

CNFH

Sylvie Leroy

Laure Corbari

Andrea Doglioli

Commission Nationale de la Flotte Hauturière Compte rendu de la réunion du 9 au 11 avril 2024

Commission Nationale Flotte Hauturière Participants à la réunion du 9-11 Avril 2024

Présidente :

Sylvie LEROY -CNRS/ISTeP, Sorbonne Université, Paris

Vice-présidente et Vice-président :

Laure CORBARI – MNHN, Paris

Andrea DOGLIOLI - Univ. Marseille/MIO, Marseille

Assistante :

Nadine ROSSIGNOL – Ifremer/DFO, Brest

Membres évaluateurs :

Muriel ANDREANI – Univ. Lyon, LGL-TPE, Lyon

Cédric BOULART – Sorbonne Université - Station Biologique de Roscoff

Lidia CARRACEDO – LOPS, Ifremer, Plouzané

Laure CORBARI – ISYEB, MNHN, Paris

Xavier CROSTA – CNRS, EPOC, Bordeaux

Matthias DELESCLUSE – ENS Paris

Inmaculada FRUTOS, Univ Lodz, Pologne

Stéphan JORRY - Ifremer/GEO-OCEAN, Plouzané

Johanna LOFI, Univ. Montpellier, Geosciences, Montpellier

Eric MACHU, IRD, LOPS, Ifremer, Plouzané

Maryline MOULIN, Ifremer, GEO-OCEAN, Plouzané

Eva ORTEGA-RETUERTA – LOMIC, Banyuls

Hélène PLANQUETTE - CNRS/LEMAR, Plouzané

Florence PRADILLON – IFREMER/BEEP, Plouzané

Céline ROMMEVAUX – CNRS/ MOI, Marseille

Clément VIC – LOPS, Ifremer

Représentants des organismes :

Walter ROEST– Ifremer/REM Javier ESCARTIN - CNRS-INSU-TS

Sarah SAMADI - CNRS/INEE

Javier ESCARTIN - CNRS-INSU-TS

Ingrid OBERNOSTERER – CNRS/INSU-OA

Christophe LE BOULANGER – IRD, excusé

Représentants de la Flotte Océanographique :

Christine DAVID-BEAUSIRE - Directrice adjointe de la Flotte Océanographique / Directrice Scientifique

Goulwen PELTIER - Pôle Opérations Navales

Martin DENNIEL - Pôle Opérations Navales

Olivier QUEDEC - Pôle Opérations Navales

François PERROUD - Pôle Opérations Navales

Aurélié FELD - Pôle Opérations Navales (excusée)

Sommaire

1. Introduction	4
2. Informations sur le calendrier de campagnes 2023 (Pôle Opérations Navales)	4
3. Etat des campagnes en attente de programmation à fin 2024 (Pôle Opérations Navales)	6
4. Actualités (Pôle Opérations Navales)	6
5. Evaluations de la valorisation des campagnes océanographiques	8
6. Présentations techniques & scientifiques	32
- Prospective Flotte Océanographique Française -Retour enquête Flotte Décarbonée (Maximilien Simon)	32
- Point information CS OA (Ocean Atmosphère) - Thibault de Garidel-Thoron	32
- Extension du SNO CTOH pour un soutien à la stratégie de campagne en mer, logiciel SPASSO (Louise Rousselet)	33
- Nouvelles du PEPR Grands Fonds (Pierre-Marie Sarradin)	35
7. Points divers	36
<i>Annexe 1. Convocation à la réunion de la CNFH du 9-11 avril 2024</i>	37
<i>Annexe 2 – Tableau de suivi de la valorisation des campagnes examinées en 2024</i>	38
<i>Annexe 3 – Tableau récapitulatif des campagnes programmées et programmables</i>	40
<i>Annexe 4- Présentation Prospective Flotte Océanographique Française - Retours (Maximilien Simon)</i>	47
<i>Annexe 5 – Présentation Point information CS OA (Océan Atmosphère) - Thibault de Garidel-Thoron</i>	49
<i>Annexe 6 - Présentation de l'extension du SNO CTOH pour un soutien à la stratégie de campagne en mer, logiciel SPASSO (Louise Rousselet)</i>	58
<i>Annexe 7- Utilisation d'Archimer pour les rapports et autres publications en lien avec les campagnes de la FOF</i>	69

1. Introduction

La réunion se tient en distanciel avec les membres de la présidence, les membres évaluateurs de la commission, les représentants des organismes de recherche (Ifremer, CNRS, Universités), la direction scientifique de la FOF ainsi que les représentants du PON (Pôle Opérations Navales).

Après un rapide tour de table, un rappel sur la confidentialité des débats, les règles de conflits d'intérêts, les rôles des rapporteurs et co-rapporteurs ainsi que sur la procédure d'évaluation est fait par la présidente de la CNFH en début de séance. Elle rappelle les objectifs de la session : évaluer la manière dont la valorisation des campagnes a été renseignée par les chefs de mission dans le SGC (Système de Gestion des Campagnes). L'objectif est de vérifier que les renseignements fournis sont compatibles avec le projet, clairs et compréhensibles par tous. Les informations fournies par les chefs de mission 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 l'IR* Flotte. C'est une étape primordiale pour la Flotte Océanographique Française et les recherches associées.

Le déroulement des évaluations est ensuite précisé : pour chaque campagne, le rapporteur désigné parmi les membres de la commission présente la valorisation et donne son avis ; le co-rapporteur complète si nécessaire et une discussion s'en suit. Après la session, chaque binôme de rapporteurs doit envoyer une proposition de rapport au président et vice-présidentes de la CNFH, qui reliront et compléteront au besoin avant envoi aux chefs de mission. A noter que pour cette session 2024 et les suivantes, toutes les campagnes devant remettre une valorisation dans l'année seront évaluées par la commission, même si les responsables de la campagne n'ont pas envoyé de fiche de valorisation. Nous rappelons que les valorisations sont demandées à partir de quatre années après la réalisation de la campagne.

2. Informations sur le calendrier de campagnes 2024 (Pôle Opérations Navales)

POURQUOI PAS ? : Programme chargé avec des difficultés techniques en début d'année. La campagne SUPER-MOUV a été impactée par les restrictions de trafic lors de la traversée du canal de Panama. La situation sécuritaire en Equateur a eu un fort impact sur cette campagne avec un déroutement vers le Pérou décidé en cours de mission, mais qui a pu se terminer à la date prévue. La campagne NODULE au départ de San Diego a été retardée de 20 jours (attente à quai) suite à des problèmes techniques sur les moteurs. La campagne a débuté mais ces problèmes ont un impact sur la vitesse du navire (max 10 nœuds) et donc sur les temps de transit mais aussi limite l'utilisation de l'AUV en fonction des conditions de mer. Une nouvelle avarie survenue en cours de mission a prématurément interrompue cette dernière, totalisant seulement 15 jours d'activité. Après de nouvelles réparations à San Diego fin avril, le PP ? rejoindra ensuite la Jamaïque pour la campagne HAITI-TWIST avec un autre passage incertain du canal de Panama (Transit 14 jours + 1 jour de passage). Le leg 2 de HAITI-TWIST est maintenu aux dates proposées permettant de maintenir l'école flottante. Le navire rejoindra ensuite Madère pour une campagne Shom AMETISTE avec sismique et carottage. L'année se terminera par une campagne de la Marine Nationale MFM avec le ROV et Ulyx. Le navire est prévu en arrêt technique de refonte à mi-vie en Pologne de Novembre 2024 à mi-2025.

L'ATALANTE : Suite à une avarie, l'arrêt technique a été retardé de quelques jours en début d'année. Cet arrêt technique s'est déroulé en Pologne, à Gdansk, au cours duquel il y a eu de

lourds travaux entrepris notamment sur l'étanchéité des lignes et aussi la réintégration des rails dans le pont. De plus, une attente de pièces complémentaires a généré un retard supplémentaire sur le planning initial. Les essais techniques prévus initialement ont pu avoir lieu en format minimum et en temps masqué, permettant ainsi de mobiliser la mission PROTEION du SHOM qui se déroule en ce moment. Le navire ira ensuite en Méditerranée pour une étape importante : des essais grandeur nature d'ULYX, en vue de son transfert officiel en gestion à Genavir, afin de tester ses capacités avec un panel de scientifiques. Suite à cela, cet engin sera normalement pris en charge opérationnellement par Genavir. Par la suite, MOOSE-GE aura lieu entre fin Juin- fin Juillet (habituellement réalisée sur Thalassa, indisponible cette année). Retour en Atlantique pour la mission MOMARSAT avec le ROV en Août. L'attente à quai sera à affiner en fonction des besoins d'essais en vue de valider les capacités de carottages. Suite à un long transit vers le Pacifique, la mission EDEN (zone Clarion-Clipperton, départ Manzanillo) a été avancée afin de libérer le début d'année 2025. La perte de temps d'acquisition de la campagne NODULE (sur le Pp ?) sera partiellement compensée lors de cette mission. Il reste toujours les difficultés avec le passage de Panama qui pourrait engendrer un retard.

THALASSA : l'année 2024 débute avec la fin de l'arrêt technique (moteurs, installations frigorifiques etc..). Les missions récurrentes d'intérêt public ou observatoire ont eu lieu avec tout d'abord avec IBTS (Haliéutique en Manche-Mer du Nord), suivie par la mission PIRATA jusque dans l'Atlantique Sud qui se termine début Avril. Des essais techniques sont ensuite prévus pour tester de nouveaux panneaux polyvalents pour le chalutage pélagique, suivis par la mission récurrente PELGAS jusqu'à fin mai. Après une attente à quai en Juin, et grâce à la rallonge budgétaire consentie par le MESR fin 2023, la mission CROSSROAD a pu être rajoutée au planning, en Aout 2024. Elle aura lieu après ChEReef-Obs et les fêtes maritimes à Brest autour du 14 juillet. En fin d'année, auront lieu les missions de pêche récurrentes d'intérêt public (CGFS et EVOHE) jusqu'à début Décembre. Le bateau sera désarmé en fin d'année.

