont pas reprises dans le texte (par exemple, phylogénie du gène LuxS - illisible car trop petit : en quoi cette phylogénie montre-t-elle que LuxS est une crustacée de type II ?).

La commission encourage la chef de mission à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail sur les données de cette campagne. Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

CARACALHIS (doi.org/10.17600/15006900)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 1 jour

Luc BEAUFORT, CNRS-CEREGE, Aix-en-Provence

La campagne CARACALHIS était une campagne courte (1 jour d'opérations) visant à étudier l'effet de l'acidification récente des océans sur la production carbonatée pélagique dans une région très impactée, la Mer des Caraïbes. Elle est liée au projet ANR CALHIS. Cette campagne comporte une unique station au sud de Porto Rico, où ont été prélevés une carotte à piston (4,25 m de long), quatre carottes d'interface et des échantillons d'eau par CTD-rosette.

Les premières analyses montrent que la carotte sédimentaire, très bioturbée, couvre une période plus longue (30 ka) qu'espérée. Ne pouvant fournir d'enregistrement décennal de la calcification pélagique sur les derniers 300 ans, cette carotte ne permettra pas de répondre à la principale question scientifique. Pour la même raison, son étude n'a pas pu se faire dans le cadre du projet ANR CALHIS, et a été retardée. Cependant, la section Holocène de cette carotte fait l'objet d'un post-doctorat en cours dans le cadre du projet Belmont PACMEDY.

En parallèle, de nombreuses données secondaires sont issues des prélèvements d'eau effectués lors de la campagne. Des mesures sur la chimie des carbonates (pH, alcalinité) ont fait l'objet de deux stages de M2; plusieurs espèces de coccolithophores prélevées lors de la campagne sont en cours de valorisation par une post-doctorante.

La commission apprécie le travail déjà réalisé sur le matériel prélevé lors de CARACALHIS, malgré la non-adéquation de la carotte prélevée aux objectifs initiaux de recherche. Elle note que le traitement des échantillons de la campagne, qui a été retardé, reste en cours, et encourage l'équipe à poursuivre l'exploitation du matériel, ainsi que la valorisation des résultats obtenus sous forme de publications.

Sur le plan formel, la présentation de la valorisation reste succincte et gagnerait à être étoffée. La commission aurait apprécié plus de précisions à plusieurs niveaux

- sur la localisation de la station unique : coordonnées géographiques, carte ;
- sur les prélèvements d'eau effectués : combien de CTD-rosettes ? Quelles profondeurs de prélèvements ?
- sur les carottes d'interface : quelles analyses ?
- sur les deux stages de M2 : nom du stagiaire, titre, laboratoire, question scientifique abordée, travaux réalisés ;
- sur les deux post-doctorats en cours : nom du post-doctorant, laboratoire, questions scientifiques abordées, analyses réalisées et en cours ;
- sur les résultats obtenus : présenter brièvement les principaux résultats scientifiques, avec illustrations ;
- sur le calendrier de valorisation des travaux sous forme de publications (notamment pour la carotte sédimentaire) : quel échéancier ?

- sur d'autres sections : remplir l'investissement de l'équipe à bord et à terre, remplir le tableau récapitulatif, remplir la section de références.

La valorisation de la campagne CARACALHIS, mise à jour et prenant en compte les points précédemment évoqués sera réexaminée en mai 2021, lorsque les travaux en cours d'exploitation du matériel et de valorisation des résultats auront progressé. La mise en ligne n'est pas validée en l'état.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

CASSIOPEE (doi.org/10.17600/15001200)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 21 jours sur zone, 14 jours de transit

Frédéric MARIN, IRD-LEGOS, Toulouse

La campagne CASSIOPEE (Circulation Alternée dans les eaux de SubSurface et Intermédiaires de l'Océan Pacifique Extra-Équatorial) visait à obtenir un jeu unique d'observations synoptiques de la circulation océanique de la surface jusqu'à 3000 mètres de profondeur dans le Pacifique équatorial Sud-Ouest, et ceci en vue de décrire la structure méridienne et verticale de fine échelle de ces jets extra-équatoriaux profonds, les propriétés hydrologiques et biogéochimiques des masses d'eau qu'ils transportent, et leur interaction avec la circulation de bord Ouest.

La commission a bien noté les changements dans l'organisation de l'équipe embarquante (le passage de l'Alis à l'Atalante a permis l'embarquement d'une équipe plus nombreuse dont il serait intéressant de détailler la plus-value apportée, afin notamment de documenter les futurs plans d'évolution de la flotte) ainsi que les problèmes techniques survenus à bord. Pour avoir une idée plus claire de l'ensemble de ce panorama, il serait très utile de dresser une liste exhaustive des différents paramètres qui ont été acquis pour les mesures biologiques et les données biogéochimiques (entrant notamment dans les objectifs principaux du projet). En complément un calendrier devrait être fourni afin de donner une visibilité plus nette sur les traitements à venir des données de la campagne (incluant celles de turbulence, et plus généralement le cadre des collaborations internationales) et celles associées aux mouillages récupérés. La commission a bien pris connaissance des premières publications prenant en considération les données de la campagne CASSIOPEE, ainsi que les travaux en cours (thèse en particulier), et recommande aussi à l'équipe de mieux mettre en avant son niveau d'implication dans la valorisation de la campagne et la réalisation de ses objectifs principaux. Il conviendrait aussi de détailler plus les principaux résultats déjà acquis et à venir.

La commission souhaite réévaluer la valorisation de la campagne CASSIOPEE dans 2 ans (session de printemps 2021). La mise en ligne n'est en l'état pas validée.

Seule la version française des informations sur les "données acquises et analyses effectuées en mer et à terre" est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

CIRCEE-HR (doi.org/10.17600/13020060)

N/O *Le Suroit*, 2013 : 20 jours sur zone, 1 jour de transit

Marc-André GUTSCHER, CNRS-LGO, Plouzané

La campagne CIRCEE-HR visait à caractériser la déformation récente de la marge active du sud de l'Italie (Calabre et Est-Sicile) liée à l'ensemble des failles proposées comme étant actives au large de la Sicile; l'escarpement de Malte, la déchirure lithosphérique, le plan de faille de subduction et d'autres failles ("splay faults") à l'intérieur du prisme d'accrétion.

La valorisation de cette campagne a déjà fait l'objet d'une évaluation en 2017; les résultats scientifiques étaient en accord avec les objectifs scientifiques. La bathymétrie et les profils HR montrent le plissement et la déformation des sédiments au front de déformation (dont les turbidites récentes comme Augias), ce qui permet de confirmer l'hypothèse d'une subduction active.

Le traitement des données HR, bien avancé, était au centre des travaux d'une thèse de doctorat, débutée en 2015. Une partie des travaux sur ces profils HR et Chirp est encore à publier. Des travaux sur les carottes sont toujours en cours de publication mais ont déjà fait l'objet d'une publication en 2017 à Marine Geology (San Pedro et al., 2017). Seules les mesures de flux de chaleur ne sont pas encore exploitées. La valorisation est bonne avec 5 publications dans des revues de rang A. Cette campagne est aussi à l'origine d'un projet ERC.

La commission avait souhaité réévaluer la valorisation en 2019 pour apprécier la finalisation des travaux des 3 étudiants par des publications et avait demandé des modifications avant publication. Ces modifications ont été partiellement réalisées (les tableaux devraient être supprimés).

La commission apprécie que le rapport de campagne soit disponible en 'open access' sur le site Archimer. Certaines données sont aussi sur le site SEANOE (bathymétrie, données de sismique) mais en accès restreint ; la commission encourage la mise en 'open access' de ces données (et d'autres liées à cette campagne) afin d'augmenter leur dissémination, la visibilité et l'impact de la campagne CIRCEE-HR.

La commission encourage le chef de mission à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail sur les données de cette campagne.

Les figures de la section "résultats majeurs" ne sont visibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations dans la partie en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

COLMEIA (doi.org/10.17600/13010010)

N/O *L'Atalante*, 2013 : 30 jours sur zone, 4 jours de transit

Marcia MAIA, CNRS-LGO, Plouzané

La campagne COLMEIA (Cold Mantle Exhumation and Intra-transform Accretion) avait pour objectif l'étude de l'évolution temporelle de la faille transformante de St. Paul dans l'Atlantique équatorial. Cette campagne a réalisé des levés géophysiques (bathymétrie, magnétisme, gravimétrie et sismique rapide), dragages, échantillonnage de la colonne d'eau. La CNFH a évalué une première fois la valorisation en 2017, et une mise à jour a été demandée pour Mai 2019.

Les travaux réalisés en mer sont en accord avec les objectifs de la proposition de campagne. Le traitement des données est encore en cours. En raison de problèmes instrumentaux, le traitement des données d'hydrophone n'est pas terminé. Par ailleurs, les données de la colonne d'eau ont été analysées et ces données ont permis de détecter un faible signal de panache hydrothermal sur le

segment de la dorsale médio-Atlantique situé au sud du système de Saint-Paul alors qu'aucune activité hydrothermale n'a été détectée directement à l'intérieur du système transformant. Ces informations répondent aux interrogations de la commission lors de la précédente évaluation. L'analyse des données pétrologiques et géochimiques est aussi en cours.

Depuis l'évaluation en 2017, une publication portant sur l'utilisation des données acoustiques pour l'étude de la migration des grandes baleines, sujet non prévu dans la demande de campagne originale.

La commission recommande d'ajouter les légendes des figures. Elle demande par ailleurs que le rapport de campagne scientifique soit mis en ligne en accès public sur le site ARCHIMER de l'IFREMER. La Commission demande aussi la mise en ligne des données sur le site SEANOE de l'IFREMER; la grille bathymétrique (données traitées) étant publiée, devrait être rendue publique. La Commission encourage aussi la mise en ligne des autres données disponibles (magnétisme, gravimétrie, enregistrements hydrophone, données hydrographiques), en accès restreint dans les cas où les travaux sont toujours en cours.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes

La commission réexaminera la valorisation de la campagne COLMEIA en mai 2021, pour évaluer la progression des travaux prévus (publications annoncées en 2019, 2020, et 2021), ainsi que la mise en ligne des données sur le site SEANOE et le rapport de campagne sur le site ARCHIMER.

FISHBOX (doi.org/10.17600/14004600)

N/O *Alis*, 2014 : 11 jours

Isabelle BIEGALA, CNRS-MIO, Marseille

La valorisation de cette campagne a déjà été évaluée en 2018 avec la recommandation qu'elle devait être retravaillée en présentant l'ensemble des résultats obtenus de manière synthétique et didactique. La commission est tout à fait d'accord avec la réponse de la chef de mission en ce qui concerne le fait que les informations données doivent concerner uniquement sur FISHBOX et ne concernent pas la série de campagnes SPOT (évaluée par ailleurs).

Les objectifs de FISHBOX étaient à la fois (1) technologique avec la validation des outils moléculaires et technologiques développés dans le programme FISHBOX et (2) scientifique avec l'acquisition à la station SPOT de données sur le groupe fonctionnel des cyanobactéries unicellulaires et diazotrophes.

Les objectifs technologiques sont atteints (la partie confidentielle, liée à un brevet, n'est pas présentée en détail) et ont été valorisés par 1 publication.

La partie scientifique, avec des résultats issus d'un stage d'IUT en 2017, est présentée très succinctement (1 court paragraphe peu explicatif mais 4 figures) en ce qui concerne les observations de la diversité, de l'abondance des diazotrophes et des flux de fixation d'azote et de carbone dans la colonne d'eau pendant SPOT-7. La rédaction proposée ne permet pas néanmoins de montrer si la validation in situ réalisée durant la campagne a été faite à l'aide de RT-Q-PCR ou en utilisant la FISHBOX. Ceci doit être expliqué plus clairement puisqu'il s'agit de l'objectif principal de la campagne FISHBOX.

En plus des ajouts demandés sur les résultats, la commission demande que toutes les références concernant la série des campagnes SPOT soit enlevées, ainsi que les étudiants n'ayant pas été

impliqués directement dans l'exploitation des données issues de FISHBOX. De plus, le tableau sur le traitement des échantillons et données en cours reste illisible et ne doit également concerner que la campagne FISHBOX.

La commission encourage la chef de mission à prendre en compte ses recommandations. Les informations sur la valorisation doivent de plus être renseignées dans le Système de Gestion des Campagnes afin de pouvoir être mis en ligne lorsque la commission les aura validées. La commission évaluera à nouveau la valorisation de FISHBOX lors de sa prochaine session de printemps en 2020. En l'état, seule une version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne seraient donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner ces informations en français et en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

GHASS (doi.org/10.17600/15000500)

N/O *Pourquoi Pas ?*, 2015 : 28 jours sur zone, 1 jour de transit

Stephan KER, Ifremer, Plouzané

La campagne GHASS s'est déroulée en 2015 en Mer Noire. Cette mission avait pour objectif principal d'étudier le lien possible entre la présence de gaz libre, d'hydrates de gaz et les glissements sous-marins et déformations sédimentaires. Dans ce but, la mission s'est déroulée en deux phases avec tout d'abord une phase de détection d'émanation de fluide/gaz par données acoustiques de la colonne et par imagerie acquise via des outils sismiques (HR et SYSIF). Dans un deuxième temps, les résultats de la phase 1 ont permis d'identifier des zones cibles sur lesquelles ont été réalisés des prélèvements de sédiments par carottage Calypso et des mesures géotechniques in-situ par pénétromètre Penfeld. Les données acquises sont pluridisciplinaires: géophysiques, géotechniques, sédimentologiques, acoustique de la colonne d'eau et géochimiques. L'intégration de ces différentes données est en adéquation avec les objectifs de la campagne et permet sans aucun doute d'apporter des éléments de réponses au lien potentiel entre la présence d'hydrates de gaz et les instabilités gravitaires.

La commission souligne l'investissement significatif de l'équipe proposante pour la valorisation des résultats sous la forme de 6 publications internationales à comité de lecture dont 1 à Nature Communications en 2018, 1 publication de référence dans un livre, 9 rapports techniques, de nombreuses communications lors de conférences nationales et internationales, ainsi que des articles de presse et vulgarisation. Cette valorisation sera accrue ces prochaines années puisque les données de la campagne sont toujours en cours de traitement via 3 thèses de doctorat (2 étudiants finiront en 2019 et le 3ème en 2020), notamment les analyses géochimiques et minéralogiques ainsi que les données SYSIF.

Les rapporteurs ont noté dans le document pdf évalué en réunion (extraction du Système de Gestion des Campagnes) l'absence d'information sur le "contexte scientifique et programmatique de la campagne". Il semble que cette rubrique ne soit pas présente dans l'interface du SGC et l'absence de ces informations, disponibles dans la fiche utilisée auparavant, n'est probablement pas du fait du chef de mission. Elles pourraient être renseignées au début de la section "résultats majeurs" (ou dans la rubrique appropriée si elle venait à être intégrée au SGC).

Par ailleurs, la commission constate les informations fournies présentent des lacunes dans la présentation des données et l'avancement de l'analyse de celles-ci. La commission demande des précisions sur les conditions de stockage des prélèvements et des données, les analyses déjà réalisées, les analyses prévues et les conditions d'accès des données pour la communauté.

La mise en ligne de la valorisation n'est en l'état pas validée. La commission réexaminera la valorisation de la campagne GHASS en mai 2020, afin d'en évaluer la progression et la mise à jour des informations, incluant les travaux réalisés dans le cadre des 3 thèses en cours et les publications annoncées en 2019, ainsi que le traitement des données géophysiques SYSIF en 2019 et les résultats des analyses géochimiques et sédimentologiques des carottes.

Seule la version anglaise des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version anglaise de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que cette version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises mais qu'il existe aussi une version française qui en l'état serait vide. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en français via le Système de Gestion des Campagnes.