MARION DUFRESNE : Une très longue rotation Obs-Austral en début d'année de 2 mois avec une centaine de participants pour 4 programmes (OISO, THEMISTO, OHA-GEODAMS et MARGOCEAN) s'est terminée début Mars. Suite à l'OP1 (TAAF), direction le Mozambique pour la mission SEZAM (sismique et carottage), il reste encore quelques problèmes de permis mais cela sera résolu à temps. La campagne MASC (Appel à projet exceptionnel de Fev. 2024) est programmée en Juillet. Suite à l'OP2 en Aout, la mission MAYOBS d'observation annuelle du volcan de Mayotte aura lieu de fin septembre à mi-octobre avec l'insertion de deux jours MARMOR qui sont financés par un programme tiers. Suite aux OP3 – 4, la particularité en fin d'année avec le début anticipé de la mission OBS austral car le navire sera en arrêt technique à Maurice à partir de février 2025.

ANTEA : Deuxième année dans le Pacifique, le navire débute l'année avec des essais de calibrations. La colonne vertébrale du calendrier 2024 (et celui de 2025) correspond la campagne HOPE (ERC, Sophie Bonnet) mais contraint beaucoup le calendrier. La première opération de déploiement des mouillages s'est bien déroulée début mars. La mission KANAMECO (leg 3) a eu lieu par la suite autour du lagon de Nouméa. La première phase opérationnelle de la mission HOPE s'est bien passée début Avril. Le programme HOPE correspond à des petites opérations récurrentes (10 jours) tous les 90 jours pendant deux ans. Après un transit de 25 jours, la mission PLUME aura lieu au Vietnam de fin mai à mi-juillet mais les autorisations ne sont pas encore acquises. Au retour de cette mission, aura lieu une autre mission de la campagne HOPE et la fin d'année sera ponctuée de diverses activités entre les opérations HOPE, avec la campagne ICONA-PNG (plongée en Papouasie Nouvelle-Guinée), les deux campagnes (récupération et redéploiement) de KASEAOPE

et enfin une mission d'essai de chalutage pélagique. Un arrêt technique à Nouméa est prévu à partir de fin Novembre afin de permettre l'intégration du sondeur multifaisceaux.

Dans le périmètre de la FOF mais hors programmation DFO/PON, la mission FAHYS (RV Kronprins Haakon) aura lieu avec la mise en œuvre du Penfeld. La DFO suit l'intégration de cet équipement sur le brise-glace.

Par ailleurs, dans le cadre de l'entente Franco-Canadienne, la mission REFUGE ARTIC aura lieu en août-septembre 2024 à bord du NGCC Amundsen.

3. Etat des campagnes en attente de programmation à fin 2024 (Pôle Opérations Navales)

Les chiffres présentés sont extraits des tableaux du PON, partagés avec S. Leroy et servent de base de travail pour la programmation 2025 et futures programmations. Les campagnes ont été scindées en « mission » et les nombres de jours sont environnés avec les mob/demob etc. A ce jour, un total de 37 campagnes CNFH correspondant à 1 143 jours de travaux en mer reste à programmer. En fonction de leurs dates d'éligibilité, il reste donc 20 campagnes (621 jours) à programmer avant fin 2025, 9 campagnes (199 jours) avant fin 2026 et enfin 10 campagnes (323 jours) d'ici 2027. Le PON a encore des difficultés à résorber le « bourrelet » des campagnes dû à l'impact covid combiné avec les contraintes budgétaires récurrentes chaque année. Le manque de visibilité sur le budget, élément fondamental à la programmation et à la bonne exécution des opérations à la mer est très contraignant pour la planification.

Discussion : La discussion débute autour des modalités de prolongation des campagnes en fin d'éligibilité avant fin 2025, qui ne pourront pas être programmées aux vues du nombre de jours restants trop important. La direction scientifique de la FOF propose d'aborder ce point en CODIR afin de réfléchir à une solution (re-dépôt ou pas, quid de l'évaluation ?) de ces campagnes. Le PON souligne que des contraintes supplémentaires sont à considérer pour le calendrier 2025 : Le PP ? ne sera opérationnel qu'à partir de mi-2025 après son AT de modernisation, L'Atalante dans le Pacifique ne sera pas de retour en métropole avant juillet. Le premier draft permet à ce jour de programmer entre 400-420 jours de recherche scientifique hauturière mais la question reste concernant le budget annuel.

4. Actualités (Pôle Opérations Navales)

- Une succession d'aléas sur les navires en 2024 (*Pp?*, *Atalante*, *Antea*, *l'Europe*, *Côtes de la Manche* et *Thalia*). Des choix devront être faits pour les réparations du *Pp ?* lors de la refonte à mi-vie. Ces aléas ont eu des impacts sur les campagnes (retards ou annulations) mais aussi de lourds impacts budgétaires qui sont en discussion avec Genavir. La situation reste critique car des rallonges budgétaires ne sont pas à l'ordre du jour.
- Une réunion le 18 mars 2024 a eu lieu avec le Ministère des Affaires Etrangères afin de demander une meilleure visibilité et un renforcement de la communication avec le MAE afin de pouvoir suivre les différents dossiers. La réponse a été positive mais manque encore une fois d'éléments concrets de la part du MEAE.

- Concernant les acquisitions de routine (données en route, ADCP etc.), nonobstant l'intérêt scientifique indéniable, il subsistait un vide réglementaire car ces acquisitions ne faisaient pas l'objet d'autorisation RSM. Un accord avec des représentants de l'action de l'État en mer a été mis en place afin de cadrer annuellement ces acquisitions dans les eaux françaises pour lesquelles il est précisé que les capteurs de routine sont allumés dès l'appareillage jusqu'au retour à quai, quelle que soit la nature du déplacement (transit hors campagnes, campagnes...). Par ailleurs, dorénavant, dans toutes les demandes d'autorisation en eaux étrangères, le recours à ces capteurs de routine est précisé. Reste néanmoins le sujet de transits simples en eaux étrangères, pour lesquels nous ne sommes pas en mesure d'émettre de demandes de travaux et qui donc restent interdites à ces acquisitions de routine.
- Des opérations d'opportunité sont en cours pour réaliser des missions sur des navires tiers (ex. FocusX4, Manta Ray récup). Ces opportunités permettent de poursuivre la réflexion sur les collaborations et rentre dans la démarche de décarbonation de la Flotte.
- Le navire NSH Manche/ Atlantique devrait être mis en service au 1^e semestre 2026. Il est désormais baptisé *ANITA CONTI*. Le groupe de travail scientifique pour le Navire semi-hauturier Pacifique-Antarctique (NSH-PA) a été constitué et débute le 17 avril.
- Evolution du SGC : des modifications sont actuellement en cours avec l'équipe du SGC. D'autres modifications ont été demandées par la commission ainsi que par le retour des utilisateurs. Son évolution est nécessaire mais reste difficile techniquement à mettre en œuvre. Cela prendra du temps et on n'attend pas de nouvelle version avant l'automne 2024. Une refonte totale est en cours de réflexion dans le cadre de la prospective Flotte afin d'avoir un vrai SI de la Flotte qui permettrait d'interroger une base de données.
- Cas de harcèlement à bord du Marion Dufresne lors de la rotation OBS-AUSTRAL qui a été déclaré 15 jours après les faits. La Flotte souhaite que les scientifiques soient sensibilisés sur cet aspect, tout le personnel à bord a des droits, ne doit pas supporter une agression, un harcèlement quel qu'il soit, sans avoir de levier pour réagir. La Flotte souhaite améliorer la communication, notamment via le site de la Flotte et dans le cadre des réunions de préparation de mission pour sensibiliser sur cet aspect.

Questions/Discussions : concernant la mutualisation/utilisation du navire Communauté de la Pacifique Sud (CPS). Les complémentarités entre le NSH-PA et celui de la CPS sont en cours de discussion. Cela ne sera pas une substitution au NSH-PA car le navire de la CPS doit répondre aux objectifs des Etats membres avec une forte composante pour le suivi et marquage du thon ainsi qu'à son utilisation par ses états membres. Ce navire ne sera pas polyvalent (pas de carottage possible). Une option d'opportunité est envisagée pendant l'été austral pendant que le NSH-PA sera en Antarctique mais rien n'a été encore décidé ou acté entre la FOF et la CPS.

Remplacement de l'ANTEA par le NSH-PA ? ou bien existe-t-il une option pour que l'ANTEA soit maintenu sur la façade Pacifique afin de conserver une activité de plongée sur la zone ? Ces questions seront abordées pendant les réunions des groupes de travail sur le NSH-PA.

Concernant la séniorité des campagnes qui ne peuvent pas être programmées durant leur période d'éligibilité, une demande au CODIR sera faite afin que cet aspect soit conservé lors de la re-soumission. La question de l'utilité d'une re-soumission est débattue.

5. Evaluations de la valorisation des campagnes océanographiques

La participation à l'effort de décarbonation de la donnée océanographique passe par une valorisation des données des campagnes à la mer. Ainsi, la rédaction de la fiche de valorisation associée (via le SGC) est requise pour pouvoir réaliser de nouvelles acquisitions. Les critères d'évaluation des nouvelles demandes de campagne tiennent compte également de ces valorisations (cf AAP 2026). Si toutefois, des problèmes sont survenus lors de l'exploitation des données, empêchant une valorisation optimale, la mise à disposition des données est demandée. Dans tous les cas, l'accessibilité aux données est aussi importante pour l'ensemble de la communauté afin d'assurer leur pérennité, après une période moratoire correspondant à l'exploitation par les doctorants, notamment. Un tableau récapitulatif des acquisitions de données, leur localisation est demandée.