GITAN (doi.org/10.17600/15017800)

N/O *Pourquoi Pas ?*, 2015 : 7 jours sur zone, 2 jours de transit

Samuel TOUCANNE, Ifremer, Plouzané

La campagne GITAN s'est déroulée en Août 2015 dans le golfe de Gascogne. Cette campagne avait pour objectif principal la reconnaissance des instabilités gravitaires sur le haut de pente des marges armoricaine et aquitaine. Il s'agit d'une mission adossée à l'ANR TANDEM traitant du risque tsunamigénique sur la marge atlantique française.

La campagne GITAN est une campagne relativement courte (7 jours sur zone) mais ayant mis en œuvre des outils lourds. Quatre glissements ont ainsi été étudiés avec des levés SMF, sismique CHIRP et SYSIF, 10 stations de mesures géotechniques in-situ par pénétromètre Penfeld et 7 carottages Calypso et 6 carottages multitubes.

La commission souligne la qualité des informations fournies (texte et illustrations) et considère que les objectifs de la mission ont été remplis : les données acquises correspondent bien à ce qui était prévu dans la demande initiale. L'adéquation entre objectifs, questions et outils et sites étudiés est bonne. Les résultats permettent de répondre à une partie des questions, essentiellement sur la stabilité, et proposent des ouvertures sur d'autres thématiques de recherche plus paléo-océanographiques (contourites). Les analyses sont indiquées comme finies, même si les nombreuses carottes récoltées pourraient probablement permettre des travaux ultérieurs sur d'autres thématiques.

La valorisation de cette campagne est encore en cours. Un article en adéquation avec les objectifs de la mission sera soumis prochainement. Les deux autres articles présentés (Duros et al. 2017 ; Toucanne et al. soumis) portent sur des thématiques plus éloignées des objectifs initiaux.

Deux thèses utilisent les données de la mission GITAN, mais elles ne semblent pas le faire dans le cadre de l'ANR TANDEM, ni porter sur les objectifs initiaux de la campagne. Plus de détails sur l'utilisation des données GITAN dans ces thèses seraient les bienvenus. La commission aurait aussi apprécié plus d'information sur les apports spécifiques de la mission au projet ANR TANDEM : dans quelle mesure les résultats de la campagne GITAN ont-ils été utilisés dans le cadre de ce projet (citer le rapport scientifique ANR par ex) ?

La valorisation de la campagne GITAN, mise à jour, sera réexaminée en mai 2021, lorsque les travaux auront progressé. La mise en ligne est validée.

Seule la version anglaise des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version anglaise de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que cette version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises mais

qu'il existe aussi une version française qui en l'état sera vide. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en français via le Système de Gestion des Campagnes

HYDROMOMAR (doi.org/10.18142/263)

N/O *Le Suroit*, *Thalassa*, depuis 2010 (série de campagnes) : 10 à 15 jours sur zone

Julie PERROT, UBO-LGO, Plouzané

HYDROMOMAR est une série de campagnes sur les N/O *Suroit* et *Thalassa* exploitant le mouillage de plusieurs hydrophones dans le canal SOFAR afin d'accroître la surveillance acoustique de la sismicité, de faible magnitude, associée à la dorsale Atlantique dans la région du chantier MoMAR. La valorisation a déjà été évaluée à trois reprises.

La nouvelle version met en évidence une meilleure valorisation liée 1) à la thèse de M. Guisti et 2) à la collaboration avec l'Instituto Baleia Jubarte du Brésil pour la surveillance acoustique des baleines à fanons.

La prise en compte des recommandations des années précédentes a amélioré la présentation de la valorisation, avec un échéancier clair des travaux à venir. Quelques améliorations complémentaires pourraient encore être apportées en vérifiant les publications associées au projet (la seconde semble être une erreur), et en amendant les illustrations (par exemple, sur la Figure 6, le nom des zones de fractures devrait apparaître afin de pouvoir se repérer par rapport aux infos de la figure 5).

La commission encourage la chef de mission à réaliser une mise à jour des publications annoncées en préparation, au fur et à mesure de leur parution. La valorisation de la campagne sera réévaluée au printemps 2022, 4 ans après la mission HYDROMOMAR2018.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

LOSS (doi.org/10.17600/13100090)

N/O *Alis*, 2013 : 8 jours

Frédéric MARIN, IRD-LEGOS, Toulouse

La campagne LOSS a été réalisée en 2013 dans le Pacifique sud-ouest à bord de l'*Alis*. L'objectif de la campagne était de mieux documenter la circulation régionale océanique autour de la Nouvelle-Calédonie, en particulier le courant Est-Calédonien entre la Nouvelle-Calédonie et les Iles Vanuatu. Cette campagne était par ailleurs un élément important d'une plate-forme d'observations in situ de hauteur dynamique et de courants, incluant un mouillage courantométrique (déployé lors des campagnes SPRAYALIS) et des sections répétées avec des gliders, pour valider les données altimétriques du satellite SARAL/AltiKa le long de 2 traces de ce satellite

Malgré l'absence d'autorisation des travaux dans les eaux territoriales du Vanuatu les données acquises ont permis d'atteindre les objectifs fixés. La commission a apprécié les efforts fournis pour synthétiser les travaux réalisés, leur adéquation par rapport aux objectifs annoncés, le niveau de valorisation des résultats, qui est très satisfaisant (4 publications et 2 en projet), ainsi que l'important niveau d'implication des équipes pour mener au mieux la valorisation des données recueillies par cette campagne ainsi que par les campagnes SPRAYALIS, par les missions glider et les mouillages déployés, ainsi que par l'analyse des données satellitaires.

Les informations fournies sur la valorisation sont très bien rédigées et illustrées. La commission encourage le chef de mission à mettre à jour les informations sur la valorisation au fur et à mesure de la publication des travaux en cours.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

MARSITECRUISE (doi.org/10.17600/14000500)

N/O *Pourquoi Pas ?*, 2014 : 19 jours

Louis GELI, Ifremer, Plouzané

La commission remercie le chef de mission d'avoir répondu à tous les points soulevés lors de la précédente évaluation et pour les améliorations notables ainsi apportées à la présentation de la valorisation de la campagne MARSITE.

Elle recommande de vérifier les légendes de figures dans la section "données acquises et analyses effectuées en mer et à terre", qui en l'état ne sont pas cohérentes.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

La commission encourage enfin le chef de mission à poursuivre la mise à jour régulière des informations fournies au fur et à mesure de la progression et de la publication des travaux.

MDCPR (doi.org/10.17600/15002900)

N/O *Marion Dufresne*, 2013 à 2015 (série de campagnes) : transit valorisé (Obs Austral)

Philippe KOUBBI, Sorbonne Université-MNHN, Paris

La série de campagnes MDCPR, commencée en 2013 et effective jusqu'en 2016, consistait en la valorisation du transit du Marion Dufresne pendant sa rotation d'été dans l'océan Austral, durant lequel est également réalisée la campagne annuelle de l'observatoire OISO. Les opérations MDCPR consistent à tracter un échantillonneur de zooplancton de surface (CPR : Continuous Plankton Recorder) à l'arrière du navire entre les stations OISO, entre ~40°S et ~60°S, entre l'archipel de Crozet, Kerguelen et les îles de Saint-Paul et Amsterdam. Le navire traverse alors trois fronts hydrologiques majeurs (du nord au sud : le front subtropical, le front sub-antarctique et le front polaire). Le programme MDCPR vise à "étudier à long terme les modifications spatiales des communautés planctoniques en fonction des changements climatiques dans une région où ces études sont difficiles et les temps navires limités" (demande de campagne MDCPR). MDCPR est une composante du projet international SO-CPR (Southern Ocean Continuous Plankton Recorder) du Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR). La série des campagnes MDCPR s'est poursuivie en 2016, puis a été remplacée l'année suivante (et jusqu'en 2019) par la série de campagnes REPPCOAI qui intègre, en plus des traits CPR, des opérations de chalutage mésopélagique.

Idéalement, la valorisation et les résultats des campagnes MDCPR devraient être présentés dans une page distincte de REPPCOAI puisque le périmètre des opérations a changé à partir de 2017 ainsi

que le nom de la série de campagnes. La valorisation de la série a cependant été renseignée dans la page dédiée à la série REPCCOAI (possiblement en l'absence d'une autre page dédiée à la série MDCPR *sensu-stricto* ?), induisant une complexité supplémentaire dans la perception de la série MDCPR par les rapporteurs. Si la situation devait rester en l'état (utilisation de la page REPCCOAI), il conviendrait de présenter clairement l'historique MDCPR-REPPCOAI dans la section "contexte scientifique et programmatique des campagnes" (en l'état, cette section ne mentionne que MDCPR). Le président de la commission propose de communiquer avec le chef de mission et l'équipe du Système de Gestion des Campagnes afin d'identifier ensemble la meilleure manière de procéder.

Les opérations effectuées pendant les 3 campagnes MDCPR présentées dans cette fiche comportent 15 traits de CPR en 20 jours d'opération pendant la campagne de 2013, 27 traits sur une période de 30 jours en 2014 et 18 traits sur 18 jours en 2015. Il n'y a pas eu de problème important dans l'acquisition des données, qui ont été analysées à l'occasion de deux stages de Master 2 (sur les foraminifères, en 2014 – dans le cadre d'une thèse, et qui a donné lieu à une publication de rang A en 2016 – et sur l'analyse du zooplancton autour des îles Crozet, en 2015).

Les informations données sur la valorisation de MDCPR sont globalement insuffisantes et parfois pas à jour.

La rubrique "Rappel des objectifs" ne comporte que deux lignes qui reprennent le thème de la campagne figurant dans le dossier de demande de campagne (et qui correspond d'ailleurs plutôt à la série REPCCOAI puisqu'il mentionne les poissons mésopélagiques qui n'étaient pas échantillonnés lors des campagnes MDCPR). Cette rubrique devrait être développée pour permettre au lecteur de comprendre les objectifs scientifiques de MDCPR.

La rubrique "données acquises et analyses effectuées en mer et à terre" est globalement correctement renseignée.

La rubrique "résultats majeurs" est abondamment illustrée mais le texte qui accompagne les figures est essentiellement la liste des résultats présentés par les figures, sans que les informations présentées soient vraiment détaillées et sans qu'apparaisse un lien entre elles. Il est dommage, par exemple, de ne pas trouver une présentation un peu plus développée des principaux résultats du seul article publié à ce jour (en 2016) dans cette rubrique. Il est regrettable également que certaines informations n'aient pas été actualisées : les résultats présentés sur les foraminifères font référence à un article soumis alors que celui-ci est publié depuis 2016. D'autre part, il est fait mention du "démarrage proche" de l'analyse fine des échantillons de zooplancton suite à la mise au point d'un protocole commun dans le programme SO-CPR en mars 2015. On ne sait pas, à la lecture de la fiche, si cette analyse a finalement été réalisée ni si les résultats présentés sont ceux qui en résultent.

La Rubrique "références" n'est pas à jour. Elle ne comporte notamment aucune information sur la transmission éventuelle des données à des bases de données, ni sur l'avancement des analyses (en cours ou terminées ?) ni sur les échéances à venir. La date de fin de thèse de Julie Meilland n'est pas indiquée ("à soutenir le 16 novembre 2015").

Enfin, le chef de mission a transmis, à l'usage exclusif de la commission, un rapport détaillé en cours d'élaboration sur les résultats du programme REPCCOAI. Ce rapport est intéressant mais hors de propos pour l'évaluation de la valorisation de MDCPR; il ne peut se substituer aux informations demandées sur la valorisation. En d'autres termes, il ne revient pas à la commission de faire l'effort de synthèse et de présentation demandé au chef de mission. Malgré tout, on apprend à la lecture de ce rapport qu'un article sur la biogéographie du zooplancton à partir des données de MDCPR est en cours de finalisation. Cette information, qui n'est absolument pas mentionnée dans la fiche d'évaluation, y aurait pourtant toute sa place.

En conclusion, la commission recommande une révision des informations sur la valorisation de la série MDCPR en considérant les remarques formulées ci-dessus, pour une nouvelle évaluation en mai 2020 (donc 4 ans après la dernière campagne MDCPR). Elle encourage le chef de mission à se rapprocher de l'équipe SGC et du président de la commission pour identifier la meilleure manière de bien distinguer la série MDCPR et la série REPCCOAI.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

MYCTO (doi.org/10.17600/14002500)

N/O *Marion Dufresne*, 2014 : Valorisation de transit

Yves CHEREL, CNRS-CEBC, Villiers-en-Bois

La campagne MYCTO faisait partie du projet ANR MyctO-3D-MAP qui avait pour objectif l'étude de la distribution des myctophidés dans les eaux de Kerguelen et la relation entre prédateur (manchot royal) et cette ressource méso-pélagique. Les données de la campagne MYCTO ont été complétées par quatre transits valorisés avec collecte de données acoustiques.

La fiche de valorisation, qui présente les résultats des deux volets, est bien structurée et permet d'apprécier l'avancement de l'exploitation des échantillons et de l'analyse des données. L'analyse des données acoustiques par des méthodes novatrices a permis de montrer l'impact structurant des fronts thermiques sur la distribution horizontale et verticale des espèces mesopélagiques. L'analyse d'autres données telles que les données isotopiques n'est pas encore terminée. Un aspect innovant est l'étude des capacités de bioluminescence d'organismes pélagiques. Les dix publications parues attestent des efforts de valorisations faits par l'équipe.

La commission a apprécié les efforts de valorisation et encourage la finalisation des analyses en cours, notamment pour les données isotopiques. Elle demande de veiller à la citation correcte et complète du DOI de la campagne dans toutes les publications.

La mise en ligne des informations sur la valorisation est validée. La commission n'a cependant pas pu identifier ces informations dans le Systèmes de Gestion des Campagnes.

Les informations fournies dans le fichier pdf évalué en réunion sont en français. Elles ne seraient donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner ces informations en français et en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

NECTALIS-4 (doi.org/10.18142/243)

N/O *Alis*, 2015 (série de campagnes NECTALIS 2011 à 2016)

Valérie ALLAIN, Communauté Pacifique-Ocean Fisheries Programme, Nouméa

Christophe MENKES, IRD-ENTROPIE, Nouméa

Le programme NECTALIS a donné lieu à une série de campagnes d'une quinzaine de jours chacune qui se sont étalées entre 2011 et 2016, la mission NECTALIS 4 en 2015 ayant été écourtée (3 jours sur zone) du fait d'une avarie navire. Le projet porte sur l'étude des niveaux trophiques intermédiaires de l'écosystème pélagique, le zooplancton et le micronecton, en s'appuyant sur des

observations, de l'instrumentation et de la modélisation. Le projet vise à étudier la réponse des organismes vivants aux forçages physiques et chimiques de l'environnement afin d'appréhender les processus à l'œuvre dans l'écosystème pélagique qui soutient les importantes pêcheries de thon de la ZEE calédonienne.

La commission a noté que plusieurs points restent à améliorer dans les renseignements à donner sur la valorisation :

- Aucune indication n'est fournie concernant la bancarisation des données du programme, mis à part la transmission automatique des données de navigation au SISMER. Il n'y a pas non plus d'information sur le dépôt des échantillons biologiques dans des collections muséologiques, alors que les rapports font état de la découverte probable de nouvelles espèces.
- Les informations fournies sur la valorisation de NECTALIS 4 et sur l'ensemble de la série ne sont pas cohérentes entre elles. En particulier la liste des publications associées au projet, mais aussi le bilan des thèses et masters associés, sont visiblement incomplets ou pas à jour (e.g., thèse dont la soutenance est prévue pour 2015 dans la liste donnée sur la page de la série). La valorisation apparaît ainsi peu satisfaisante en l'état.
- Les informations concernant l'avancement des analyses et l'exploitation des données sont très parcellaires, notamment en ce qui concerne l'identification des niveaux trophiques par isotopie $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$, certains échantillons de NECTALIS 2 étant par exemple mentionnés comme en cours d'analyse plus de 7 ans après la mission.