En outre, la commission rappelle que le rapport technique de campagne est à soumettre 6 mois après la fin de la mission à la DFO (cf Lettre d'engagement du chef de mission) et qu'il doit être mis en ligne au plus tard quatre années après la réalisation de la campagne, au moment de l'évaluation de la valorisation (par exemple, sur le site Archimer).

La commission rappelle que l'utilisation de l'identifiant DOI de la campagne ou de la série de campagne, dans le texte et/ou dans les remerciements des articles qui utilisent les données de cette/ces campagne(s), constitue un élément de valorisation indispensable à la visibilité des opérations de la Flotte Océanographique Française. Par ailleurs la commission encourage vivement les chefs de mission à rendre publiques les données traitées déjà publiées.

Les informations demandées sur la valorisation des campagnes océanographiques réalisées sur les navires de la Flotte Océanographique Française ont deux objectifs : (1) permettre à la commission d'évaluer cette valorisation, (2) promouvoir l'activité de la flotte et des projets scientifiques qui en utilisent les moyens via la mise en ligne de ces informations sur le site dédié aux campagnes océanographiques françaises (<http://campagnes.flotteoceanographique.fr>).

ACCLIMATE 2

N/O *Marion Dufresne* (MD 225) du 09 au 29 février 2020

Chef de mission : Natalia Vazquez-Riveiro (GEO-OCEAN), Claire Waelbroeck (LOCEAN)

La campagne ACCLIMATE 2 a rassemblé à bord du *Marion Dufresne* une équipe constituée de 13 chercheurs, 8 ITA et 7 étudiants. La mission avait pour but de collecter des séries sédimentaires sur des sites de très forte accumulation le long de transects latitudinaux et bathymétriques dans l'Atlantique Sud. Le principal objectif scientifique est de reconstruire l'évolution des différentes masses d'eau et de la circulation océanique (AMOC) à une résolution séculaire au cours des derniers 40 ka. La mission faisait suite à ACCLIMATE 1 dont certains sites n'avaient pas pu être carottés en 2016 à cause de mauvaises conditions de mer. Les missions sont rattachées à une ERC éponyme.

Opérations. Le projet prévoyait 8 sites de carottages : un au large de Cape Town, trois dans la zone frontale du secteur atlantique de l'Océan Austral et trois autour de la ride de Walvis au nord de la Namibie. A chaque site un carottage multi-tubes ou CASQ et un carottage CALYPSO étaient initialement prévus. Il semblerait cependant que le port de départ/arrivée ait changé lors de la

programmation, ce qui explique peut-être l'abandon des sites namubiens. Par contre, deux sites autour de la pointe de l'Afrique du Sud ont été ajoutés et semblent avoir été financés par un projet norvégien. En tout, 8 carottes CALYPSO, 3 carottes CASQ et 4 carottes MTC ont été récupérées, en relatif bon accord avec le projet initial. Toutes les carottes ont reçu un numéro IGSN et sont répertoriées à la Cyber-Carothèque française. Il n'y a pas d'informations sur la profondeur d'eau des sites de carottages pour savoir si les sédiments récupérés couvrent le transect bathymétrique prévu dans la demande de mission.

Recommandations : Mettre en ligne un rapport de mission sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée) ; Expliciter les raisons des changements par rapport à la demande de campagne ; Ajouter un tableau détaillant les carottes récupérées, leur location, longueur, couverture temporelle, et taux de sédimentation pour montrer comment elles répondent aux objectifs initiaux.

Données et résultats scientifiques. Le travail à bord a suivi le workflow habituel sur le MD et des mesures non-destructives (couleur, MSCL...) ont été effectuées. La bathymétrie, la navigation et quelques données ADCP sont stockées sur le SISMER. À terre, plusieurs mesures ont déjà été effectuées dans le cadre de multiples projets scientifiques (datations ^{14}C , XRF core-scanner, $\delta^{18}\text{O}$ sur foraminifères planctoniques et benthiques, comptages micropaléontologique, sédimentologie ainsi que des analyses de géochimie organique et isotopique sur les deux carottes du projet norvégien). Les premières mesures montrent que seuls les sites les plus sud permettront de répondre aux objectifs initiaux. Néanmoins, les autres carottes ouvrent de nouvelles perspectives scientifiques, à savoir une meilleure compréhension du rôle de l'Océan Austral dans les changements climatiques de grandes amplitudes tels que le refroidissement du Plio-Pleistocène (la Mid Pleistocene Transition et la Mid Brunhes Event).

Globalement, l'avancement des analyses est correct dans un contexte post-COVID (mission en 2020) et une équipe scientifique fortement internationale. Il semblerait malheureusement que la majeure partie des analyses soient conduites sur les carottes collectées au large de l'Afrique du Sud par les collaborateurs étrangers. Les premiers résultats ne permettent pas en l'état de répondre aujourd'hui aux objectifs du projet, mais ils représentent une première étape vers cet effort. Des mesures de $\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$ sur les foraminifères planctoniques et benthiques (pour informer sur les masses d'eau et la circulation océanique) sont prévues mais il n'y a pas d'information sur la priorisation et l'échéance de ces mesures, ni sur un plan de gestion des données. Il n'y a non plus pas beaucoup d'information sur l'équipe à terre et sur ses activités analytiques et scientifiques.

Recommandations : Ajouter un tableau détaillant les équipes impliquées, les analyses faites, celles à faire ainsi qu'un échéancier potentiel ; Accroître les activités scientifiques par les équipes françaises sur les carottes australes ; Assurer que les données soient mises à disposition de la communauté scientifique.

Valorisation. La valorisation scientifique est peu avancée avec une publication de rang A (Awthra et al., 2021), une acceptée mais introuvable dans MethodsX (Pryor et al.), une soumise à GBC mais non-mentionnée (Cassarino et al.), ainsi que quatre participations à des conférences internationales. Il est dommage que les cheffes d'équipe ne soient pas impliquées dans ces papiers/conférences. Il y a aussi eu quelques présentations grand public et un site web dédié est présent (<http://acclimate2.cearc.fr/>) mais ne semble pas avoir été entretenu depuis la mission.

Recommandations : Montrer plus de synergies entre les équipes françaises et étrangères par des publications communes.

Equipe scientifique. L'équipe semble investie dans le traitement des données. Le consortium national (GEO-OCEAN, LOCEAN, LSCE) et le large consortium international (Australie, NZ, Norvège, AFS, UK) n'est néanmoins pas détaillé et le partage du travail à travers le consortium n'est pas clair.
Recommandations : Ajouter un tableau détaillant les équipes impliquées et clarifier le partage des tâches d'analyses futures entre les différentes équipes impliquées.

Avis général. Il s'agit de la première évaluation de la valorisation de la campagne ACCLIMATE 2 qui s'est tenue en 2020. La commission a apprécié la clarté de la fiche de valorisation et l'avancement des analyses. La commission souhaite néanmoins réexaminer la valorisation de ACCLIMATE 2 dans deux ans (printemps 2026) afin de laisser du temps aux porteurs de répondre aux recommandations listées ci-dessus ainsi que d'accroître le traitement de données et la valorisation scientifique.

AMIGO 2018

Pourquoi pas ? (27/07/2018 - 16/10/2018) & Navires d'opportunité

Chef de mission : Sophie ARNAUD-HAOND (MARBEC, Sète)

Le programme AMIGO (validée P2 en CNFH à l'appel à projet 2017) est un programme reposant sur des échantillonnages d'opportunité (prélèvements sédimentaires par carottage) lors de 3 transits valorisés et de 7 campagnes participant au programme IFREMER MERLIN (MER Lancement d'Initiatives Nouvelles 2016) Pourquoi pas les abysses (ABYSS) avec un soutien du Génoscope (projet eDNAbyss) de grande envergure pour l'activité de séquençage. Le projet a pour but de documenter par métabarcoding et métagénomique, la biodiversité hébergée dans les sédiments océaniques profonds nécessitant ainsi un échantillonnage à de nombreuses localités, d'où la stratégie opportuniste pour la collecte d'échantillons.

La fiche de valorisation de la campagne AMIGO 2018 n'a pas été validée par la commission en 2022 qui a demandé à la revoir en 2024 avec un certain nombre de recommandations rappelées ci-dessous :

- produire un tableau récapitulatif donnant une liste des campagnes et du nombre d'échantillons analysés dans le projet, en différenciant les transits valorisés de ceux des campagnes participant au programme ;
- mettre à disposition un rapport de mission AMIGO 2018 ;
- renseigner la valorisation du programme AMIGO sur la page de la série AMIGO dans le SGC (doi : 10.18142/247).

La commission constate qu'aucune fiche de valorisation n'a été remise et que les recommandations de la CNFH de 2022 n'ont pas été suivies. La commission rappelle que le dépôt d'une fiche de valorisation par les chefs de missions est obligatoire pour toute mission et souligne l'importance capitale de la valorisation des campagnes océanographiques et sa prise en compte pour toute nouvelle demande de campagne.

La commission note que de nombreux articles de vulgarisation sur le projet ont été récemment publiés (The Conversation, Sciences et vie) et trouve dommage que des efforts de communications similaires ne puissent pas être fait dans le cadre de la fiche de valorisation de la campagne.

En conclusion, la commission rappelle l'importance capitale de la valorisation des campagnes océanographiques et attend avec grand intérêt la fiche de valorisation pour sa prochaine session d'évaluation au printemps 2025.

AWA

Navire : Thalassa (du 26/02/2014 au 14/03/2014)

Chef de mission : Patrice BREHMER (LEMAR, Plouzané)

La campagne AWA (intégrée dans le programme *Ecosystem Approach to the management of fisheries and the marine environment in West African waters – AWA*) avait pour objective l'étude des habitats pélagiques des côtes de Mauritanie, du Sénégal et de la Gambie, afin de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes et ainsi mieux appréhender les problématiques liées aux changements climatiques, ou encore la compréhension du renouvellement des populations de sardinelles.

La commission a précédemment évalué la fiche de valorisation pour cette campagne aux sessions CNFH 2019, 2021, 2022 et 2023 (fiche non fournie).

La fiche de valorisation 2024 intègre la mise à jour des articles à comité de lecture ainsi que l'ajout d'une thèse soutenue. Cependant, les précédentes recommandations de la CNFH n'ont pas été suivies. Elles sont rappelées ci-dessous :

- la section « contexte scientifique et programmatique de la campagne » doit aussi être exposée en anglais ;
- la section « données acquises et analyses effectuées en mer et à terre », doit être explicitée au-delà du traitement des données acoustiques ;
- la section « principaux résultats obtenus » doit être mise à jour avec des illustrations proprement légendées, en référant dans le texte les articles publiés mais aussi les résultats des articles soumis ou en préparation ;
- les six faits saillants doivent être développés ;
- le rapport de campagne doit être accessible en ligne (e.g. sur <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée)) ;
- le nombre de thèses doit être corrigé et ne lister que les 5 qui ont été soutenues ;

Il est indiqué que le traitement de données est en cours et trois articles ont été soumis au début de l'année. La valorisation n'est pas encore terminée mais envisagé à l'horizon 2024.

En conclusion, la commission demande à ce que la valorisation soit proprement réalisée afin de pouvoir effectuer son évaluation. La commission ne valide donc pas la mise en ligne de la fiche et demande à réexaminer une fiche de valorisation actualisée au printemps 2025.

BICOSE2

Navire : N.O. Pourquoi Pas ? (28-01-2018 au 11-03-2018)

Chef de mission : Marie-Anne CAMBON, EEP, Ifremer, Brest

La campagne BICOSE2 fait suite aux campagnes BICOSE1 et HERMINE2017. La zone d'étude comprend les sites hydrothermaux de TAG et Snake Pit, qui sont dans la zone du permis minier français.

Les objectifs de la mission étaient de :

- caractériser le contexte géochimique des habitats des deux sites, et de leurs zones périphériques ;
- compléter l'étude de la biodiversité des sites et d'évaluer la dynamique spatio-temporelle de colonisation et recolonisation des sites actifs et périphériques (expériences de colonisation en cours depuis 2014) ;
- compléter l'étude du cycle de vie d'espèces fondatrices *Rimicaris sp.*, via leurs stades larvaires, leur reproduction, leur répartition et leurs capacités d'adaptation/dispersion ;
- mieux caractériser les limites de fonctionnement des symbioses et leur pérennité ;
- appréhender les activités microbiennes *in situ* grâce aux nouvelles approches sous pression ;
- poursuivre l'exploration autour de TAG.

Bien que très orientée biologie, cette campagne a permis d'acquérir un grand nombre de carottes sédimentaires. Depuis la dernière évaluation de la valorisation par la commission en 2022, ces données ont été traitées, valorisées sous forme d'un article accepté, et ont permis de caractériser les environnements des habitats actifs et inactifs. Les données sur TAG ont permis de réévaluer à la hausse les gisements de sulfures dans cette zone.

Les suggestions de la commission en 2022, ont été prises en compte, et la nouvelle fiche est agréable à lire. Il est également à noter que 4 autres publications, en plus de celles citées précédemment, sont sorties depuis 2022. La commission remercie la cheffe de mission pour l'effort réalisé dans la valorisation de la campagne et encourage à poursuivre l'exploitation des données de géo-microbiologie et géosciences.

La commission demande la mise en ligne du rapport de campagne sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée) et d'indiquer explicitement les liens (http ou lien cliquable) permettant l'accès aux échantillons biologiques, données EMBL, GenBank, Worms... Il est également demandé de mettre en ligne sur le SISMER (<https://data.ifremer.fr/Deposer-Archiver-des-donnees>) toutes les données biogéochimiques et de flux d'éléments le plus rapidement possible.

En conclusion, la commission considère que la fiche peut être mise en ligne après l'ajout des recommandations mineures ci-dessus. Une fois ces modifications effectuées dans le SGC, la cheffe de mission devra avertir la présidence et le secrétariat de la CNFH (pdt-cnfh@listes.ifremer.fr) pour que la mise en ligne soit validée.

CARACALHIS

Navire : N/O L'Atalante, 16 décembre 2015 (24h)

Chef de mission : Luc Beaufort (CEREGE)

La campagne CARACALHIS proposait d'étudier les changements d'acidification de l'océan et de voir l'impact sur les changements de calcification du plancton en Mer des Caraïbes, sur des intervalles de temps récents (derniers siècles). C'était une campagne courte (couplée à Haïti-BGF en 2015) qui a duré 24h et a permis de récupérer une carotte piston de 4,25 m, 4 petites carottes d'interface et des échantillons d'eau par rosette CTD à la même station. La campagne était liée au projet ANR CALHIS.

L'étude préliminaire des séries sédimentaires a montré que la carotte piston couvre les derniers 30 ka (Holocène terminal était visé) et n'a pas pu être utilisée dans le cadre de l'ANR CALHIS pour l'étude de l'enregistrement décennal au cours des 300 dernières années. Néanmoins, les 3 premiers mètres ont été étudiés par un post-doctorant dans le cadre du projet BELMONT PACMEDY, même si les coccolithophores et les foraminifères apparaissent finalement mal préservés dans ces carottes, qui sont également très bioturbées.

La commission comprend que la qualité des carottes de sédiment collectée au cours de cette mission n'a pas permis d'aboutir à une valorisation scientifique satisfaisante, et reconnaît les efforts de prise en compte des recommandations mentionnées l'an passé dans cette nouvelle version de la fiche de valorisation. Elle constate également que les équipes engagées dans ce projet ont participé au traitement des données notamment celles acquises par rosette CTD, en encadrant également plusieurs étudiants, ce qui devrait donner lieu à une valorisation des données par le biais de publications scientifiques dans les deux années à venir.

Avant de considérer la mise en ligne de cette fiche de valorisation, la commission demande d'apporter les modifications majeures suivantes :

- Remplir la partie « objectifs » (elle figure actuellement dans la partie « résultats scientifiques »), renseigner la liste des étudiants en master/doc/postdoc ainsi que l'échéancier de valorisation aux endroits dédiés dans la fiche ;
- Compléter le tableau des prélèvements par CTD, il manque notamment les coordonnées de certaines stations ;
- Mieux expliciter ce qui a été fait à terre sur les données CTD, qui ont fait l'objet de deux postdocs, une thèse de doctorat et 4 masters ;
- Elaborer une traduction en anglais de la présentation des résultats scientifiques ;
- Rendre accessible le rapport de mission [sur Archimer](#) (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée), rendre les données CTD disponibles à la communauté, sur des sites comme seanoe.org, par exemple. Le lieu d'archivage des carottes sédimentaires doit également être communiqué.

En conclusion, la commission ne valide pas la mise en ligne de la fiche et demande à réexaminer une fiche de valorisation actualisée au printemps 2025.

CARLMAG-2019

Navire : *Beautemps Beaupré*, 2019: 20j

Chef de mission : CHAMOT-ROOKE Nicolas, ENS, Paris

CARLMAG est une campagne dont le but est d'étudier l'évolution cinématique cénozoïque post 50 Ma de la dorsale de Carlsberg, une dorsale de l'Océan Indien qui semble avoir enregistré plusieurs événements géologiques depuis le début de la collision himalayenne. Cette campagne poursuit l'effort d'investigations géophysiques de la terminaison orientale du Golfe d'Aden et de sa jonction avec le bassin d'Owen entamé il y a vingtaine d'années par l'ISTeP SU (**AOC** 2006, M. Fournier ; **OWEN** 2009, M. Fournier ; **OWEN-2** 2012).

Il s'agit de la première évaluation de cette campagne. Le traitement des données et des prélèvements est indiqué comme terminé. Un total de 2 articles, 1 thèse, 6 communications internationales est associé à cette campagne. Cependant, à la lecture de la présente fiche, la commission demande des compléments d'informations :

- 1) Il est impossible de juger si le plan prévisionnel a été entièrement réalisé (la figure 1 a été coupée, la partie CARLMAG a disparu en grande partie)
- 2) Les données de magnétisme, objectif premier de la mission n'ont pas été publiées et valorisées (à l'exception de la carte magnétique en figure 5), ni les données gravimétriques.
- 3) Seules les données bathymétriques, de réflectivité semblent avoir été utilisées lors des 2 articles publiés.
- 4) La thèse d'A. Janin n'étant pas accessible en ligne, il est difficile de juger son lien avec la campagne
- 5) Aucune de ces données ne sont disponibles pour la communauté, le site OSF ne contenant que les données de sismique appartenant à la mission VARUNA. Il faudrait corriger également la formulation maladroite, sur la transmission à d'autres équipes des données ou échantillons.

Afin de procéder à mise en ligne sur le site de la FOF, la commission demande que les modifications majeures suivantes soient apportées à la fiche de valorisation :

- mieux détailler les activités conduites dans CARLMAG en les séparant clairement de VARUNA ;
- détailler le traitement et l'interprétation des données magnétiques et gravimétriques de CARLMAG, en quoi ont-elles pu aider dans la compréhension de l'évolution cinématique post 50Ma ;
- rendre les données bathymétriques, magnétiques, gravimétriques disponibles à la communauté, sur des sites comme seano.org, par exemple.
- rendre le rapport de mission accessible à la communauté, via Archimer (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée).

En conclusion, la commission demande qu'une nouvelle version de la fiche de valorisation soit re-soumise en 2025 en vue d'une nouvelle évaluation.

EUREC4A_OA

Navire : L'Atalante, 2020 : 2020-01-19 - 2020-02-19

Chef de mission : SPEICH Sabrina, ENS Laboratoire de Météorologie Dynamique (UMR 8539)

EUREC4A-OA est un projet international qui constitue la composante océanique de l'initiative EUREC4A (Elucidating the Role of Clouds-Circulation Coupling in Climate) qui vise à faire progresser la compréhension de l'interaction entre les nuages, la convection et la circulation, ainsi que leur rôle dans le changement climatique. EUREC4A-OA s'est basé sur une campagne hydrographique d'un mois (jan-fév 2020) dans la partie tropicale occidentale de l'océan Atlantique Nord, où des données d'observation synchronisées à haute résolution ont été collectées à l'aide de technologies de pointe sur des avions, des navires et des véhicules autonomes. Le plan de travail, ambitieux au départ, a abouti à un projet remarquablement réussi.