La commission souhaite donc qu'un bilan complet des analyses soit présenté. A ce stade du programme, il est également souhaitable qu'une première synthèse des principaux résultats soit fournie présentant la structuration des réseaux trophiques, mentionnant notamment les relations entre les différents compartiments biologiques et les paramètres environnementaux dans le cadre des études de modélisation couplée.

La commission demande à ce que les informations sur la valorisation (campagne Nectalis-4 et série NECTALIS) soient complétées pour une nouvelle évaluation au printemps 2020. La mise en ligne des informations sur la valorisation (pour la page Nectalis-4) n'est en l'état pas validée.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

NIVMER (doi.org/10.18142/135)

N/O *Marion Dufresne* (série de campagnes), valorisation de transit

Laurent TESTUT, CNAP-LEGOS, Toulouse et LIENSs, La Rochelle

Les campagnes d'opportunité effectuées dans le cadre du projet NIVMER visent notamment à la maintenance d'un réseau de marégraphes afin de suivre les variations du niveau de la mer à la côte et au large, et à valider les mesures altimétriques satellitaires dans le secteur Indien et périanarctique. Ces campagnes font partie d'une longue série entamée depuis 1992, qui a été par conséquent examinées à plusieurs reprises. La commission a évalué positivement la dernière version de la valorisation, en notant en particulier qu'un effort sur les recommandations passées a bien été fait, et suggère quelques points d'amélioration à faire dès que possible :

- compléter la liste des publications, l'article de Melet et al. (2018) ayant fait l'objet d'un "reply",

- mieux organiser le tableau des différentes campagnes en le classant par ordre chronologique,
- développer la partie concernant les aspects cal/val des données satellitaires et les investigations plus locales sur la dynamique de l'océan dans cette région.

La valorisation de la série de campagnes NIVMER sera réexaminée au printemps 2023.

Seule la version française des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

OUTPACE (doi.org/10.17600/15000900)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 35 jours sur zone, 5 jours de transit

Thierry MOUTIN, Aix-Marseille Université-MIO, Marseille

Le projet OUTPACE s'appuie sur une campagne réalisée sur l'Atalante pour étudier la fixation de N₂ et la régulation de la pompe biologique du carbone dans l'océan Pacifique tropical sud-ouest. Le travail scientifique a été bien réalisé et a été bien valorisée grâce aux nombreux projets de thèse et master ainsi qu'au travers de nombreuses publications.

La campagne étant un succès scientifiquement parlant, la commission engage le chef de mission à reprendre la présentation de la valorisation afin de mieux mettre en valeur les travaux menés, les résultats scientifiques obtenus, l'état du traitement des données/prélèvements/échantillons et indiquer quels traitements, analyses, papiers à soumettre resteraient à réaliser.

Les rapporteurs ont noté dans le document pdf évalué en réunion (extraction du Système de Gestion des Campagnes) l'absence d'information sur le "contexte scientifique et programmatique de la campagne". Il semble que cette rubrique ne soit pas présente dans l'interface du SGC et l'absence de ces informations, disponibles dans la fiche utilisée auparavant, n'est probablement pas du fait du chef de mission. Elles pourraient être renseignées au début de la section "résultats majeurs" (ou dans la rubrique appropriée si elle venait à être intégrée au SGC).

Le nombre de livrables indiqués (ex. publications, communications, brevets, rapports, description espèces, etc.) doit correspondre à ce qui est indiqué dans le corps du texte. Par exemple, il devrait y avoir >30 publications, alors que seulement 27 sont listées. En l'état, la présentation de la valorisation ne rend pas complètement grâce au succès de la campagne; les données acquises et analyses effectuées en mer et à terre ne sont pas bien décrites (même des liens numériques renvoient vers les pages spécifiques à OUTPACE) et les principaux résultats obtenus auraient besoin de quelques illustrations supplémentaires pour mieux les présenter.

La mise en ligne des informations fournies est validée. La commission recommande néanmoins de réaliser les améliorations proposées dès que possible.

RREX (doi.org/10.17600/15002000)

N/O *Thalassa*, 2015 : 26 jours sur zone, 19 jours de transit

Virginie THIERRY, Ifremer-LOPS, Plouzané

La commission a évalué la valorisation de la campagne RREX réalisée en 2015 dans l'Atlantique nord réalisée sur le N/O Thalassa en 2015. La commission a apprécié les efforts fournis pour synthétiser les travaux réalisés, leur adéquation par rapport aux objectifs annoncés, le niveau de valorisation

des résultats, qui est déjà très satisfaisant, ainsi que l'important niveau d'investissement réalisé par l'équipe pour mener au mieux la valorisation des données recueillies par cette campagne, par les flotteurs et mouillages déployés, ainsi que lors de campagnes ultérieures. La commission encourage la poursuite de l'effort de valorisation et de transmission des données (pour les mouillages).

Les rapporteurs ont noté dans le document pdf évalué en réunion (extraction du Système de Gestion des Campagnes) l'absence d'information sur le "contexte scientifique et programmatique de la campagne". Il semble que cette rubrique ne soit pas présente dans l'interface du SGC et l'absence de ces informations, disponibles dans la fiche utilisée auparavant, n'est probablement pas du fait du chef de mission. Elles pourraient être renseignées au début de la section "résultats majeurs" (ou dans la rubrique appropriée si elle venait à être intégrée au SGC).

La documentation de la valorisation nous apparaît néanmoins bien rédigée et bien illustrée dans son ensemble. Le projet étant encore en cours, une partie de la présentation des résultats majeurs est rédigée de manière provisoire (e.g., la phrase sur les expériences de laboratoire avortées en raison de la casse du matériel, ou le dernier paragraphe 'The scientific analyses will continue in the coming years. ...'). Par conséquent, la commission encourage la chef de mission à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail en cours. La mise en ligne est validée.

Seule la version anglaise des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version anglaise de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que cette version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises mais qu'il existe aussi une version française qui en l'état serait vide. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en français via le Système de Gestion des Campagnes.

SISMOSMOOTH (doi.org/10.17600/14003300)

N/O Marion Dufresne, 2014 : 28 jours sur zone, 6 jours de transit

Sylvie LEROY, CNRS-ISTEP, Paris et Mathilde CANNAT, CNRS-IPGP, Paris

La campagne SISMOSMOOTH s'est déroulée à bord du N/O Marion Dufresne en 2014 sur la dorsale Sud-Ouest Indienne, un laboratoire naturel pour (1) caractériser la signature sismique des systèmes de lithosphère serpentinisée générés lors des processus d'exhumation mantellique (2) imager les failles associées à ce mécanisme d'exhumation, avec mise en œuvre de sismique multitraces et grand-angle.

La commission a noté la bonne adéquation des travaux réalisés avec les travaux initialement proposés et apprécie la bonne valorisation à ce stade des données de la campagne qui a donné lieu pour l'instant à 1 article publié et 2 sous presse ou soumis.

La commission avait relevé un certain nombre de problèmes de forme sur la version antérieure de la fiche de valorisation, notamment de hiérarchisation des propos et de choix de langue (texte en partie en Anglais, en partie en Français). Avec l'utilisation du SGC pour renseigner la valorisation, ces problèmes ont été résolus.

La commission a noté la poursuite de la valorisation de cette campagne avec 3 thèses en cours. Elle recommande aux chefs de mission de préciser en quelques mots les objectifs des thèses en cours ainsi que la nature des données de la campagne qui seront utilisées. La commission encourage les chefs de mission à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail en cours.

STORM (doi.org/10.17600/15000800)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 30 jours sur zone, 5 jours de transit

Anne BRIAIS, CNRS-GET, Toulouse

Les objectifs de la campagne STORM (South Tasmania Ocean Ridge and Mantle) étaient de cartographier et échantillonner l'axe de la dorsale Sud-Est Indienne et les volcans hors axe au sud de la Tasmanie pour contraindre la dynamique du manteau supérieur terrestre à la frontière entre les domaines Pacifique et Indien.

Il s'agit de la première évaluation de la valorisation de cette campagne. La commission identifie un souci de valorisation (en particulier en termes de publications des résultats) et souhaite des éclaircissements à ce sujet. Toutes les données n'ayant pas encore été traitées, la commission demande qu'un échéancier soit fourni sur les futurs travaux en particulier ceux liés à la thématique géochimique, qui constituait l'objectif premier de la mission. La commission a noté la valorisation des données CTD et bathymétriques par un article, mais demande des informations sur le devenir des échantillons de dragues (stockage, archivage, traitement, etc.).

Dans le cas où une valorisation optimale des données serait difficilement envisageable (par manque d'accompagnement financier, par exemple), la commission recommandera la publication des données sous forme de "data report" ou à minima leur simple soumission à une banque de données (par ex. SEANOE) pour qu'elles puissent être valorisées par la communauté par la suite.

La commission demande que les informations fournies sur la valorisation soient revues et complétées, en particulier en termes d'illustrations jugées trop succinctes en l'état, en intégrant par exemple des figures de l'article de Boulard et al. et/ou des travaux en cours.

Les rapporteurs ont noté dans le document pdf évalué en réunion (extraction du Système de Gestion des Campagnes) l'absence d'information sur le "contexte scientifique et programmatique de la campagne". Il semble que cette rubrique ne soit pas présente dans l'interface du SGC et l'absence de ces informations, disponibles dans la fiche utilisée auparavant, n'est probablement pas du fait du chef de mission. Elles pourraient être renseignées au début de la section "résultats majeurs" (ou dans la rubrique appropriée si elle venait à être intégrée au SGC).

En conclusion, la commission estime que les informations sur valorisation ne sont pas satisfaisantes pour être mises en ligne et sollicite des explications claires sur les problèmes rencontrés. Elle demande que ces informations soient présentées à nouveau au printemps 2020, voire même à l'automne 2019 si une nouvelle campagne vient à être déposée. La commission demande que toute référence à une éventuelle nouvelle campagne soit supprimée à ce stade de la valorisation.

La commission sollicite aussi, en plus de la mise en ligne des données, la mise en ligne sur archiver du rapport de campagne.

Seule la version française du champ "données acquises et analyses effectuées en mer et à terre" est proposée. Les informations sur ces données et analyses ne seront donc accessibles que dans la version française de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention de la chef de mission sur le fait que la version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi les informations en anglais via le Système de Gestion des Campagnes.

TECTA (doi.org/10.17600/15001300)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 36 jours

Julien COLLOT, DIMENC, Nouméa

La campagne TECTA s'est déroulée au SW de Nouméa en 2015 à bord de *L'Atalante* pendant 36 jours, afin de caractériser l'événement tectonique majeur TECTA (Tectonic Event of the Cenozoic in the Tasman Area) qui a affecté cette région de l'Est Australien il y a environ 35 Ma, et de tester

l'hypothèse selon laquelle l'initiation de la subduction des Tonga Kermadec est responsable de cet événement. Pour ce faire, cette campagne a acquis en complément de profils sismiques existants, des données de sismique multitrace lourde, de sondeur multifaisceaux, de sondeur de sédiments, de magnétomètre, dans le but de caractériser les déformations et mouvements verticaux enregistrés par les dépôts sédimentaires en se calant sur les 4 forages IODP de la région. La proposition de campagne annonçait que les résultats serviraient à l'identification des futures cibles de forage IODP, ce qui fut le cas avec l'expédition 371 en 2017 pilotée par le co-chef de mission Rupert Sutherland.

Les travaux réalisés sont en bonne adéquation avec les objectifs initiaux, même si les divers contretemps rencontrés (météo, mammifères marins et maintenances techniques) ont amputé la campagne de toute la moitié sud du programme initial. Les résultats scientifiques obtenus dans le cadre d'une thèse et d'un projet post-doctoral ont fait l'objet de trois articles de rang A et d'articles de vulgarisation. Aucune communication à des congrès nationaux ou internationaux n'est mentionnée, cela devra être complété si c'est un oubli.

La présentation de la valorisation est de bonne qualité, avec une collection de figures et de citations mettant bien en valeur la qualité et la portée des premiers résultats obtenus. Des remarques mineures ont toutefois été soulevées sur la forme :

- 1) Les rapporteurs ont noté dans le document pdf évalué en réunion (extraction du Système de Gestion des Campagnes) l'absence d'information sur le "contexte scientifique et programmatique de la campagne". Il semble que cette rubrique ne soit pas présente dans l'interface du SGC et l'absence de ces informations, disponibles dans la fiche utilisée auparavant, n'est probablement pas du fait du chef de mission. Elles pourraient être renseignées au début de la section "résultats majeurs" (ou dans la rubrique appropriée si elle venait à être intégrée au SGC), en précisant que i) cette campagne s'inscrit dans la thématique de l'évolution de la fragmentation de la marge Est du Gondwana, ii) qu'elle porte sur la question de l'initiation de la subduction, iii) que cette question est toujours très activement débattue avec deux grands modèles, dits "spontanés" ou "induits", iv) que l'initiation de la subduction s'est faite sous la marge continentale du "7e continent" Zélandia.
- 2) Les aspects trop détaillés de type "rapport techniques" sont à gommer, comme par exemple le tableau sur la séquence de traitement sismique qu'il vaudrait mieux résumer en quelques phrases courtes comme dans un article scientifique.
- 3) Quelques précisions sur la manière dont le plan de campagne a évalué par rapport à l'amputation de la partie sud seraient un plus.

La mise en ligne des informations fournies sur la valorisation est validée. La commission encourage les chefs de mission à faire les modifications proposées dès que possible et à mettre à jour la présentation de la valorisation et la liste des références bibliographiques au fil de l'évolution du travail en cours.

Seule la version anglaise des informations sur la valorisation est proposée. Elles ne sont donc accessibles que dans la version anglaise de la page DOI de la campagne. La commission attire l'attention du chef de mission sur le fait que cette version anglaise des pages des campagnes s'affiche par défaut lors de la consultation du site des campagnes océanographiques françaises mais qu'il existe aussi une version française qui en l'état serait vide. Elle l'encourage par conséquent à renseigner aussi ces informations en français via le Système de Gestion des Campagnes.

VESPA (doi.org/10.17600/15001100)

N/O *L'Atalante*, 2015 : 24 jours

Martin PATRIAT, Ifremer, Plouzané

La campagne VESPA s'est déroulée en Mai-Juin 2015 dans le Pacifique SW (limite 140W). Cette mission océanographique se propose de tester des hypothèses précises concernant l'âge, la migration et la polarité des arcs volcaniques situés entre la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Zélande à partir d'échantillons dragués sur les rides de Norfolk et des Loyautés/Trois Rois. Plusieurs types de données ont été acquis : carte bathymétrique par sondeur multifaisceaux, magnétique, sismique rapide et dragages de roches conjointement à des données acquises à terre l'observation pétrologique des roches, des analyses géochimiques (majeurs, traces, isotopes achevées en 2017), des datations Ar/Ar achevées en 2018, et des études micropaléontologie (foraminifères et radiolaires) finalisées en 2016.

L'intégration des différents types de données permet 1) d'établir l'âge de l'initiation de la subduction et 2) de trancher entre modèles en désaccord majeur sur l'âge et la position de la subduction Sud-ouest Pacifique, notamment entre un modèle de collision d'arcs et d'inversion cénozoïque du sens de subduction et un modèle très simple de recul progressif de la fosse. Les données acquises sont en adéquation avec les objectifs fixés. Le traitement des données est achevé. Pour le traitement des données, une thèse de doctorat (2017) et un master 2 (2016) y ont contribué, mais le titre de la thèse semble hors de propos. Merci de vérifier le titre de la thèse citée dans la liste bibliographique.

Les résultats commencent à être publiés dans des revues internationales à comité de lecture, par exemple pour les données sismiques (Patriat et al., 2018). La commission souligne que l'acquisition des données de géochimie et isotopie, conjointement aux datations et aux observations pétrographiques est maintenant achevée, ces analyses demandant généralement un gros travail d'observation pétrographique en amont afin d'identifier et de sélectionner les échantillons les plus pertinents à la problématique. Les résultats seront présentés sous forme de 3 publications en cours de rédaction en intégrant à la fois les données géochimiques et de datation et les données sismiques.

La commission considère que la valorisation des résultats de la campagne est en cours et s'attend à une augmentation significative du nombre de publications très prochainement. L'essentiel des données acquises lors de la mission a été transmis à la base SISMER de l'IFREMER, à part l'inventaire des prélèvements de roche par drague. La commission demande que l'inventaire des prélèvements soit transmis à la plateforme SISMER de l'IFREMER.

La mise en ligne de la valorisation est validée. La commission incite les chefs de mission à mettre à jour la valorisation au fur et à mesure de l'avancement de la publication des résultats et souhaite la revoir en Mai 2021 pour suivre cet avancement

10. Session d'automne 2019 de la CNFH. Évaluation des demandes de campagnes (AO 2021)

Les demandes de campagnes en réponse à l'appel d'offre scientifique relatif aux navires hauturiers seront soumises au plus tard le 27 septembre via le SGC.

Le 7 octobre le bureau élargi attribuera chaque dossier à un rapporteur et un co-rapporteur au sein de la CNFH et à 4 à 6 experts externes. Les experts externes devront rendre leur rapport à une date imposée; en cas de réponses négatives d'autres experts peuvent être sollicités, l'objectif étant d'obtenir au minimum 2 expertises externes (3 pour les campagnes pluridisciplinaires) pour chaque dossier.

La secrétaire de la CNFH informe les membres de la CNFH des dossiers qui leur ont été attribués et leur transfère au fur et à mesure les expertises externes (en fichier PDF anonymes).

Chaque dossier sera examiné en séance, les rapporteurs présentent la campagne, les expertises externes et leur analyse sur

- la pertinence et l'originalité du projet,
- la clarté et la pertinence des questions auxquelles le projet de campagne veut répondre,
- la clarté de l'exposé des résultats attendus,
- l'adéquation entre les opérations proposées et les questions posées,
- l'adéquation entre pluridisciplinarité, questions posées et collaborations envisagées,
- l'adéquation entre les moyens techniques, la stratégie proposée et les résultats attendus,
- la composition et le niveau de compétences de l'équipe scientifique,
- l'adéquation entre le calendrier de travail proposé et les objectifs,
- la qualité et du plan d'exploitation des données et de collaborations à terre,
- la valorisation des campagnes antérieures,
- le niveau international du projet de campagne.

L'équipe de la programmation est présente pendant toute la durée de la session et permet de renseigner au besoin sur la faisabilité des opérations en termes de pertinence des outils et engins demandés.

A l'issue de l'évaluation de l'ensemble des campagnes, les membres de la commission votent à main levée pour attribuer chacun une note de 1 à 5 (1 = Insuffisant, 2 = Moyen, 3 = Bon, 4 = Très bon, 5 = Excellent). Les rapporteurs ont indiqué au préalable leur note à la fin de leur intervention sur chaque campagne. Les résultats de ces votes sont ensuite compilés et chaque campagne se voit attribuée (matin du 3ème jour de réunion) un classement NR (Non Retenu), P2 (Prioritaire 2) ou P1 (Prioritaire 1). Les votes sont strictement confidentiels et ne sont utilisés qu'en réunion pour déterminer ces classements; ils ne sont pas transmis à la direction de la flotte ou aux porteurs des demandes de campagne. Chaque demande fait l'objet d'un rapport d'évaluation transmis quelques semaines plus tard aux porteurs de projets et inclus dans le CR public de la réunion.

Un classement "Non retenu" signifie que Le dossier est insuffisant pour justifier une programmation, dans la forme et/ou sur le fond. En général, le rapport d'évaluation fait état d'une série de recommandations pour améliorer la demande en vue d'une nouvelle soumission.

Un classement "Prioritaire 1" signifie que La demande est programmable en priorité et elle garde ce classement pour les 3 années à venir. Le dossier est complet, bien structuré et justifie pleinement le financement en temps navire. Si cette campagne n'a pas pu être programmée dans les 3 ans pour des raisons diverses, la demande peut être redéposée, modifiée ou à l'identique.

Un classement "prioritaire 2") signifie que la demande est programmable mais elle n'est pas prioritaire. Le projet est considéré comme suffisamment bon et convaincant pour être programmable. Néanmoins, le dossier de demande est perfectible et la commission souhaite en revoir une version révisée l'année suivante. Ce classement n'est valable que pour un an.

Les demandes de campagnes non évaluées par les commissions comprennent :

- Les campagnes d'intérêt public (elles peuvent néanmoins être évaluées à la demande des porteurs de projet),
- Les campagnes d'essais de navires ou d'engins après carénage ou arrêt technique,
- Les campagnes d'essais techniques de mises au point des outils de la TGIR ne présentant pas de volet scientifique à évaluer,
- Les campagnes liées à des collaborations entre des équipes de recherche issues d'organismes publics et des industriels qui financent la campagne (elles peuvent néanmoins être évaluées à la demande des porteurs de projet),
- Les campagnes d'affrètement sans coopération avec des équipes scientifiques.

Les campagnes de séries relevant des services nationaux d'observation labellisés par la CSOA (INSU) sont examinées tous les 4 ans, ainsi que les séries non labellisées si la CNFH le décide. Les présidents de la CNFC et de la CNFH sont invités à participer aux réunions de la CSOA.

11. Actions de formation liées à la flotte océanographique

Le réseau des Universités Marines a sollicité l'avis de la CNFH concernant les opportunités d'actions de formation liées aux campagnes hauturières.

Des demandes de campagnes de formation sont fréquemment évaluées par la CNFC, la Flotte réalisant de nombreux jours d'enseignement en côtier (e.g., 19 campagnes pour 111 jours navigués en 2018).

Les campagnes hauturières offrent historiquement beaucoup moins de possibilités, même s'il y a eu parfois quelques initiatives de ce type sur le Marion Dufresne.

Il est possible d'envisager des actions de formation sur les campagnes à 3 niveaux :

- 1- sur des campagnes scientifiques par identification des places libres sur les campagnes programmées et lancement d'un appel d'offre auprès des étudiants, qui pourrait par exemple être lancé dans l'année N-1 par rapport à la programmation de la campagne,
- 2- sur certains transits (par exemple France-Açores) avec la mise en place de cours à bord et/ou de courtes opérations en mer (nécessité d'un appel d'offres vers les universités qui devront trouver les moyens pour envoyer les étudiants à bord),
- 3- sur des projets spécifiques dédiés à la formation de type "Université flottantes" faisant l'objet de demandes de campagne "formation". NB : cette dernière option mais ceci impacterait le temps bateau dédié aux campagnes scientifiques dans une période où le nombre de campagnes P1 en attente de programmation est important. Il est par ailleurs possible pour un porteur de projet de solliciter la flotte hauturière et rechercher les financements auprès d'autres institutions/organismes pour financer le temps bateau.

A propos de formation, la direction de la Flotte souligne que très peu de thèses citent les campagnes océanographiques auxquelles elles sont associées. Un effort de communication vers les chefs de mission doit être fait sur ce point.

12. Bilan 2018 de l'activité de la FOF

Pascal Morin directeur adjoint et directeur scientifique de la FOF présente l'activité de la flotte en 2018 avec des statistiques détaillées sur le nombre d'embarquants et les thématiques des campagnes par navire, pour les domaines hauturier et côtier (cf. Annexe 6). Les publications liées à la flotte sont accessibles sur le site web (<https://www.flotteoceanographique.fr/Les-campagnes/Donnees-des-campagnes/Publications>), ainsi que le rapport d'Activité 2018 (<https://www.flotteoceanographique.fr/A-propos/Activites/Rapports-d-activites>). Ce rapport est le premier produit depuis la mise en place de la nouvelle TGIR Flotte Océanographique Française; quelques campagnes ou séries de campagnes hauturières qui ont été l'objet résultats marquants publiés en 2018 y sont mises en avant (PACHIDERME en 2007, OUTPACE en 2018, OVIDE et GEOVIDE depuis 2002, DEWEX et MOOSE, MOMARSAT), pour illustrer les succès scientifiques de la Flotte.

13. Points divers

- Une discussion est lancée sur les lieux des prochaines réunions de la CNFH, en effet si faire les réunions à Paris est pratique, les logements y sont chers. Il est donc décidé de diversifier les lieux de réunion en organisant les sessions d'automne à Paris et les sessions de printemps en province. Ainsi il est proposé que la session de printemps 2020 ait lieu à Brest et celle de 2021 à Bordeaux.
- Il est porté à l'attention de la commission que les diverses séries de campagnes récurrentes (labellisées ou non) consommeraient ~30% du temps bateau consacré aux campagnes hauturières. Le Directeur Scientifique propose de faire le bilan afin de pouvoir fournir un chiffre précis.
- La secrétaire et le président de la commission vont compiler les différents fichiers listant les experts scientifiques sollicités au cours des années pour évaluer les demandes de campagne afin de disposer d'un listing unique et à jour. Ce fichier sera envoyé aux membres de la commission et aux représentants des organismes pour ajouts et corrections.

Annexe 1 - Tableau de suivi de la valorisation des campagnes examinées en mai 2019

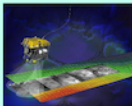
Campagne	Année	Chef de mission	Statut avant évaluation 2019	Statut après évaluation 2019			
				Mise en ligne sur page campagne	A revoir	Modifications à faire sans contrôle CNFH	Compléter version EN ou FR
AM-MED-1	2013	M. Rabineau	validée 2017; suivi de la valorisation	en ligne	non	oui	à faire
AMOP	2014	C. Maes	vue en 2018	non validée	2020		à faire
AWA	2014	P. Brehmer	vue en 2018	non validée	2021		à faire en partie
BICOSE-1	2014	M.A. Cambon-Bonavita	vue en 2018	en ligne	non	oui	à faire
CARACALHIS	2015	L. Beaufort	1 ^{ère} évaluation	non validée	2021		à faire
CASSIOPEE	2015	F. Marin	1 ^{ère} évaluation	non validée	2021		à faire
CIRCEE-HR	2013	M.A. Gutscher	validée 2017; suivi	en ligne	non	oui	à faire en partie
COLMEIA	2013	M. Maia	validée 2017; suivi	en ligne	2021	oui	à faire
FISHBOX	2014	I. Biegala	vue en 2018	non validée	2020		à faire
GHASS	2015	S. Ker V. Riboulot	1 ^{ère} évaluation	non validée	2020		à faire
GITAN	2015	S. Toucanne	1 ^{ère} évaluation	validée	2021		à faire
HYDROMOMAR	2014	J. Perrot	série; suivi	en ligne	2022		à faire
LOSS	2013	F. Marin	validée 2017; suivi	en ligne	non		à faire
MARSITECRUISE	2014	L. Geli	vue en 2018	validée	non	oui	à faire
MDCPR	2015	P. Koubbi	série; suivi	non validée	2020		à faire
MYCTO	2014	Y. Cherel	vue en 2017	validée	non		à faire
NECTALIS 4	2015	V. Allain	série, suivi	non validée	2020		à faire
NIVMER	2015	L. Testut	série; suivi	validée	2023	oui	à faire
OUTPACE	2015	T. Moutin	1 ^{ère} évaluation	validée	non	oui	-
RREX	2015	V. Thierry	1 ^{ère} évaluation	validée	non	oui	à faire
SISMOSMOOTH	2014	S. Leroy M. Cannat	vue en 2018	validée, en ligne	non	oui	-
STORM	2015	A. Briais	1 ^{ère} évaluation	non validée	2019/2020		à faire en partie
TECTA	2015	J. Collot	1 ^{ère} évaluation	validée	non	oui	à faire
VESPA	2015	M. Patriat	1 ^{ère} évaluation	validée	2021		-

Annexe 2 - Fonctionnement de la FOF et de sa gouvernance (PPT Pascal Morin)


Flotte océanographique française

Présentation des structures de gouvernance de la Flotte océanographique française: Rôle des Commissions Nationales Flotte

Pascal Morin, Directeur adjoint et Scientifique







Flotte océanographique française

La TGIR Flotte Océanographique Française : 18 navires

Quatre navires hauturiers à vocation tous océans,
Deux navires à vocation outre-mer,
Quatre navires côtiers et une vedette océanographique,
Sept navires de station répartis sur le littoral métropolitain,
Des engins sous-marins lourds de classe mondiale.






Flotte océanographique française

La flotte hauturière : 4 navires

N/O Thalassa



N/O L'Atalante
1989, 85m



1996, 74m

N/O Pourquoi Pas ?



N/O Marion Dufresne
1995, 120m



2005, 108m


Flotte océanographique française

La flotte côtière métropolitaine et outre-mer : 7 navires


Tethys, 1993, 25m


Thalia, 1978, 25m


Côtes de la Manche, 1997, 25m


Antea, 1995, 35m

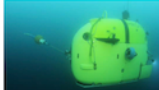

Alix, 1987, 28m


L'Europe, 1993, 30m


Haliotis, 2007, 10m

➤ Une flotte en partie vieillissante, en attente de décisions de renouvellement, mais qui accueille malgré tout de nouveaux outils ...

HROV Ariane




Flotte océanographique française

7 navires de station qui complètent le dispositif


Sepia, 12.5m, 1981


Neomysis, 12m, 2008


Albert Lucas, 11.5m, 2009


Planula, 12m, 2005


Nereis, 14m, 2001

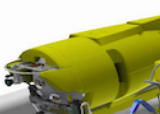

Antedon, 16m, 2003


Sagitta, 13m, 2015

Renouvellement de 6 navires entre 2001 et 2015


Flotte océanographique française

Une panoplie de systèmes sous-marins pour partie déployables sur d'autres navires que ceux de la TGIR flotte



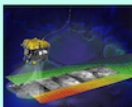




Nautilie *Victor 6000* *HROV Ariane* *Aster X* *Idef X*


Flotte océanographique française

Organisation de la TGIR Flotte Océanographique Française depuis le 1^{er} janvier 2018





Flotte océanographique française

Les principes retenus pour la mise en place d'une direction de la flotte adossée à l'Ifremer

➤ **3 principes structurant la nouvelle organisation :**

- **l'unification budgétaire,**
- la **définition d'un cahier des charges** pour l'emploi de la flotte, et l'unification de la programmation, 450 jours Recherche pour la Flotte Hauturière et 950 jours pour la Flotte Côtière
- **L'adossement à l'Ifremer,** la mise en place d'une structure dédiée au sein de l'Ifremer et d'une gouvernance dédiée.


Flotte océanographique française

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique

- Comité Directeur de la Flotte
- Conseil Scientifique
- Commissions Nationales d'Évaluation
- Direction Opérationnelle


Flotte océanographique française

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique

Comité Directeur de la Flotte

Présidé par le MESRI :
Président : Jean Marie Flaud

Membres représentants les organismes :

- CNRS : Nicolas Arnaud
- Ifremer : François Houllier
- IRD : Frédéric Ménard
- Universités Marines : Yves-Marie Paulet

Membres invités :

- Présidents des Commissions d'Évaluation

NB : nouveau représentant des Universités Marines : François Lallier


Flotte océanographique française

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique

Conseil Scientifique de la Flotte

Internationaux (4 membres)

Uwe Nixdorf (directeur adjoint AWI) – Physique, zones polaires
Penny Holliday (NOC Southampton, UK) – Physique
Joaquin Tintoré (SOCIB Espagne) – Observation côtière
David Lane (HWU Edinburgh) – Engins connectés

Français (8 membres)

Catherine Jeandel (CNRS, LEGOS Toulouse) – Biogéochimie et chimie marine
Elsa Cortijo (LSCE) – Paléo-océanographie
Emmanuel Ducassou (MC, EPOC, Bordeaux) – Géosciences
Anik Brind'Amour (Ifremer) – Halieutique
Ingrid Obernosterer (CNRS, LOMIC, Banyuls) – Biogéochimie et chimie
Ronan Fablet (Telecom Bretagne) – Données, récupération, analyse, traitement
Georges Celeuneer, (CNRS, GET Toulouse), Géosciences
Didier Gascuel (Agrocampus Ouest) – Halieutique


Flotte océanographique française

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique

Le Conseil Scientifique de la Flotte Océanographique Française a pour **objectif d'aider le Comité Directeur et la Direction de la Flotte à maintenir la FOF au meilleur niveau international au regard des enjeux scientifiques et de l'évolution des flottes étrangères.**

Le rôle principal du CS est la **veille scientifique et la prospective de la TGIR FOF**. En s'appuyant sur les prospectives scientifiques conduites par les divers acteurs de la recherche nationale et internationale, il :

- analyse l'adéquation de la TGIR par rapport aux enjeux scientifiques nationaux et internationaux
- fournit des recommandations en vue de la définition du plan d'évolution de la flotte, avec une vision à moyen et long terme,
- fournit des recommandations sur la politique de la FOF en matière de coopération internationale.