La commission a évalué la valorisation renseignée pour la campagne EUREC4A-OA, et jugé excellente la qualité de l'ensemble des activités scientifiques liées au projet et leur valorisation. La commission a donc un avis général très favorable, mais elle propose quelques recommandations pour l'amélioration de la fiche de valorisation qui à ce stade n'est pas encore suffisamment finalisée pour sa mise en ligne sur le site de la flotte. La commission propose de prendre en compte les éléments suivants :

- La qualité du document est très bonne, il faudrait ajouter quelques informations manquantes, à savoir :
 - le manque d'un lien au site web du projet (<http://eurec4a-oa.eu/>);
 - l'absence de légende à la figure proposée ;
 - l'absence de liens aux sites où les données sont publiées (section 3) ;
 - des résultats présentés trop succinctement et un manque de figures illustrant les résultats majeurs (idéalement une figure clé par résultat majeur) ;
 - le manque de références dans la section des résultats.
- Traitement des données et résultats : le traitement de données est indiqué comme étant terminé, et il y a une bonne adéquation des résultats obtenus et des résultats attendus. Comme remarque particulière, les sorties des simulations des modèles, même si elles ne sont pas directement acquises pendant la campagne en mer, faisaient partie de la SQ3 du projet initialement soumis à la CNFH, et donc devraient être aussi référencées dans la fiche et/ou, publiquement accessibles (si possible). Il serait également utile d'indiquer les liens d'accès aux données ARGO, Glider, SailDrone et de biogéochimie (nutriments, oxygène, ...).
- À l'état actuel, la fiche de valorisation ne reflète pas du tout la composante pédagogique liée au projet : il n'y a aucune mention de la participation d'étudiants/postdocs à la campagne (alors qu'il est indiqué que 9 thèses sont associées au projet dans le dossier de campagne), ou de l'exploitation ultérieure des données par ces derniers. Merci de mettre à jour ces informations dans la fiche.
- Il n'est pas fait mention de la participation à des conférences, ce qui n'est probablement pas le cas pour un projet de cette envergure. Merci de considérer la mise à jour de ces informations dans la fiche.

En résumé, la commission apprécie très positivement la valorisation scientifique de cette campagne mais considère qu'elle n'est pas suffisamment transcrite dans la version actuelle de la fiche. La commission pense qu'il est de l'intérêt de l'équipe et de l'IR* FOF qu'un effort modeste soit porté pour significativement améliorer cette dernière. La commission propose donc de ré-évaluer la fiche au printemps 2025 avant validation définitive et publication.

EVHOE

Navire : N/O Thalassa (série de campagnes ayant lieu sur environ 45 jours chaque automne depuis 1987)

Chef de mission : Pascal Laffargue, Laboratoire Ecologie et Modèles pour l'Halieutique, Ifremer Nantes

Les campagnes EVHOE sont réalisées dans un cadre d'appui aux politiques publiques concernant la gestion de l'activité halieutique dans le Golfe de Gascogne et en Mer Celtique, et ce, au niveau européen. La soumission de la fiche de valorisation étant donc réalisée sur la base du volontariat, la commission tient à remercier le chef de mission pour le travail de mise à jour réalisé sur cette fiche précédemment transmise en 2016.

La fiche présente le contexte de ces campagnes depuis leur initiation en 1987, les objectifs récurrents, ainsi que les développements plus récents qui en ont étoffé le contenu. Les campagnes EVHOE fournissent des données annuelles d'abondance pour certaines espèces d'intérêt halieutique soumises à des mesures de gestion, à travers un protocole standard bien établi qui apporte notamment des informations sur les stades de vie les plus jeunes et permet de mieux évaluer les variations dans l'état des populations. Ces données servent de base de travail aux groupes d'experts du CIEM permettant ainsi la mise en place de mesures de gestion des stocks. D'autres approches complètent ce programme et permettent une approche écosystémique de la gestion de l'activité halieutique en participant au développement des connaissances nécessaires à un meilleur diagnostic de l'état des écosystèmes. Les résultats présentés dans la fiche de valorisation rendent bien compte de ces différents aspects.

Au cours des dernières années, les campagnes EVHOE ont également intégré toute une série d'études complémentaires réalisées en collaboration avec d'autres équipes de recherche (entre autres observations sur les mammifères et oiseaux marins, suivi des déchets flottants dans un cadre DCSMM) dont quelques exemples sont détaillés dans les résultats présentés dans la fiche de valorisation. Les récentes publications issues de ces travaux témoignent de leur très bonne valorisation et renforcent encore l'intérêt de ces campagnes récurrentes qui s'inscrivent de plus en plus dans un contexte plus large d'observatoire des ressources.

La commission recommande, si possible, quelques modifications sur la fiche de valorisation dans sa forme : par exemple :

- Donner des informations en anglais sur le contexte scientifique et programmatique ;
- Homogénéiser la rédaction de la partie données acquises et analyses effectuées qui semblent être un assemblage des différents textes rédigés en français ou en anglais ;
- Déplacer la figure 6 au début du document car elle synthétise bien toutes les activités d'échantillonnage menées au cours des différentes campagnes et leur évolution ;
- Rajouter la figure 8 dans la partie en français présentant les résultats majeurs ;
- Figures 9 et 10, indiquer les périodes de temps concernées en légende ;
- Transférer les rapports des groupes de travail du CIEM qui figurent dans la partie R1 (Publication d'articles dans les revues à comité de lecture) dans la partie R4 (Rapports techniques).

La commission demande donc qu'une version revue de cette fiche lui soit transmise rapidement (pdt-cnfh@listes.ifremer.fr) afin qu'elle puisse être mise en ligne sur le site de la FOF.

HADOCC

Navire : N.O. Marion Dufresne II (du 04-01-2018-au 17-02-2018)

Chef de mission : SAMARAN Flore ENSTA Bretagne, Brest

ROYER Jean-Yves, Ifremer GEO-OCEAN – UMR 6538, IUEM Brest

La campagne HADOCC (Hydrophone Autonome pour la compréhension de la Déprédation de la légine australe par les Orques et les Cachalots de Crozet) est un projet d'écoute acoustique passive long terme à l'aide d'un hydrophone autonome déployé au large de l'archipel de Crozet. Les porteurs ont mis à profit les transits des campagnes OBSAUSTRAL sur le Marion Dufresne II, pour déployer un hydrophone en 2018 à 75 m de la surface sur une ligne de mouillage fixe au large de l'archipel de Crozet, et le récupérer début 2019. L'échantillonnage des bruits du milieu marin se fait à 33 kHz, afin d'évaluer la présence d'orques et de cachalots pendant les opérations de palangrier à la légine australe, ou en dehors de ses opérations.

Cette campagne a permis d'acquérir une année d'enregistrements acoustiques avec un Duty Cycle de 15 min/heure.

Par rapport aux recommandations de la CNFH de l'année dernière, il n'a été fait aucune modification sur le dossier de valorisation. Le traitement des données est toujours indiqué en cours avec une échéance à 2025. La commission aimerait avoir des précisions sur le type de traitement envisagé pour pouvoir tirer des informations des données très bruitées. Il n'est toujours pas fait mention des personnels permanents impliqués, en particulier dans l'amélioration du traitement des données ; seul un stagiaire de M2 et un autre de M1 sont mentionnés. La commission demande de mettre le rapport de campagne sur un site en libre accès tel que <https://hal.science> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée)) avec un lien clairement indiqué vers ce rapport. Il serait également judicieux de mettre le rapport du stagiaire de M2 à disposition pour tous, ainsi que le futur rapport du M1. Nous recommandons également de mettre explicitement les liens vers les données (adresse http ou lien cliquable) qui sont difficilement accessibles sur les sites indiqués dans la fiche. La commission rappelle que l'archivage et l'accessibilité des données sont requis. Ce point sera examiné lors de futures demandes de campagnes.

Une version anglaise du texte de chaque rubrique est aussi demandée.

La commission regrette que la fiche de valorisation ne soit pas plus fournie, ne serait-ce qu'avec des pistes de valorisations possibles, d'autant que le traitement est indiqué comme en cours jusqu'en 2025.

En conclusion, la commission demande à revoir la fiche de valorisation modifiée selon les recommandations ci-dessus au printemps 2025.

HYDROSED

Navire : N/O *Marion Dufresne* (du 28/06 au 08/07/2018)

Chef de mission : Christophe Colin (Géosciences Paris Sud)

La campagne HYDROSED avait pour objectif de reconstruire la variabilité paléo-hydrologique de l'Ouest Pacifique, et évaluer l'impact des variabilités climatiques du SE de l'Asie sur la dynamique

du transport des sédiments et des échanges terre-mer. Des problèmes d'autorisation dans le Nord de la Mer de Chine ont contraint l'équipe à travailler en partie dans les eaux taiwanaises, en parallèle de la campagne EAGER. Depuis, une demande HYDROSED 2 a été déposée, évaluée et classée P1 en 2021.

Suite aux recommandations mentionnées par la commission à la session de printemps en 2022, les résultats obtenus ont clairement été renseignés et illustrés, avec un tableau synthétique qui informe sur les objectifs scientifiques et analyses prévus pour les carottes principales. La commission reconnaît également la bonne valorisation des données, qui traduit une bonne synergie avec les partenaires chinois.