Flotte océanographique française

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique

Commissions Nationales d'Évaluation Renouvelées au 1^{er} janvier 2019

Commission Nationale de la Flotte Hauturière (CNFH)
(21 membres français, 2 membres internationaux)

Commission Nationale de la Flotte Côtière (CNFC)
(21 membres français)

Comités Locaux d'Évaluations (CLEs)
(7 Comités Locaux composés de 6 -7 membres)


Flotte océanographique française

Missions de la CNFH :

- Evaluation des propositions de campagnes de recherche scientifiques et technologiques, de formation et d'enseignement françaises faisant appel aux navires hauturiers et aux navires dits semi-hauturiers (Alis et Antea).
- Evaluation de la valorisation scientifique des campagnes Recherche a posteriori quatre ou cinq ans après la campagne des campagnes programmées par la TGIR flotte.
- Evaluation de la valorisation des campagnes Enseignement au regard du nombre d'étudiants et enseignants impliqués, des rendus pédagogiques, du travail généré, et de la valorisation du travail à la mer.
- Evaluation de la valorisation des campagnes Technologie.
- La CNFH est tenue informée des problèmes survenus pendant les campagnes (aléas météo, opérationnels, ou techniques) afin de pouvoir se prononcer sur d'éventuelles demandes de jours complémentaires.

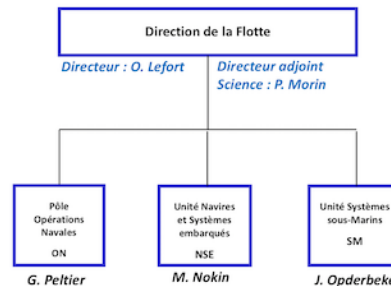
La direction de la flotte la tient annuellement informée du **travail d'exploitation des retours « qualité » des utilisateurs de la flotte et des dispositions correctives** mises en œuvre.

Fonctionnement de la CNFH :

- La CNFH se réunit en **séance plénière deux fois par an**.
- Afin d'assurer la **permanence de son activité en dehors des séances plénières**, la CNFH se dote d'un **bureau, constitué du président, de deux vice-présidents, et des représentants des organismes**. Des **membres supplémentaires** de la commission **peuvent être invités** si nécessaire.
- Le bureau assure la **permanence des relations avec le Conseil scientifique et la direction de la flotte**.
- Il **désigne les experts externes devant évaluer les propositions de campagnes** ainsi que les rapporteurs et co-rapporteurs devant présenter les dossiers en séance.
- Les **présidents des commissions sont invités permanents à titre consultatif** des réunions es du comité directeur de la FOF.

Un processus d'échange entre le bureau de la CNFH et la direction de la flotte, incluant une **réunion formelle au printemps et à l'automne**, permet de **présenter l'évolution du calendrier** (printemps) et la **prise en compte des évaluations dans la programmation** (automne) **avant que le programme définitif ne soit arrêté par le Comité Directeur de la flotte**.

Structures de Gouvernance de la Flotte océanographique



La direction flotte s'organise autour d'un **Pôle opérations navales**, des **deux unités d'ingénierie (NSE et SM)**, et d'une **équipe de direction**. Elle est sous **assurance Qualité**.

Les missions de la direction de la flotte

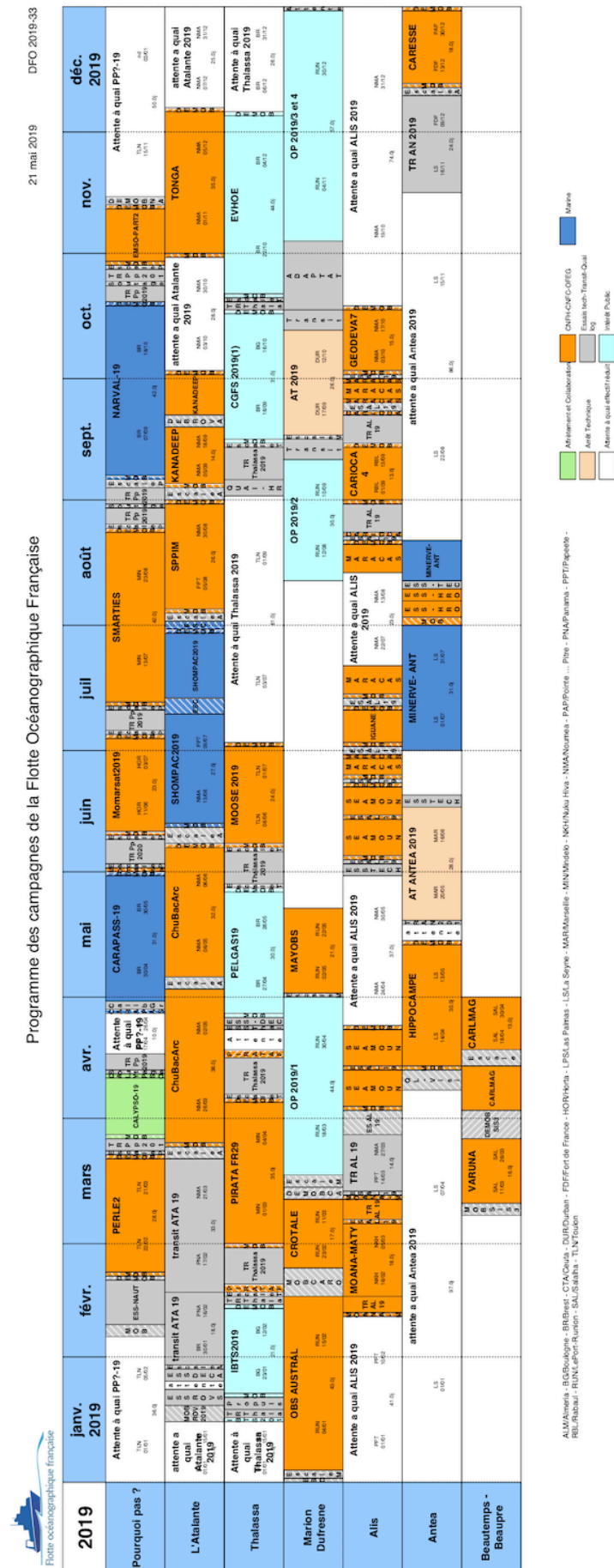
- **Déploiement opérationnel et la gestion de la TGIR Flotte.**
- Elle exerce ses activités au **bénéfice de l'ensemble des communautés d'utilisateurs français**.
 - Définition et mise en œuvre la **programmation** de la flotte océanographique française,
 - **Pilotage des structures en charge de l'armement** des navires de la flotte (notamment Genavir).
 - **Maintien en conditions opérationnelles de la FOF** et pilote les investissements et travaux à réaliser.
 - **Capacité de R&D** afin de continuer de proposer des outils innovants.
 - **Préparation du Plan d'Evolution de la Flotte** qu'elle soumet au comité directeur de la TGIR FOF
 - Elle **gère les partenariats nationaux (TAAF, Marine, SHOM), européens et internationaux (ERVO, IRSO, OFEG, ...)** en matière de flotte, et entretient la connaissance des bonnes pratiques étrangères.
 - **Garante de la qualité opérationnelle de ces campagnes** en assurant le lien avec les utilisateurs.
 - Contribution à la **valorisation partenariale de la recherche** au travers de coopérations ou à travers des affrètements.

Pour plus d'informations



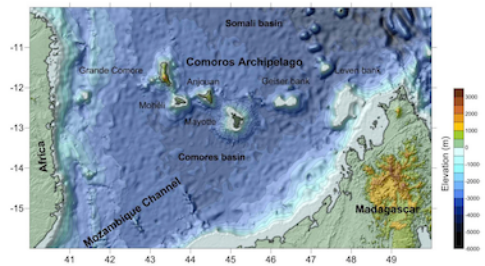
www.flotteoceanographique.fr

Commission Nationale Flotte Hauturière des 22, 23 et 24 mai 2019



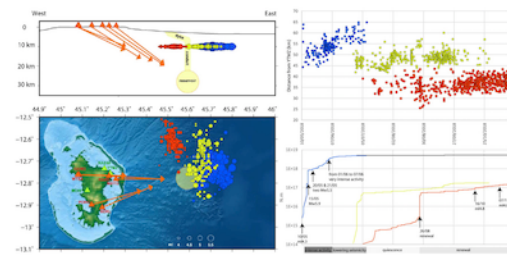
Annexe 4 - Informations sur le Chantier Mayotte (PPT Daniel Sauter)

La crise sismique de Mayotte



Lemoine et al., submitted at GJI

La crise sismique de Mayotte



Lemoine et al., submitted at GJI

La crise sismique de Mayotte

Les séismes de Mayotte ne détruisent pas les maisons, mais cassent le moral

Mayotte : des ondes sismiques "mystérieuses" pourraient révéler une poche magmatique sous-marine

Les missions, pour étudier l'essaim de séismes à proximité de Mayotte, ont commencé, leurs travaux

AO 2019 TellUs Mayotte

CNRS-INSU-MTES **420 k€**

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) – Rodolphe Van Vlaenderen/Mendy Bengoubo-Valerius Coordinateurs,
Ministère des Outre-Mer (MOM) – Alexis Bevilard/Fabien Neyrat et le
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de
l'Innovation (MESRI) – Marie-Hélène Vuillemin/Didier Marquer. Le
CNRS-Nicolas Arnaud/Enric Humler, le BRGM - Pierre Toulhoat,
l'IFREMER-Anne Renault et l'IPGP -Marc Chausson.

Comité scientifique:

P. Agrinier
Ch. Aiken
P. Bachélery
P. Bernard
B. Delouis
J. Déverchère
G. Grandjean
J.-R. Grasso
H. Hébert
C. Jaupart
J. Vergne
C. Vigny

Procédure:

- Mise en place de l'appel par K. Stoitseva et E. Humler
- 3 évaluations indépendantes par projet (7-17 janvier)
- Choix des rapporteurs et synthèse des avis par J. Déverchère
- Scénarii de budgets par D. Sauter

SISMAYOTTE

Suivi instrumental de la crise sismo-volcanique au large de Mayotte

Porteur: Nathalie FEUILLET (IPGP)

Nombre de participants: 29

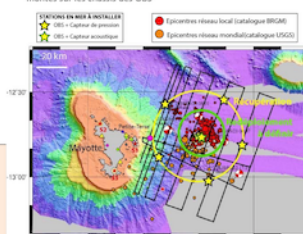
Partenaires:

- IPGP: 14 personnes dont W. Crawford, R. Daniel, C. Deplus, E. Jacques, P. Kowalski, A. Peltier
- IPGS: M. Bes de Berc, C. Doubre, M. Grunberg, A. Maggi, J. Van der Woerd
- BRGM: D. Berti, A. Colombain, G. Dectot, A. Lemoine, F. Tronel, I. Thion
- IFREMER: S. Jorry, C. Scalabrin
- LIENS: V. Ballu
- ISTerre: J. Vandemeulebroeck

Objectif: Recherche des processus physiques en jeu pour prévoir l'évolution future de la crise (migration de magma, structures de surface et subsurface, suivi de la déformation sismogène et au sol et du dégazage volcanique)

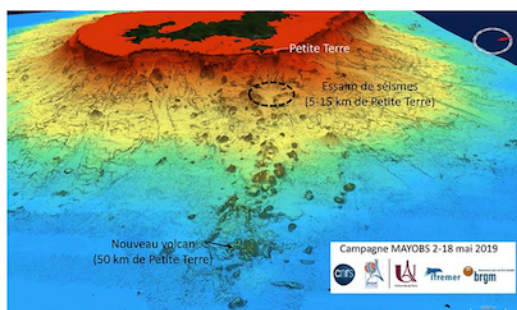
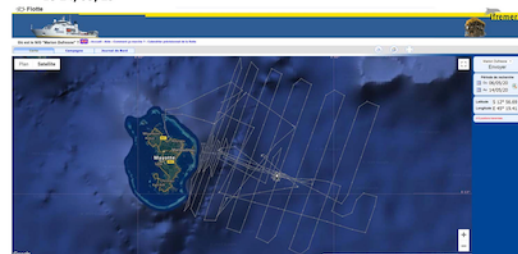
MER:

- Sismologie + acoustique (module bubblephone (ISTerre): 6 (+1) OBS déployés en 3 phases: (1) 6 OBS en février; (2) en mai (MAYOBS): récup OBS + relevés de bathymétrie et géophysique marine* + redéploiement 6 (+1) OBS; (3) récup. OBS
- Déformation du sol: 5 à 6 capteurs de pression MicroCAT (Parr Nat.) montés sur les châssis des OBS



SISMAYOTTE/MAYOBS

Le 14/05/19



Le nouveau volcan est situé à 3 500 m de profondeur. Sa taille actuelle est évaluée à 800 m de hauteur avec une base de 4 à 5 km de diamètre. Le panache de fluides volcaniques de 2 km de hauteur n'atteint pas la surface de l'eau.

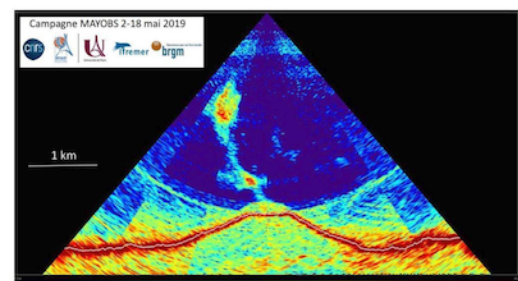


Image multifaisceaux de la colonne d'eau à l'aplomb du nouveau volcan. On voit clairement la topographie du volcan. Le panache, défini par de fortes variations d'impédance acoustique, apparaît en rouge sur fond bleu.

Annexe 5 - Gestion des échantillons marins en Géosciences (PPT Catherine Mével, Ewan Pelleter & Vanessa Tosello)

Commission Nationale de la Flotte Hauturière
Issy-les-Moulineaux, 22-24 mai 2019

Pour une politique nationale de gestion des échantillons marins

I - Réflexions et propositions suscitées par la création de la lithothèque IPGP

Catherine Mével, DR CNRS émérite, IPGP
Responsable de la Lithothèque IPGP

II - Vie des échantillons géologiques : du prélèvement au stockage à CREAM

Vanessa Tosello, Sismar, Ifremer – responsable de la base de données échantillons marins
Ewan Pelleter, Géosciences Marines, Ifremer




CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Les échantillons marins (échantillons de roches, carottes) collectés lors des campagnes océanographiques de la flotte nationale sont des **données uniques**

Comme les autres données (bathymétrie, géophysique, etc...), il est indispensable de leur assurer un **archivage pérenne** et une **mise à disposition** de la communauté nationale et internationale

Pour l'instant, le devenir de ces échantillons est laissé à la bonne volonté du chef de mission qui n'est lui-même pas très soutenu

Il est urgent de mettre sur pied une politique au niveau national

- Pour assurer l'archivage et la mise à disposition des échantillons
- Pour accompagner les chefs de mission dans ces deux tâches

CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Constat

Depuis la suppression, au début des années 2000, de la LINEM (Lithothèque Nationale des Echantillons Marins) gérée par le BRGM et localisée à l'IFREMER Brest, il n'y a plus de politique nationale de stockage des échantillons marins

Dans les responsabilités des chefs de mission sur les navires de la flotte océanographique, le devenir des échantillons collectés n'est pas mentionné

Différentes initiatives

- **Projet CREAM** de l'IFREMER et développement d'outils numériques dédiés (2013)
- **Groupe de travail INSU** sur l'archivage des échantillons marins (rapport 2014)
- **Workshop GEOBANK** (2017) : représentants des communautés échantillons et carottes pour promouvoir l'idée d'une Infrastructure de Recherche

Conclusions identiques

- Créer ou agrandir les lieux de stockage (lithothèques, carothèques)
- Assurer la pérennité des métadonnées associées aux échantillons (ex. date/heure, position, outil de prélèvement,...)
- Rendre les échantillons et métadonnées associées visibles à travers un portail web
- Assurer leur visibilité internationale à travers l'attribution à chaque échantillon d'un code IGSN (International GeoSample Number)
- Définir la durée du moratoire au-delà duquel échantillons sont accessibles à tous

CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

International GeoSample Number (IGSN)

Code IGSN = code unique attribué aux échantillons
Evite la confusion, facilite l'interopérabilité des banques de données

Initiative lancée par la NSF, pilotée par LDEO
Système utilisé au niveau international

Il est possible de créer un code IGSN

- **à travers le portail SESAR** (LDEO) – login individuel

Les échantillons sont enregistrés et visibles dans la base de données SESAR

- **en tant que « allocating agent »**

Les « allocating agents » doivent développer leur propre système d'enregistrement lié à leur propre base de données

Les « Allocating Agents » d'IGSN sont représentés au comité de direction (moyennant contribution)

LDEO, WHOI, SCRIPPS, USGS, BGS, MARUM, GFZ, GEOMAR, Geoscience Australia, KIGAM, etc...

IFREMER, CNRS

Échantillons IODP, ICDP

CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Les choses avancent, mais en ordre dispersé

- **IFREMER : projet CREAM (échantillons et carottes)**

Concerne principalement (mais pas uniquement) les campagnes mise en œuvre par les équipes de l'IFREMER

ainsi que tous les échantillons qui avaient été stockés à la LINEM avant ~2000

- **INSU**

Groupe de travail sur le stockage des échantillons marins

Rapport soumis en 2014 propose la création d'un réseau de lithothèques s'appuyant sur trois nœuds : IUEM, GEOAZUR, **IPGP**

Ce principe a été approuvé, mais ce réseau n'est pas formalisé et l'INSU n'a pu fournir aucun soutien matériel (ni financier ni humain)

- **Carothèques**

Les carothèques forment un réseau informel au niveau national, incluant le MHNH, LSCE (Gif sur Yvette), EPOC (Bordeaux), CEREGE, IFREMER

Les carothèques actuelles sont presque toutes pleines, sauf celle de l'IFREMER qui vient d'être créée dans le cadre du projet CREAM

CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Pour l'instant, rien n'a été répercuté aux chefs de mission

LE CHEF DE MISSION DOIT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE MIS DANS LA BOUCLE DÈS LA SOUMISSION D'UN PROJET DE CAMPAGNE ET JUSQU'AU STOCKAGE FINAL DES ÉCHANTILLONS

Directives claires à chaque étape de la demande et de la réalisation d'une campagne

CNHF : recommander la mise en place d'une politique de stockage des échantillons marins

Formalisée dans

- les dossiers de demande de campagne
- les instructions aux chefs de mission dans le dossier de préparation de campagne et le dossier de fin de campagne

CNHF, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

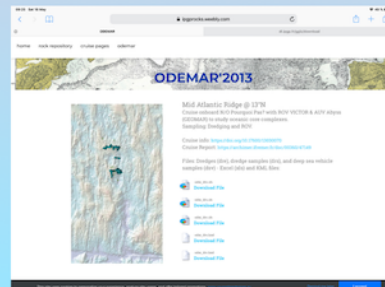
13 campagnes dont 5 d'échantillonnage intensif
663 caisses (sur 1305 places)
la lithothèque est remplie à moitié
Plus de 5300 échantillons répertoriés

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Mise en place d'une page web IPGP pour la lithothèque sur le site de l'IPGP (projet en cours)

Par campagne : fichiers enregistrés dans SESAR, carte de localisation, lien avec le rapport de campagne, etc...

Exemple de la campagne ODEMAR



Problèmes qui restent à régler

Pas de curateur

Qui va accompagner les demandes d'échantillons et le suivi de la lithothèque ?
Accès à Chambon-la-Forêt ? Faudra-t-il faire payer pour des demandes d'échantillons ? (un déplacement à Chambon la Forêt engendre des frais)

Au niveau du CNRS-INSU

Qui va gérer le suivi et l'attribution des codes IGSN ?

Ce projet nous a fait réfléchir sur la manière d'organiser le stockage pérenne et la mise à disposition des échantillons

- le workflow doit être organisé en amont
- les différentes étapes aboutissant au stockage pérenne des échantillons doivent être intégrées dans les formulaires de campagne de l'IFREMER
- Les chefs de mission doivent être impliqués dès le départ et ils doivent être clairement informés de leurs obligations

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

RECOMMANDATIONS POUR UN WORKFLOW

Ces recommandations sont faites pour une campagne **INSU** mais sont naturellement transposables aux campagnes des autres organismes

1 - Demande de campagne

- Déclaration d'échantillonnage et identification de la lithothèque utilisée pour le stockage pérenne lors de la demande de campagne
- L'**INSU** est informé des demandes de campagne prévoyant de l'échantillonnage

2 - Préparation de campagne une fois la campagne programmée

- Le chef de mission remonte à l'**INSU** son choix de lithothèque
- L'**INSU** fournit au chef de mission un stock de codes IGSN à attribuer au fur et à mesure des prélèvements
- L'**INSU** communique au chef de mission le format des tableaux excel à renseigner pour les échantillons (format imposé pour l'enregistrement dans la base de donnée SESAR)
- Le chef de mission s'organise avec la lithothèque sélectionnée pour le retour et le stockage des échantillons (format des caisses)

3 - Pendant la campagne

Les tableaux excel renseignés au fur et à mesure de l'échantillonnage
Les codes IGSN sont attribués à tous les échantillons

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

4 - Au retour de la campagne

- Le chef de mission fournit les tableaux excel renseignés à l'**INSU** qui les fait enregistrer dans la base de données SESAR
- L'**INSU** met à jour le suivi des codes IGSN effectivement attribués
- L'**INSU** transmet les informations au SISMER/IFREMER
- Le chef de mission a l'obligation de transmettre un rapport scientifique de campagne à ARCHIMER/SISMER pour attribution d'un DOI et mise en ligne

5 - Le chef de mission organise le transport et dépôt des échantillons à la lithothèque sélectionnée.

Un moratoire doit définir le délai maximum qu'il a pour le faire. Chaque lithothèque a sa méthode de gestion.

6 - Après la campagne, il peut y avoir à faire des corrections ou ajouts aux tableaux enregistrés dans SESAR

Cela peut se produire en particulier quand des erreurs sont identifiées ou suite à un échantillonnage dans la lithothèque
C'est l'**INSU** qui a la responsabilité de faire enregistrer les corrections/ajouts par SESAR

7 - Accès public aux échantillons

Quand la durée du moratoire est passée, l'accord du chef de mission n'est plus nécessaire.

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Recommandations

- Le chef de mission doit être impliqué dès la soumission du projet de campagne
- Il doit identifier le lieu de stockage de ses échantillons
- Il a la responsabilité de fournir les métadonnées sur ses échantillons pour l'enregistrement IGSN dans une banque de données
- Il a la responsabilité de fournir un rapport de mission
- Il a la responsabilité d'envoyer les échantillons à la lithothèque choisie

Il est nécessaire de modifier le format des demandes de campagnes pour faire apparaître ces points

A définir : la politique des moratoires

- Délai imparti au chef de mission pour fournir le rapport de campagne : **3 mois ?**
- Délai imparti pour ouvrir l'accès au rapport de campagne (open access) : **2 ans ?**
- Durée du moratoire pour déposer ses échantillons dans la lithothèque : **1 ans ?**
- Durée du moratoire pour ouvrir l'accès aux échantillons : **6 ans ?**

Les lithothèques ont l'obligation d'honorer les demandes d'échantillonnage une fois le moratoire passé

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

I - Vie des échantillons géologiques : du prélèvement au stockage à CREAM

Historique

Jusqu'en 2000, l'Ifremer accueillait la Lithothèque Nationale des Echantillons Marins (LINEM) et la base de données associée (BGMN) - gestion BRGM (2 personnes)

2000 - 2012 : Après le retrait du BRGM, l'Ifremer a repris la gestion des échantillons mais sans personnel dédié et avec des moyens limités pour la mise à niveau de la BGMN (renommée BGMB)

En 2013 : début d'un projet de Centre d'archivage des données et échantillons marins (CREAM)

2014 - 2015 : En parallèle de CREAM, l'Unité Géosciences Marines en collaboration avec le SISMER lance un projet (financé CARNOT - 130 k€) de mise à niveau de la base de données (renommée BIGOOD) et le développement d'outils numériques adaptés à la pérennisation des données et du stockage physique des échantillons.

2017 : Ifremer devient « Allocating agent » IGSN (International GeoSample Number)

2018 : Livraison officielle du bâtiment CREAM et début d'archivage des premiers échantillons.

Personnes directement impliquées :

Thierry Dalle Mule (curateur - arrivé en 2016),
Ewan Pelletier, Anne-Sophie Alix, Bernard Dennielou et Mickaël Rovere (CDC des applications et suivi de l'organisation des échantillons),
Vanessa Tosello, Jérôme Detoc et Michel Larour (CDC, suivi et développement des applications, gestion BDD)

CNFRH, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Centre de Ressources en Echantillons et Archives Marins (CREAM)

Financement 50% Région Bretagne + 10% SHOM + 40% IFREMER (contact avec IUEM mais sans suite)

Carothèque (4°C) = 450 m2, 76000 étuis (38 km)

Rayonnages mobiles pour accès individuel aux étuis

Lithothèque (20°C) = 700 m2

Compactus à tiroir (~3400 tiroirs) et zone à palettes (218 palettes)

Vision à 20-30 ans



Utilisation d'identifiants permanents

Besoins:

- Identifier de manière unique chaque échantillon
- Faciliter la citation des échantillons dans les publications scientifiques

Pour la campagne et les données numériques :

- Utilisation des DOI (Digital Object Identifier)



Pour les échantillons géologiques:

- Utilisation des codes IGSN
- Identifiants uniques reconnus internationalement
- « Landing page » à URL permanente pour chaque échantillon

Comment citer ?

Carotte RZCS-01B
<http://igsn.org/8F8GX-86912>

Comment citer ?

Échantillon 19A-DR01-26053
<http://igsn.org/8F8GX-38579>

CNHF, Ixoy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Utilisation d'identifiants permanents

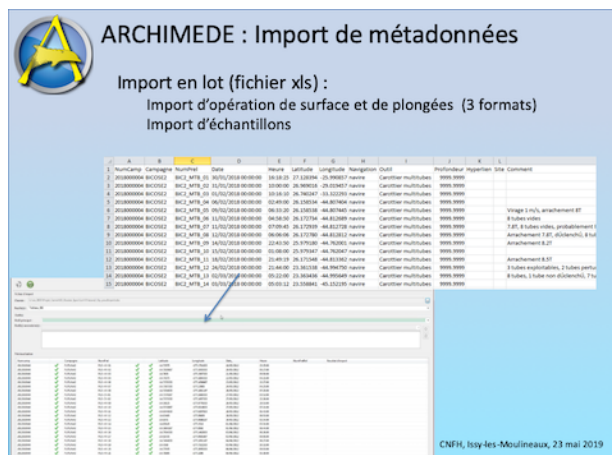
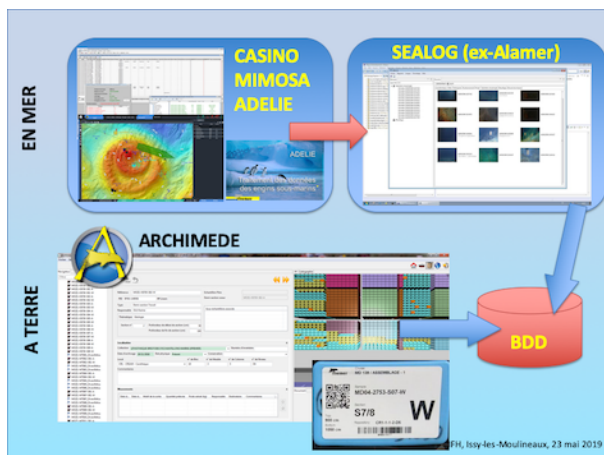
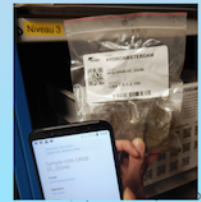
Carottes

- Un IGSN pour la carotte
- Pour publications
- Un IGSN par section ou demi-section
- Pour étiquetage en carothèque



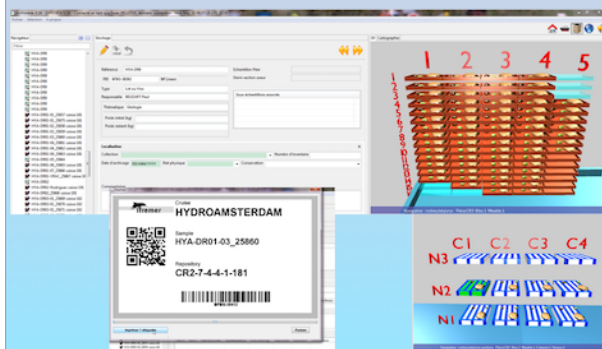
Roches

- Un IGSN par échantillon de roche
- Pour publications
- Pour étiquetage en lithothèque



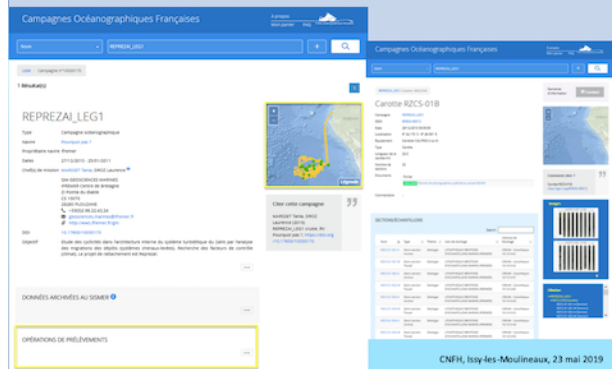
ARCHIMEDE : Stockage et étiquetage

Rangement et étiquetage en lot

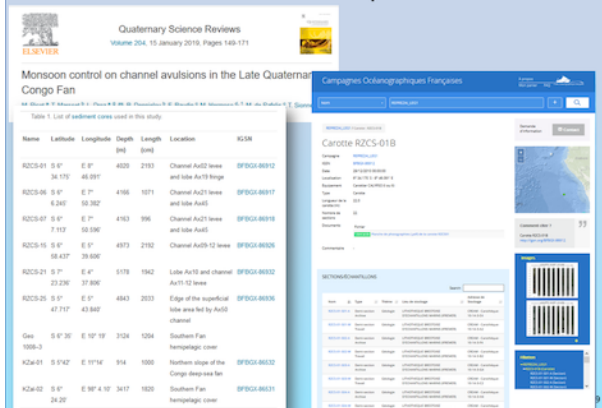


Visibilité des échantillons : site web FOF

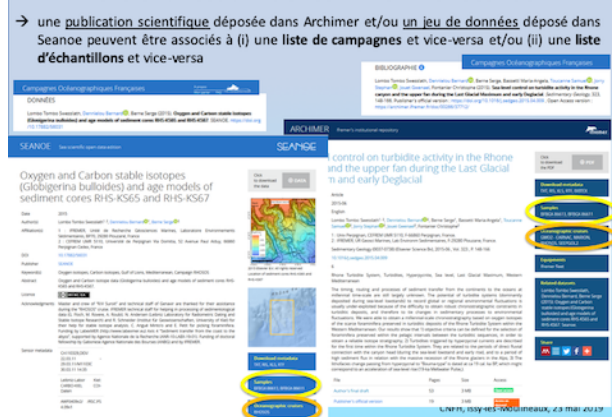
Catalogue des campagnes : <http://campagnes.flotteoceanographique.fr/>