La commission valide cette fiche de valorisation, sous réserve d'apporter quelques compléments d'informations :

- Dans la rubrique 1, compléter la partie « contexte scientifique » de la campagne HydroSed en rappelant, après la problématique scientifique du projet, les changements survenus lors de la campagne. De la même manière, expliquer ce que vont apporter les acquisitions de la future campagne HydroSed2 (déjà évaluée et classée P1 lors de la session CNFH 2021) ;
 - Revoir le texte de « rappel des objectifs » et de « données acquises et analyses effectuées ... » qui présentent la même information alors que ce sont deux rubriques différentes.
 - Préciser la localisation du stockage des carottes de sédiment (Saclay et Université de Tonji ?) ;
 - Ajouter un plan de position des stations de carottages et des CTD ;
 - Rendre accessible (en ligne) le rapport de mission sur <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée);
 - Ajouter le lien vers le blog de la mission (<https://www.cearc.fr/projet/hydrosed>) dans la rubrique R13 ;
 - Réviser la rubrique 7 afin que les 11 communications dans les colloques nationaux soient proprement listées ;
 - Corriger le nombre de Master et de thèse pour ne montrer que les 3 qui ont été effectués.

La commission demande donc qu'une version revue de cette fiche lui soit transmise rapidement (pdt-cnfh@listes.ifremer.fr) afin qu'elle puisse être mise en ligne sur le site de la FOF.

IBTS

Navire : Thalassa (Campagne Intérêt publique)

Chef de mission : Arnaud AUBER (Ifremer, Boulogne-sur-Mer)

La série de campagnes IBTS (International Bottom Trawl Survey) est menée en coordination avec la plupart des pays riverains de la mer du Nord et avec pour objectif commun : l'exploitation durable des écosystèmes. Ces campagnes répondent aux exigences réglementaires de la Communauté Européenne (CE N°1543/2000 et N° 1639/2001) qui stipule que les états membres

doivent effectuer des campagnes scientifiques en mer pour évaluer l'abondance et la distribution des stocks, indépendamment des données issues des pêches commerciales.

Menées depuis 1992, ces campagnes se concentrent sur la zone Mer du Nord et la zone orientale de la Manche du fait de la reproduction de certaines espèces cibles de poissons, à valeur commerciale, suivies dans le cadre de la série de campagnes. L'objectif principal des campagnes IBTS est de produire des indices biologiques pour caractériser l'état et l'évolution à moyen/long terme des espèces exploitées et des peuplements d'intérêt halieutique. Bien que l'évaluation et la distribution des stocks soient au centre de la motivation initiale, les études en cours cherchent aussi à comprendre les mécanismes qui gouvernent les abondances et la distribution. Ces études sont notamment menées sur les phases larvaires et sur les changements des distributions des espèces principales mais aussi d'espèces plus rares. Un véritable effort est mis en œuvre pour la compréhension des espèces, en particulier leur biologie, écologie ainsi que sur l'impact du changement climatique.

La commission tient à souligner la qualité du document de valorisation et remercie le chef de mission de l'effort de synthèse, sachant que les valorisations des campagnes d'intérêt public reposent sur le volontariat. La commission a apprécié la synthèse des résultats récents adossés à des publications entre 2020-2023, qui démontre l'intérêt de cette série de campagnes, permettant de répondre aux exigences de la communauté européenne mais générant également des résultats originaux dans plusieurs thématiques de recherches (i.e. pollutions par les microplastiques, écotoxicologie, traits fonctionnels, parasitologie).

La commission souligne que l'ensemble de ces résultats ne sont accessibles que via un lien google doc et trouve dommage qu'ils ne soient pas directement intégrés sur la page de la série de campagne (via le SGC) et demande au chef de mission de bien vouloir les ajouter, ou de mettre un lien vers un fichier pdf.

KANADEEP2

Navire : Atalante (2019-09-04/2019-10-01 ; 24j)

Chef de mission: Sarah Samadi (Legs 1+2), Karine Olu (Leg 1)

Le projet KANADEEP s'inscrit dans le cadre du programme « Tropical Deep Sea Benthos » (TDSB), mené en collaboration par le MNHN et l'IRD depuis les années 80s. L'objectif général de ce projet était de collecter de nouvelles données sur des compartiments peu connus de la biodiversité profonde sur des zones encore non explorées de la ZEE de la Nouvelle Calédonie.

La campagne s'est déroulée en 2 legs : Le premier leg, d'une durée de 14 jours, a permis d'explorer le sommet et les flancs de trois monts sous-marins du Parc Marin de la Mer de Corail à l'aide du ROV Victor6000: le mont Stylaster, le mont Munida et le Mont D. 7 plongées ROV ont été réalisées. Le deuxième leg a été consacré à l'échantillonnage des habitats au-delà de 1000 m à l'aide de différents engins (dragues, chaluts et tranneaux). La campagne a également permis de

réaliser d'autres opérations telles que le déploiement des mouillages, récupérés en 2020, et l'acquisition de données bathymétriques.

La CNFH considère que la campagne est aujourd'hui valorisée de façon satisfaisante grâce à la publication de plusieurs articles, la description de nouvelles espèces, ou encore la réalisation de thèses et de projets qui utilisent des échantillons et données obtenus lors de la campagne.

La fiche de valorisation est rédigée de manière adéquate, présentant rigoureusement les principaux résultats et l'état d'avancement des travaux.

La commission demande d'apporter les modifications mineures suivantes :

- ajouter une version anglaise de chaque rubrique de la fiche ;
- mettre le rapport de campagne sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/>) et indiquer le lien clairement dans la fiche ;

Le bureau de la commission demande donc qu'une version revue de cette fiche lui soit transmise à l'adresse pdt-cnfh@listes.ifremer.fr rapidement afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF.

Compte-tenu du fait que de nombreux échantillons sont encore en cours d'analyse, la commission invite l'équipe scientifique à continuer à mettre à jour la fiche lorsque l'analyse des échantillons sera terminée et que de nouveaux travaux seront publiés.

MAGOFOND 4

Navire : Marion Dufresne (fév.-mars 2017)

Chef de mission : Jérôme Dymont (IPG, chef de projet et mission) et Yves Gallet (IPGP, chef de projet)

La campagne MAGOFOND 4 fait partie de la série de campagne MAGOFOND initiée en 1996. Elle fait suite à la campagne MAGOFOND 3b (2008) et s'intéresse aux variations de l'intensité du champ magnétique durant la période « Superchron Crétacé » correspondant à ~40Ma sans inversion du champ magnétique. Les données du magnétomètre tracté sont cette fois acquises en mer de Rijser-Larsen sur la plaque Antarctique. A terme, cet effort de recherche au long cours (> 20 ans) doit permettre d'identifier des variations d'intensités identiques dans plusieurs régions du globe, et d'ainsi apporter des précisions sur la cinématique des plaques, mal contrainte pendant cette période. Ces variations d'intensité peuvent également aider à mieux comprendre la dynamique du noyau terrestre à l'origine du champ magnétique.

La commission constate, et déplore, l'absence de communication avec le chef de mission après les deux demandes - acceptées - de report de valorisation en 2022 et 2023, et donc l'absence de fiche de valorisation MAGOFOND 4 à ce jour.

De plus, pour cette campagne, les documents de fin de campagne n'ont même pas été fournis, malgré les nombreuses relances de la part de l'équipe du SGC. De ce fait, un DOI n'a pas pu être

créé pour cette campagne. La commission rappelle que la règle établie pour les séries de campagnes consiste en une page de présentation générale du projet au long cours, et pour chaque campagne de la série, un DOI et une page séparée avec les principaux résultats. Ceci est fait pour MAGOFOND 3b (2008), mais pas pour les autres campagnes de la série incluant MAGOFOND 4. Il est rappelé que le texte de la valorisation doit être rédigé à la fois en français et en anglais.

Enfin, le rapport de campagne doit être déposé sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée)) et le lien doit être indiqué clairement dans la fiche de valorisation.

Le caractère long-terme de la série de campagnes démontre que la commission a toujours été convaincue de l'intérêt scientifique de MAGOFOND. La flotte océanographique, en tant que maître d'œuvre de cette campagne, doit donc tout autant, que l'IPEV et l'IPGP (réfs 1,2,3), pouvoir partager l'intérêt que le sujet du champ magnétique terrestre suscite auprès du grand public.

En conclusion, la commission rappelle l'importance capitale de la valorisation des campagnes océanographiques et la prise en compte de la qualité de cette valorisation lors de toute nouvelle demande de campagne. La commission invite le chef de mission à ne plus tarder à effectuer les démarches pour la création du DOI et attend avec grand intérêt la fiche de valorisation pour sa prochaine session d'évaluation au printemps 2025.

(1) <https://www.ipgp.fr/actus-et-agenda/actualites/campagne-magofond-4-flanc-meridionale-mer-de-rijser-larsen-plaque-antarctique/>

(2) https://twitter.com/IPGP_officiel/status/836867940578439169

(3) <https://institut-polaire.fr/fr/le-rapport-dactivite-saison-2017-est-sorti/>

MINGULAY ROCKALL

Navire : *L'Atalante* (22/06/2016-04/07/2016)

Chef de mission : Mary ALLIOT (LPG Nantes)

La campagne MINGULAY ROCKALL a été réalisée dans le cadre d'une valorisation de transit de L'Atalante dans la région de l'Atlantique Nord. Elle visait à mener une étude multi-proxy (sédimentologie, biologie et mesures géochimiques sur des matériaux fossiles) afin de reconstruire les changements dans la croissance de récifs coralliens/monticules d'eau froide et les changements qui y sont associés dans les conditions environnementales (circulation océanique, hydrologie de surface de la mer, température) au cours de la période Holocène. La campagne ciblait deux sites d'étude situés au large de l'Écosse (Mingulay) et sur le plateau Rockall (Logachev).

La fiche de valorisation de la campagne MINGULAY ROCKALL n'a toujours pas été reçue malgré le fait qu'elle aurait dû être fournie depuis 2021 et que plusieurs reports ont déjà été acceptés par la commission.

La commission a cependant noté que de nombreuses informations sont déjà disponibles sur l'excellent site web de la campagne (<https://www.cearc.fr/projet/rockall-mingulay>) et souhaiterait que ces informations puissent également alimenter la fiche de valorisation.

La commission demande donc à la cheffe de mission de compléter une fiche de valorisation en s'appuyant notamment sur :

- 1) les informations déjà entrées sur le site de la FOF, pour les données acquises ;
- 2) le contenu des deux articles publiés en lien avec la campagne (Dubois-Dauphin et al., *Progress in Oceanography*, 2023 et *Chemical Geology*, 2019), pour la partie résultats.

La commission demande aussi que le rapport de mission soit disponible en ligne sur Archimer (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le doi de la campagne concernée).

La commission rappelle que le dépôt d'une fiche de valorisation par les chefs de missions est obligatoire pour toute mission et souligne l'importance capitale de la valorisation des campagnes océanographiques et sa prise en compte pour toute nouvelle demande de campagne.

En conclusion, la commission demande l'envoi de la fiche de valorisation de MINGULAY ROCKALL. Celle-ci sera examinée à la session du printemps 2025.

OVIDE

Navire : *N/O Thalassa*, 2018 33 jours dont 24 de travail

Chef de mission : Pascale Lherminier, Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale, Plouzané

Responsable de la série OVIDE Série : Herlé Mercier

La série de campagnes OVIDE joue un rôle crucial dans l'observation de la circulation océanique et l'évolution des propriétés des masses d'eau dans le gyre subpolaire de l'Atlantique Nord. Ces mesures, menées depuis 2002 environ tous les deux ans entre le Groenland et le Portugal, sont menées sur des navires espagnols et français, en alternance.

L'objectif global de ces campagnes est de mieux comprendre la variabilité climatique de l'Atlantique Nord, en particulier par l'étude de la cellule méridienne de circulation et ses variations ; des caractéristiques des eaux subpolaires et leurs processus de formation ; et du stockage de carbone anthropique et son évolution dans le gyre subpolaire.

Cette série de campagnes contribue fortement aux programmes internationaux CLIVAR (Climate and Ocean -Variability, Predictability, and Change), IOCCP (International Ocean Carbon Coordination project) et Go-Ship (the Global ocean Ship based hydrographic investigation program). Ce programme s'appuie sur une variété de données qui inclut les mesures in-situ, des données satellitaires altimétriques, et des observations par profileurs Argo et Deep-Argo (données accessibles en ligne).

La très bonne valorisation scientifique des résultats comprend la publication de plusieurs articles, d'un ouvrage scientifique et d'une thèse, ainsi que des articles et des présentations en préparation.

La commission avait déjà évalué la fiche valorisation en 2023, et toutes les recommandations ont été prises en compte dans la nouvelle fiche évaluée cette année, qui est désormais intégrée dans la fiche de série de campagnes. Les objectifs de la campagne OVIDE 2018 sont maintenant clairement exposés, et les différents résultats sont bien illustrés et explicités. Le rapport de campagne est complet et disponible en ligne.

Le document peut être mis en ligne.

Série de campagnes PIRATA

Navire(s): *Suroît, Thalassa, Antéa, L'Atalante*

Responsable de la série : Bernard BOURLES (IRD Centre de Bretagne, Plouzané)

La série de campagnes PIRATA (Prediction and Research Moored Array in the Tropical Atlantic) fait partie d'un programme international d'observation océanographique et météorologique dans l'Atlantique tropical qui a été mis en place en 1997 et qui comprend une série de campagnes annuelles qui a pour but de maintenir un réseau de bouées de mesures météo-océaniques, et d'étudier les interactions océan-atmosphère et leur rôle dans la variabilité climatique à différentes échelles. La prochaine campagne PIRATA-FR est prévue en 2025.

La commission a évalué la dernière fiche de valorisation renseignée pour la série de campagnes, et jugé excellent l'ensemble des activités scientifiques liées à ce projet et leur valorisation, et tel que signalé dans le dernier rapport de valorisation, encourage le responsable de la série et son équipe de collaborateurs dans la continuation de ce travail de haute qualité scientifique. La commission a également apprécié la valorisation de toutes les mesures, prélèvements et analyses complémentaires réalisés en collaborations avec d'autres équipes, qui participent à l'optimisation du temps bateau de la flotte et dont elle encourage fortement la poursuite.

Les porteurs ont bien pris en considération les remarques signalées dans le dernier rapport d'évaluation de la commission. Après une lecture et révision de la plus récente version de leur rapport de valorisation, les petites suggestions suivantes sont encore proposées :

- Inclure une figure des mouillages.
- Faire une relecture attentive du texte bilingue pour assurer la cohérence entre les deux textes en français et anglais, et pour éliminer les quelques petites coquilles qui restent.
- La commission se demande si chacune des figures de la section des résultats majeurs est la plus représentative de ces résultats majeurs, et donc suggère une révision/sélection la plus appropriée possible.

Après une révision des points mineurs mentionnés ci-dessus, la commission demande qu'une version révisée de cette fiche lui soit transmise à l'adresse pdt-cnfh@listes.ifremer.fr rapidement afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF.

SEALEX

Navire : Pourquoi pas ? (du 29/10 au 9/11/20)

Chef de mission : S. Migeon et G. Ratzov

La campagne SEALEX visait à étudier les conséquences, en particulier hydro-sédimentaire, de la tempête ALEX (2-3/10/20) sur les fonds marins au large du Var et de la Roya. C'est une campagne d'opportunité effectuée suite à l'annulation de la campagne SEAGAL et à la présence du Pourquoi pas ? et des moyens associés dans la région juste après cette tempête. On note la très grande réactivité de l'équipe scientifique qui a réussi à réaliser cette campagne très rapidement dans un contexte sanitaire difficile.

Les objectifs de la campagne étaient de :

- caractériser la répartition, épaisseur, lithologie des dépôts associés aux crues pour reconstituer la dynamique de leur extension spatiale ;
- comparer ce cas extrême aux paramètres connus (précipitations, débit, charge solide, etc.) pour calibrer la lecture des dépôts préhistoriques ;
- contraindre les variations d'intensité/récurrence de tels phénomènes sur la marge Ligure.

L'exploitation des données et des résultats est toujours en cours. Les premiers résultats permettent néanmoins de répondre en grande partie au 1^{er} objectif. La commission note que des analyses restent a priori en attente et, donc que les données ne sont pas encore valorisées au niveau annoncé dans la demande de campagne (1 seul article en cours de rédaction, 1 présentation à la RST 2023). La commission encourage vivement les chefs de mission à finaliser le traitement des données et à les valoriser.

La commission demande une amélioration de la fiche de valorisation selon les points majeurs suivants :

- Rapport de mission doit être disponible en ligne sur Archimer (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée) ;
- Améliorer la rédaction de la fiche en évitant la répétition des objectifs dans chaque partie, ce qui peut porter à confusion dans la mesure où ceux-ci sont formulés différemment ;
- Indiquer clairement où sont stockées les carottes sédimentaires et comment y accéder ;
- Ajouter un tableau récapitulatif des échantillons et des traitements réalisés, afin de mieux juger de l'état d'avancement de la valorisation ;
- Légender les figures et de les renvoyer dans le texte pour en faciliter la compréhension.

La commission ne valide pas la mise en ligne des informations en l'état et demande à ce que la valorisation soit documentée selon les recommandations ci-dessus. Elle souhaite la réexaminer lors de sa session plénière de printemps en 2026 afin de laisser du temps à l'équipe scientifique de finaliser les recherches.

SEDLAB

Navire : Alis (du 06/04/2018 au 04/05/2018)

Chef de mission : Samuel ETIENNE, Julien COLLOT (Geo-Ocean)

La mission SEDLAB visait à caractériser les morphologies et les faciès sédimentaires de la plateforme carbonatée Néogène du Banc de Lansdowne, située à l'extrémité Nord de la Ride de Fairway (ZEE de Nouvelle-Calédonie), et alimentant trois bassins profonds via des systèmes turbiditiques de pente (Bassin de Nouvelle-Calédonie, de Lord Howe et de Fairway). Les objectifs étaient d'apporter de nouveaux éléments sur les relations entre la plateforme et les bassins, notamment en termes de sources, transferts et processus sédimentaires. SEDLAB faisait suite à une série de plusieurs campagnes dans la région depuis 2015 qui s'inscrivait dans une volonté de réaliser une base de données bathymétriques multifaisceaux et des modèles numériques de terrain pour la partie marine de la Nouvelle-Calédonie, au-delà du lagon.

Les opérations et l'acquisition des données avaient été rapportée comme très satisfaisantes et en adéquation avec le programme initial, avec plus de 2000 km² de données multifaisceaux, 7 profils de sismique réflexion, 12 dragages à roches et 8 carottages gravitaires.

SEDLAB a déjà été évaluée en 2022 et la fiche de valorisation 2024 apporte peu de changements, comme acquiescé par chef de mission qui explique que la quasi-totalité des résultats de la campagne a été valorisée par la publication de 2021 dans Marine Geology. Cette dernière couvre l'objectif initial d'étude morphologique de la plateforme et de ses pentes, permettant de discuter de son architecture et des transferts latéraux. En revanche les aspects chronologiques et paléoclimatiques n'ont pas aboutis. Cela est justifié par le fait que les échantillons de coraux datés sont tous subactuels et que les carottages se sont avérés trop sableux pour être favorables aux analyses biostratigraphiques. Cette information a été communiquée uniquement par email, et devrait être ajoutée à la fiche de valorisation.

Afin de pouvoir définitivement clôturer la fiche de valorisation de SEDLAB, plusieurs recommandations, déjà faites en 2022, sont renouvelées par la commission qui demande une version révisée au printemps 2025 :

1) mettre à disposition de rapport de campagne via les sites suivants :

Archimer <https://archimer.ifremer.fr> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée) ou HAL <https://hal.science/>

2) remplir l'obligation de mettre à disposition l'ensemble des données : bathymétriques (pas uniquement les cartes) et sismiques (sur seanoe.org, SNGC).