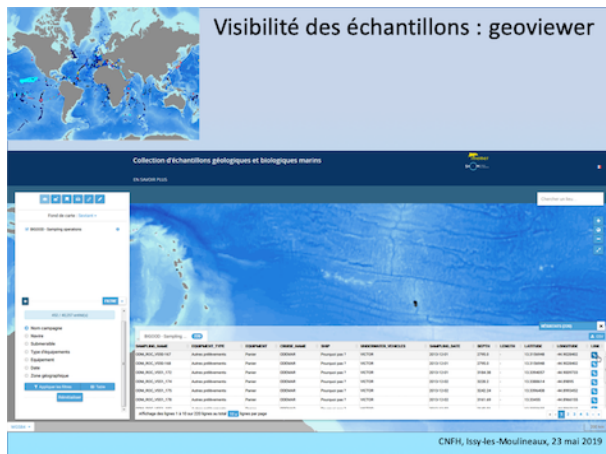


Visibilité des échantillons : Liens publications via IGSN



Liens bi-directionnels IGSN-Archimer-Seanoe





Perspectives

Accessibilité des échantillons

Ajout d'un lien vers un formulaire de demande d'accès aux échantillons

Gestion logistique des échantillons en lithothèque-carothèque (développement d'un module de gestion interfaçable avec une « scanette »)

Pérenniser les métadonnées des campagnes CNFH de la FOF

Réceptacles et outils à terre existent pour :

- Intégrer des fichiers (ex. rapport de campagne) via ARCHIMER et les jeux de données via SEANOE
- Ajouter des lots de métadonnées via Archimède - si listing au format (à discuter)
- Liens entre publications, fichiers, données et métadonnées de campagnes : visibilité et possibilité de reporting facilité (ex. valorisation des campagnes CNFH)

Mais

BDD Ifremer peut-elle (doit-elle) devenir le réceptacle privilégié à toutes les campagnes CNFH?

i.e. articulation avec les autres initiatives de BDD INSU dont le périmètre est différent (ex. carottes terre/mer ; réflexion sur les roches)

Recommandations pour un workflow : voir partie I. C. Mevel

CNFI, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Workflow en mer – recommandations CNFH?

Acquisition en mer et échange mer-terre à améliorer

Réflexions sur le périmètre des outils en mer (ex. MIMOSA3, SEALOG)

MIMOSA3 en développement – des pistes d'améliorations permettraient de « tagger » pdt les quarts ROV les opérations de prélèvements et de mesure (actuellement réalisé avec SEALOG)

SEALOG issue d'une mise à jour d'un outil du début des années 2000 (et d'une ergonomie de cette période) : nécessite une personne à temps plein (impossible en condition opérationnelle).

Groupe de travail sur les outils en mer : incluant utilisateurs et développeurs

EN MER

→

SEALOG (ex-Alamer)

Recommandations

- Le chef de mission doit être impliqué dès la soumission du projet de campagne
- Il doit identifier le lieu de stockage de ses échantillons
- Il a la responsabilité de fournir les métadonnées sur ses échantillons pour enregistrement IGSN dans une banque de données
- Il a la responsabilité de fournir un rapport de mission
- Il a la responsabilité d'envoyer les échantillons à la lithothèque choisie

Il est nécessaire de modifier le format des demandes de campagnes pour faire apparaître ces points

A définir : la politique des moratoires

- Délai imparti au chef de mission pour fournir le rapport de campagne : **3 mois ?**
- Délai imparti pour ouvrir l'accès au rapport de campagne (open access) : **2 ans ?**
- Durée du moratoire pour déposer ses échantillons dans la lithothèque : **1 ans ?**
- Durée du moratoire pour ouvrir l'accès aux échantillons : **6 ans ?**

Les lithothèques ont l'obligation d'honorer les demandes d'échantillonnage une fois le moratoire passé

CNFI, Issy-les-Moulineaux, 23 mai 2019

Annexe 6 - Bilan 2018 de l'activité de la FOF

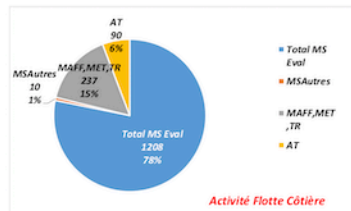
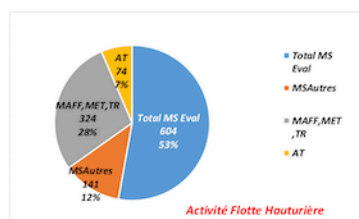
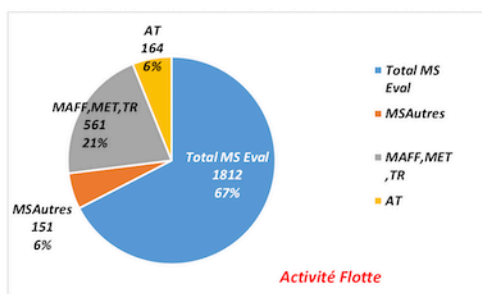


Bilan de l'activité 2018 des navires hauturiers et côtiers de la Flotte Océanographique Française

Pascal Morin
Directeur Scientifique FOF



Activité Flotte Océanographique 2018



112 campagnes, 1814 jours de campagnes évaluées

86 campagnes côtières, 1208 jours de campagnes évaluées

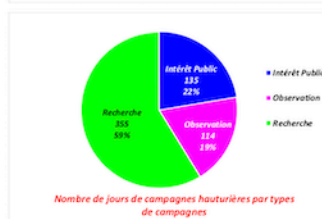
26 campagnes hauturières, 606 jours de campagnes évaluées



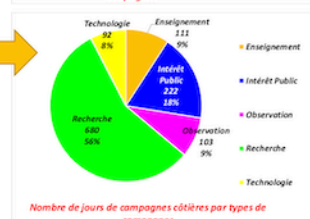
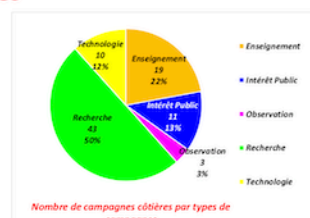
Activité Flotte Océanographique 2018 Campagnes par catégories et disciplines



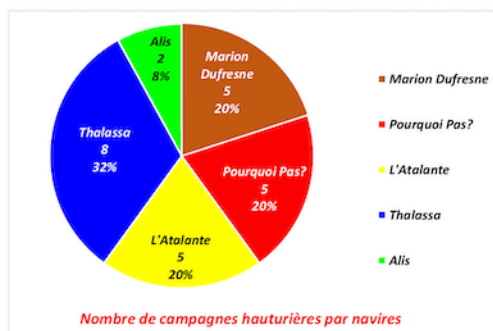
Navires hauturiers : Recherche représente
72% de l'activité en nombre de campagnes,
59% en jours de campagnes



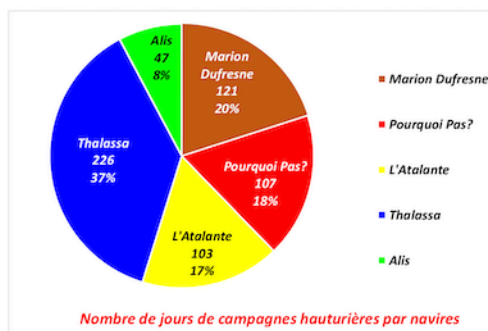
Navires côtiers : Recherche représente
50% de l'activité en nombre de
campagnes, 56% en jours de
campagnes, importance de
l'enseignement et de l'intérêt public



Activité Flotte Océanographique 2018 Campagnes par navires hauturiers

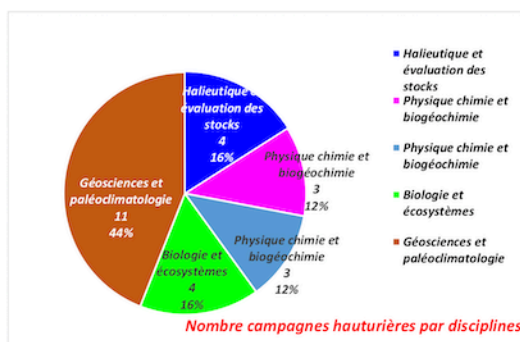


Navire hauturier le plus sollicité en nombre de campagnes : Thalassa

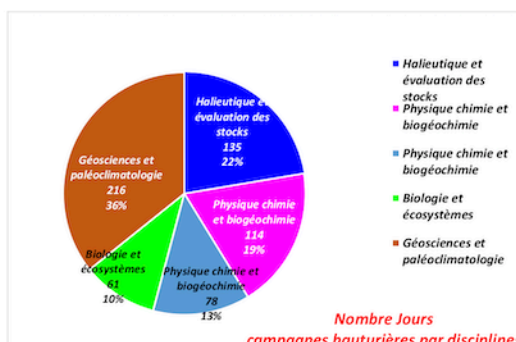


Navires hauturiers les plus sollicités en nombre de jours : Thalassa, Marion Dufresne

Activité Flotte Océanographique 2018 Campagnes par catégories et disciplines principales



Navires hauturiers les plus sollicités en nombre de campagnes : Géosciences et Paléoclimatologie



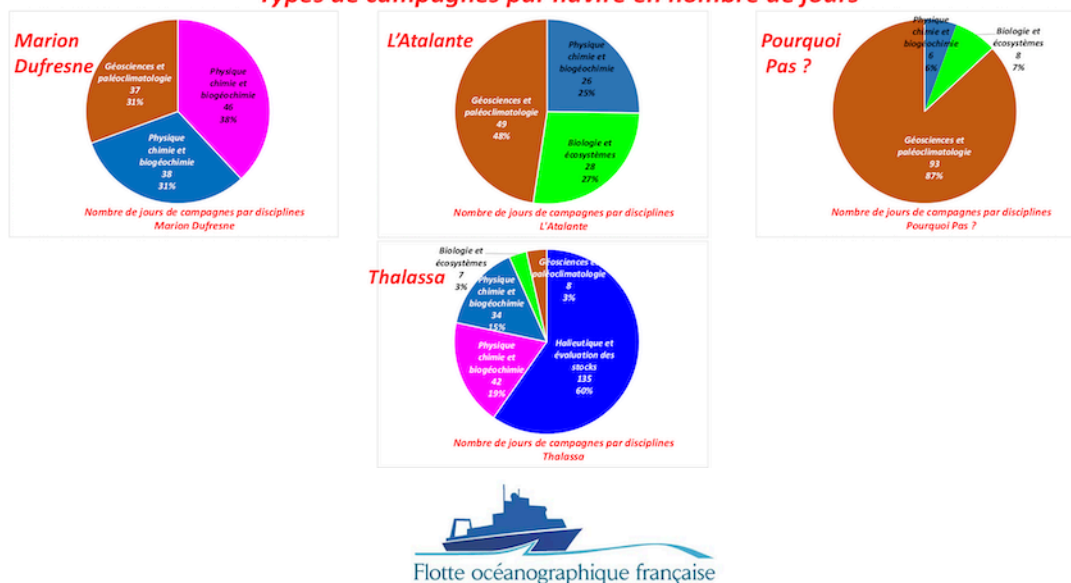
Navires hauturiers les plus sollicités en nombre de jours : Géosciences et Paléoclimatologie, Halieutique, Physique et Biogéochimie

Activité Flotte Océanographique 2018 Types de campagnes par navire en nombre de campagnes



Activité Flotte Océanographique 2018

Types de campagnes par navire en nombre de jours



Activité 2018 de la Flotte Océanographique Française

en nombre de personnels embarqués

Activité Flotte Océanographique 2018

Nombre d'embarquants sur les navires de la Flotte



1720 personnels embarqués en 2018

1092 personnels embarqués sur les campagnes côtières

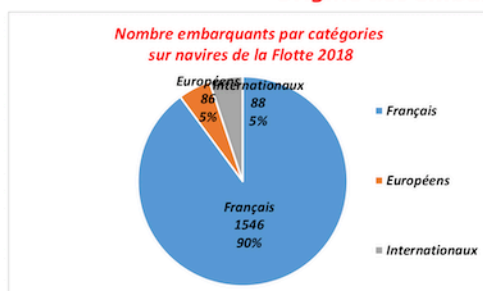
Répartition équilibrée entre chercheurs, ITA et étudiants

628 personnels embarqués sur les campagnes hauturières

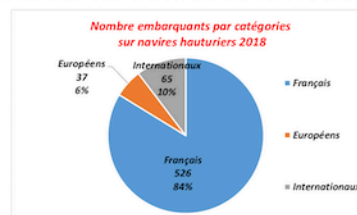


Activité Flotte Océanographique 2018

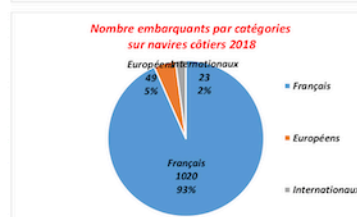
Origine des embarquants sur les navires de la Flotte



1546 Personnels Français (90%)
 86 Personnels Européens (5%)
 88 Personnels Internationaux hors Europe (5%)



Plus grande proportion de personnels internationaux sur les navires hauturiers

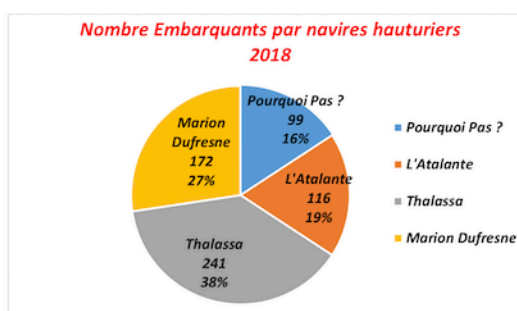


Plus grande proportion de personnels français sur les navires côtiers

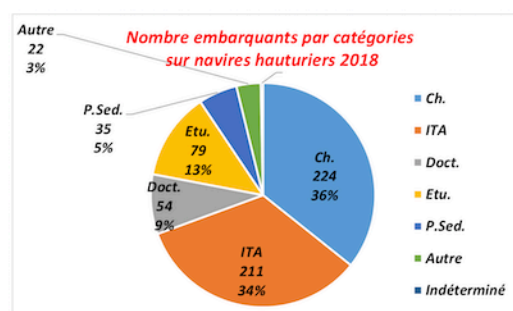


Activité Flotte Océanographique 2018

Nombre d'embarquants sur les navires hauturiers



Navires hauturiers les plus utilisés en nombre d'embarquants : Thalassa, Marion Dufresne



Répartition équilibrée entre chercheurs, ITA puis étudiants et doctorants



Activité Flotte Océanographique 2018

Campagnes côtières plus nombreuses (86) avec plus de navires (7), plus courtes (14 jours en moyenne) et avec moins d'embarquants (13 en moyenne avec étudiants, 9 en moyenne)

Campagnes hauturières moins nombreuses (26) avec moins de navires (4) (dont certains partagés), plus longues (23 jours en moyenne) et avec plus d'embarquants (24 en moyenne)

Indicateur pour essayer d'homogénéiser l'activité entre navires hauturiers et côtiers :

Métrique d'embarquement en hommes/jours

Activité Flotte Océanographique 2018

Métrie d'embarquement en hommes/jours

1 Leg :

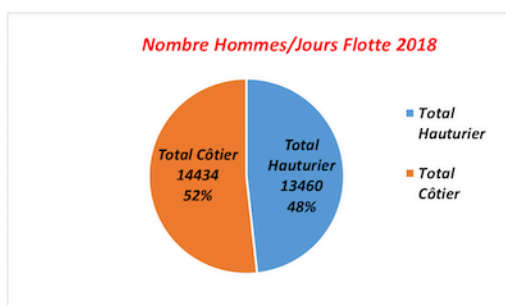
Hommes/jours = nombre embarquants x nombre de jours de campagne

Si plusieurs legs :

Hommes/jours = $\sum$ (nombre embarquants x nombre de jours par leg)

Campagnes Enseignements = (nombre enseignants x nombre de jours de campagne) + $\sum$ (nombre étudiants x nombre de jours enseignés en mer)

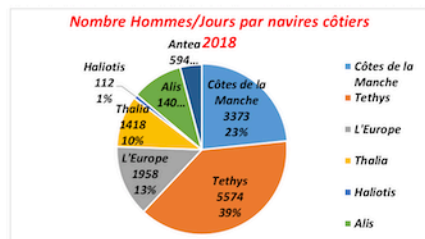
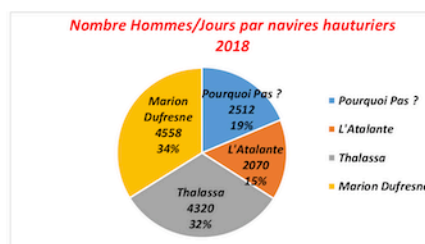
Activité Flotte Océanographique 2018



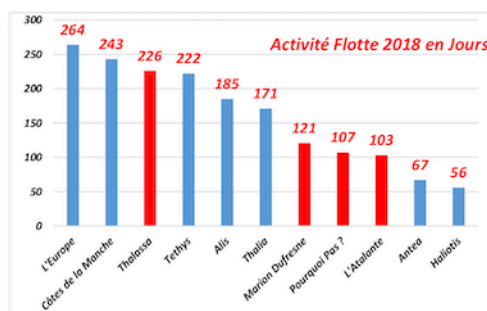
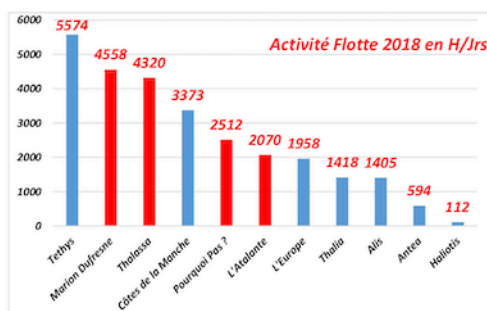
Activité de 27894 hommes/jours en 2018

14434 hommes/jours sur les navires côtiers (52%)

13460 hommes/jours sur les navires hauturiers (48%)



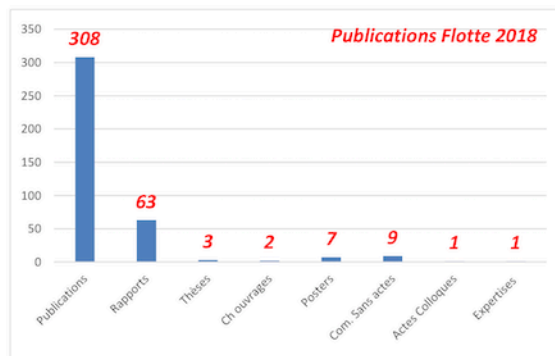
Activité Flotte Océanographique 2018



Navires les plus utilisés : Tethys, Marion Dufresne, Thalassa

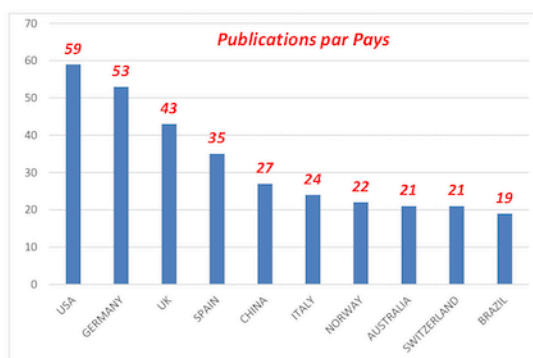
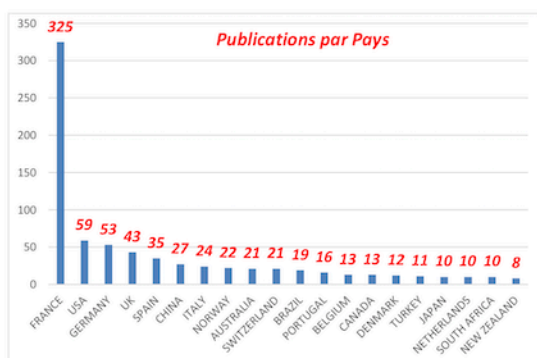
Publications Flotte 2018

<https://www.flotteoceanographique.fr/Documentation/Base-de-donnees-des-publications>



Publications Flotte 2018

<https://www.flotteoceanographique.fr/Documentation/Base-de-donnees-des-publications>



Adresse corrigée pour la base des publications :

<https://www.flotteoceanographique.fr/Les-campagnes/Donnees-des-campagnes/Publications>

Annexe7 - Tableau récapitulatif (Juin 2019) des campagnes programmables et programmées en 2019

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel d'offres	Programmable jusqu'à	Programmation
Séries, Observatoires et sites instrumentés						
HADOCC (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	Prioritaire 1 Prioritaire 1	2016 2017	2018 2019	2020 2021	2019 sur MD
MOMARSAT	L'Atalante Pourquoi Pas ? Thalassa	Prioritaire 1	2016	2018	2018-2021	2019 sur Pourquoi Pas ?
MOOSE-GE	Atalante Pourquoi Pas ? Thalassa	Prioritaire 1	2015	2017	2017-2020	2019 sur Thalassa
NIVMER/FOAM	Marion Dufresne	Prioritaire 2	2016 2018	2018 2020	2018 2020	Non programmée 2019
OHA-SIS-BIO (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2019-2021	2019 MD
OISO-2017 (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2018-2021	2019 MD
PIRATA FR	Suroît L'Atalante Thalassa	Prioritaire 1	2016	2018	2018-2021	2019 sur Thalassa
QOALA/ MINERVE	Astrolabe	Prioritaire 2 Non Retenue	2017 2018	2019 2020	2019 -	-
REPCOAI (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	Prioritaire 1 Non Retenue	2016 2018	2018 2020	2018 et 2019 ² -	2019 MD -
SURVOSTRAL	Astrolabe	Prioritaire 1	2016	2018	2018-2021	oui
THEMISTO (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2018 et 2019 ³	2019 MD
Autres campagnes de recherche scientifique						
ACCLIMATE ⁴	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
ALBACORE	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
ALPARRAY-OBS	L'Atalante Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2015	2017	2019	leg 1 en 2017 sur PP? leg 2 annulé (demande du chef de mission)
AMARYLLIS	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2017	2019	2021	Non programmée 2019
AMIGO2	L'Atalante Pourquoi Pas ? Thalassa	Prioritaire 2	2017	2019	2019	Non programmée 2019
APERO ⁵	Pourquoi pas ? Thalassa	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
ARC EN SUB	Pourquoi pas ?	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
ARCMAL ⁶	Pourquoi pas ? Atalante Marion Dufresne	Prioritaire 2	2018	2020	2020	

² REPCOAI: à titre exceptionnel, le classement Prioritaire 1 est valable pour la réalisation de deux campagnes, l'une en 2018 et l'autre en 2019

³ THEMISTO: à titre exceptionnel, le classement Prioritaire 1 est valable pour la réalisation de deux campagnes, l'une en 2018 et l'autre en 2019

⁴ Campagnes dont le classement P1 arrive à échéance si non programmées en 2020

⁵ Campagne P1 AO 2018 programmables jusqu'en 2022

⁶ Campagne P2 AO 2018 programmable en 2020 uniquement

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel d'offres	Programmable jusqu'à	Programmation envisagée
Autres campagnes de recherche scientifique - suite						
BIG-B	Atalante	Prioritaire 2	2018	2020	2020	
CCC2S AUV	AUV Aster X sur James Cook	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
CHEREEF 2019	Thalassa Pourquoi Pas ? L'Atalante	Prioritaire 1	2017	2019	2021	Non programmée en 2019
CHEREEF-OBS	Thalassa Pourquoi Pas ? L'Atalante	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
CHUBACARC	L'Atalante	Prioritaire 1 Prioritaire 1	2014 2017	2016 2019	2018 2021	2019 sur Atalante
CROTALE	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2020	2019 sur Marion Dufresne
DIADEM	L'Atalante Pourquoi Pas ?	Prioritaire 2 Prioritaire 1	2017 2018	2019 2020	2019 2022	Non programmée en 2019
DIPOMOUS	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2017	2019	2021	Non programmée en 2019
EEROZ	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
EUREC4A-OA	Atalante	Prioritaire 1	2018	2020	2022	Impératif début 2020 collab. internationale
EMSO-Ligure Ouest	L'Atalante Pourquoi Pas ? Thalassa	Prioritaire 1	2016	2018	2019	Leg 1 en 2018 sur PP Leg 2 en 2019 sur PP
FOCUSX1	Atalante	Prioritaire 2	2018	2020	2020	
GARANTI 2	Pourquoi pas ? Atalante Marion Dufresne	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
GEODEVA7	Alis	Prioritaire 1	2017	2019	2021	Programmé en 2019
GEOSTAR VT	Atalante Pourquoi pas ?	Prioritaire 2	2018	2020	2020	
GHASS2	Marion Dufresne Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
HIPER	Pourquoi Pas ? L'Atalante	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
HYDROMOMAR 2020	Thalassa	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
KANADEEP	L'Atalante (leg 2) Alis (leg 1)	Prioritaire 1	2015	2017	2019	Leg 2 en - 2019 sur Atalante
LIGHTENED	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
LUCKYDIVMIC	Pourquoi Pas ? L'Atalante	Prioritaire 1	2017	2019	2021	1 jour en 2018 pendant MOMARSAT, 2 jours non programmés en 2019

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel d'offres	Programmable jusqu'à	Programmation envisagée
Autres campagnes de recherche scientifique - suite						
MANTA-RAY	Pourquoi Pas ? Marion Dufresne L'Atalante Meteor	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
MAROLIS PENFELD	Penfeld sur Maria S Merian	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
MHUFIN	Atalante Pourquoi pas ? Marion Dufresne Navires OFEG	Prioritaire 2	2018	2020	2020	
OPEN BAY	Pourquoi Pas ? L'Atalante Marion Dufresne	Prioritaire 1	2017	2019	2021	2019 sur Pourquoi Pas ?
OVIDE	Thalassa L'Atalante	Prioritaire 1	2016	2018	2020	2018 sur Thalassa
PASSION-FRUIT	L'Atalante	Prioritaire 2	2017	2019	2019	Non programmée en 2019
PERLE	Thalassa L'Atalante Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2017	2019	2021	PERLE2 en 2019 sur Pourquoi Pas ?
REEFCORES 4	Marion Dufresne Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
SAUVER BB	Tous navires passant sur zone	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
SCOPES	Thalassa	Prioritaire 1 Prioritaire 1	2015 2018	2017 2020	2019 2022	Annulée en 2017 à la demande du chef de mission
SEAGAL	Marion Dufresne	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
SEFASILS	L'Atalante Pourquoi Pas ?	Prioritaire 2 Prioritaire 1	2017 2018	2019 2020	2019 2022	
SEZAM	Pourquoi Pas ? Marion Dufresne	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
SISMAORE	Pourquoi pas ? Marion Dufresne	Prioritaire 2	2018	2020	2020	
SMARTIES	Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2016	2018	2020	2019 sur Pourquoi Pas ?
SOHN AREA V	Astrolabe	Prioritaire 1 Prioritaire 1	2015 2017	2017 2019	2019 2021	
SPANBIOS	Alis	Prioritaire 2 Prioritaire 1	2017 2018	2019 2020	2019 2022	-
SPPIM	L'Atalante Alis	Prioritaire 1	2017	2019	2021	2018 sur Alis 2019 sur Atalante

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel d'offres	Programmable jusqu'à	Programmation envisagée
Autres campagnes de recherche scientifique - suite						
SUMOS	Thalassa	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
SUPER	Pourquoi Pas ? L'Atalante Marion Dufresne	Prioritaire 2 Prioritaire 1	2017 2018	2019 2020	2019 2022	
SWINGS	Marion Dufresne James Clark Ross Sonne	Prioritaire 1	2017	2019	2021	
TONGA	L'Atalante Pourquoi Pas ?	Prioritaire 1	2017	2019	2021	2019 sur L'Atalante
VARUNA	Beautemps Beaupré	Prioritaire 1	2017	2019	2021	2019 sur Beautemps Beaupré
WARMALIS	Alis	Prioritaire 1	2018	2020	2022	
WAPITI-2	Autres navires OFEG	Prioritaire 1	2016	2018	2020	
Campagnes d'intérêt public						
CGFS-2019	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	oui
EVHOE-2019	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	oui
IBTS-2019	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	oui
PELGAS-2019	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	oui

Annexe 8 – Convocation à la réunion de la CNFH des 23 et 24 mai 2018



Montpellier le 16 avril 2019

Chers collègues

Je vous confirme que la Commission Nationale Flotte Hauturière se réunira du :

22 au 24 mai 2019

au siège de l'Ifremer à Issy-les-Moulineaux dans la salle de réunion Pourquoi Pas ?

selon le programme indicatif suivant :

Mercredi 22 mai

10h00-10h30 : Présentation des membres de la commission; rappel des règles de fonctionnement de la commission (P. Morin & B. Ildefonse)

10h30-12h00 : Calendrier des campagnes 2019 (G. Peltier)

12h00-12h30 : Informations sur le chantier Mayotte (D. Sauter & P. Morin)

14h00-14h30 : Point sur les évolutions du SGC (G. Peltier et P. Morin)

14h30-15h00 : Bilan des campagnes P1 programmables; Préparation de l'appel d'offre 2021

15h00-16h00 : Informations de la direction de la flotte (mise en place des groupes de travail "Phase 1 nouveau ROV" et "moratoire données des campagnes", ...) (P. Morin)

16h00-16h20 : Pause

16h20-18h00 : Evaluation de la valorisation des campagnes (1)

AM-MED-1; AMOP; AWA; BICOSE-1; CARACALHIS(&HAÏTI-BGF)

Jeudi 23 mai

9h20-10h20 : Evaluation de la valorisation des campagnes (2)

CASSIOPEE; CIRCEE-HR; COLMEIA

10h20-10h40 : Pause

10h40-12h00 : Gestion des échantillons marins en Géosciences; exemple du travail réalisé à l'IPG et à l'Ifremer (invités : C. Mével & représentant Ifremer); discussion

14h00-16h00 : Evaluation de la valorisation des campagnes (3)

FISHBOX; GHASS; GITAN; HYDROBSMOMAR; LOSS; MARSITECRUISE

16h00-16h20 : Pause

16h20-18h00 : Evaluation de la valorisation des campagnes (4)

MDCPR; MYCTO; NECTALIS 4; NIVMER; OUTPACE

Vendredi 24 mai

9h00-10h20 : Evaluation de la valorisation des campagnes (5)

RREX; SISMOSMOOTH; STORM, TECTA

10h20-10h40 : Pause

10h40-11h00 : Evaluation de la valorisation des campagnes (6)

VESPA

11h00-11h20 : Bilan d'activité 2018 de la FOF (P. Morin)

11h20-12h00 : Discussion sur le contenu des rapports et deadline; dates et lieu des prochaines réunions; points divers.

Benoît ILDEFONSE

Président de la Commission Nationale de la Flotte Hauturière