3) rajouter quelques lignes dans la fiche de valorisation sur les données géochronologiques (âges des coraux par exemple) et sédimentaires acquises, en expliquant les raisons de leur non exploitation, comme dans l'e-mail envoyé.

4) rajouter quelques illustrations extraites de l'article pour la sismique dans la fiche, et une photo des sédiments et coraux.

5) insérer la version en anglais (fournie) du contexte scientifique – à voir en fonction du problème rencontré lors de la mise à jour de la fiche.

En conclusion, la commission demande à revoir la fiche de valorisation modifiée selon les recommandations ci-dessus au printemps 2025.

TONGA RECUP

Navire : Alis (24/10/2020-7/11/2020)

Chef de mission : Cécile Guieu, Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-Mer

La campagne TONGA RECUP avait pour objectif principal la récupération d'un mouillage fixe déployé à l'ouest de l'arc volcanique des TONGA lors de la campagne éponyme réalisée en 2019 dans le sud-ouest Pacifique. Un second objectif de la campagne TONGA RECUP était de réoccuper 3 stations échantillonnées lors de TONGA dans le but d'affiner le bilan des isotopes d'azote, et faciliter l'interprétation de certains résultats. Le projet TONGA visait à caractériser le rôle de sources hydrothermales peu profondes comme activateur de la production planctonique de surface, en particulier à travers l'apport de fer aux organismes diazotrophes, dans des zones océaniques autrement oligotrophes. Le mouillage déployé pour un an lors de TONGA et récupéré lors de TONGA RECUP devait permettre d'appréhender à de plus larges échelles l'étendue spatio-temporelle de cette fertilisation, et les variations annuelles en termes d'export de particules.

La fiche de valorisation présentée pour TONGA RECUP n'est pas une simple mise à jour de la fiche produite pour la valorisation de la campagne TONGA, mais présente clairement les objectifs et résultats spécifiques issus des données du mouillage et de quelques profils complémentaires réalisés pendant cette campagne de récupération, ainsi que les publications issues de ce volet. Elle apporte également des informations sur des travaux additionnels réalisés pendant la campagne (prélèvements et mesures visant à caractériser l'isotopie de l'eau pour le laboratoire LOCEAN) qui ont également été valorisés par une publication. L'ensemble des données issues de cette campagne est bien accessible sur les bases de données adéquates.

La valorisation de la campagne TONGA RECUP est donc de très bon niveau, et à ce stade quasi finalisée (seulement quelques données sur les métaux restent à publier).

La commission recommande simplement que les quelques corrections mineures suivantes soient apportées à la fiche de valorisation :

- Corriger quelques fautes d'orthographe résiduelles ;
- Expliciter certains acronymes (THOE, DGT) qui restent obscurs pour les non spécialistes ;
- Harmoniser le nombre d'articles et thèses dans le texte et dans le tableau récapitulatif ;
- Retirer de la rubrique R15 la thèse de Heather Forrer qui a été depuis abandonnée ; éventuellement la lister différemment en R14 (DEA ou Master 2) ou R4 (rapports techniques) ;
- Indiquer l'emplacement des données ;

Il sera également nécessaire de rendre le rapport de campagne accessible sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée)).

La commission demande donc qu'une version révisée de cette fiche lui soit transmise à l'adresse pdt-cnfh@listes.ifremer.fr rapidement afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF.

TRANSECT

Navire : N/O L'Atalante et ROV VICTOR6000 (09/07/2018-05/08/2018)

Chef de mission : Nadine Lebris (LECOB, Banyuls, UMR8222)

TRANSECT proposait une étude intégrée des processus influant sur le développement de populations d'espèces dominantes et symbiotiques des sources hydrothermales profondes de l'Atlantique, en mettant l'accent sur la compréhension de la structure des micro-habitats et les conditions biogéochimiques contraignant la variabilité spatio-temporelle des communautés microbiennes et des populations d'invertébrés symbiotiques. Le projet, très pluridisciplinaire, intégrait également l'étude de la part des processus migratoires versus les processus sélectifs locaux, ainsi que des approches de physiologie en aquarium, pour comprendre la colonisation à long terme.

Le fiche de valorisation présente clairement les objectifs de la campagne et liste brièvement les types d'opérations menées au cours des 11 plongées VICTOR menées sur quatre sites hydrothermaux : Rainbow, Broken Spur et Lost City, tels que prévues initialement, et un quatrième site Luso découvert récemment à proximité des Açores et ajouté en cours de campagne.

Il reste cependant assez difficile de se faire une idée précise des prélèvements effectués, des microhabitats étudiés, et des expérimentations menées au fond et en aquarium à bord qui ne sont pas décrits dans la fiche de valorisation et aucune donnée n'est disponible en ligne sur le catalogue des campagnes de la FOF ou ailleurs (rapport de campagne, compte rendu des opérations menées au cours des plongées VICTOR...). Un certain nombre de résultats sont ensuite présentés sur la diversité des fluides haute température et l'export de matériel à distance des émissions hydrothermales, la diversité génétique de gastéropodes et moules hydrothermaux (étude plus globale incluant des prélèvements d'autres campagnes), l'hétérogénéité de l'habitat des moules et gastéropodes hydrothermaux, la reproduction d'une espèce de crabe, et la description d'une espèce d'hydraire des zones périphériques. La campagne a donc permis la réalisation d'études qui contribuent indéniablement à compléter nos connaissances sur des aspects fondamentaux pour la compréhension du fonctionnement des écosystèmes hydrothermaux (variabilité des habitats, cycle de vie des espèces, connectivité, biodiversité), mais on peine encore à dégager une vraie perspective globale à ces résultats et sur les réponses apportées aux questions de départ.

Comme souligné dans la fiche, l'exploitation des données reste inachevée, ce qui est lié au manque de financement et non à un manque d'investissement de la part d'une équipe expérimentée et reconnue. Il aurait été intéressant d'identifier plus clairement les études restant à compléter. La commission encourage donc l'équipe impliquée à poursuivre l'exploitation des données de TRANSECT.

D'un point de vue formel, la fiche de valorisation est clairement rédigée et très bien illustrée, hormis quelques détails :

- Inversion des objectifs de campagne et de la partie programmatique dans les différentes sections de la fiche ;
- Manque d'informations sur le statut des analyses effectuées à WHOI et Rutgers ;
- Mise à jour des articles publiés en lien avec la campagne : une des thèses listée et soutenue depuis plus de 3 ans n'a pas de papier associé.

La commission encourage l'équipe à poursuivre le travail de valorisation, en souhaitant que les demandes de financements annexes aboutissent.

En conclusion, la commission ne valide pas la mise en ligne en l'état de la fiche de valorisation et demande à ce que les recommandations ci-dessus soient prises en considération et demande de revoir la valorisation de TRANSECT dans 2 ans, lors de sa session de printemps en 2026.

TONGA RECUP

Navire : Alis (24/10/2020-7/11/2020)

Chef de mission : Cécile Guieu, Laboratoire d'Océanographie de Villefranche-sur-Mer

La campagne TONGA RECUP avait pour objectif principal la récupération d'un mouillage fixe déployé à l'ouest de l'arc volcanique des TONGA lors de la campagne éponyme réalisée en 2019 dans le sud-ouest Pacifique. Un second objectif de la campagne TONGA RECUP était de réoccuper 3 stations échantillonnées lors de TONGA dans le but d'affiner le bilan des isotopes d'azote, et faciliter l'interprétation de certains résultats. Le projet TONGA visait à caractériser le rôle de sources hydrothermales peu profondes comme activateur de la production planctonique de surface, en particulier à travers l'apport de fer aux organismes diazotrophes, dans des zones océaniques autrement oligotrophes. Le mouillage déployé pour un an lors de TONGA et récupéré lors de TONGA RECUP devait permettre d'appréhender à de plus larges échelles l'étendue spatio-temporelle de cette fertilisation, et les variations annuelles en termes d'export de particules.

La fiche de valorisation présentée pour TONGA RECUP n'est pas une simple mise à jour de la fiche produite pour la valorisation de la campagne TONGA, mais présente clairement les objectifs et résultats spécifiques issus des données du mouillage et de quelques profils complémentaires réalisés pendant cette campagne de récupération, ainsi que les publications issues de ce volet. Elle apporte également des informations sur des travaux additionnels réalisés pendant la campagne (prélèvements et mesures visant à caractériser l'isotopie de l'eau pour le laboratoire LOCEAN) qui ont également été valorisés par une publication. L'ensemble des données issues de cette campagne est bien accessible sur les bases de données adéquates.

La valorisation de la campagne TONGA RECUP est donc de très bon niveau, et à ce stade quasi finalisée (seulement quelques données sur les métaux restent à publier).

La commission recommande simplement que les quelques corrections mineures suivantes soient apportées à la fiche de valorisation :

- Corriger quelques fautes d'orthographe résiduelles ;
- Expliciter certains acronymes (THOE, DGT) qui restent obscurs pour les non spécialistes ;
- Harmoniser le nombre d'articles et thèses dans le texte et dans le tableau récapitulatif ;
- Retirer de la rubrique R15 la thèse de Heather Forrer qui a été depuis abandonnée ; éventuellement la lister différemment en R14 (DEA ou Master 2) ou R4 (rapports techniques) ;
- Indiquer l'emplacement des données ;

Il sera également nécessaire de rendre le rapport de campagne accessible sur un site en libre accès tel que <https://hal.science/> ou <https://archimer.ifremer.fr/> (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée)).

La commission demande donc qu'une version révisée de cette fiche lui soit transmise à l'adresse pdt-cnfh@listes.ifremer.fr rapidement afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF.

ULYSSE

Navire : Pourquoi pas ? 2012 14 jours

Chef de mission : Mireille Laigle, CNRS-Geoazur et Maria Sachpazi, l'Observatoire National d'Athènes.

Les objectifs de la campagne Ulysse étaient (1) de mieux caractériser la variabilité de la structure du méga-chevauchement hellénique entre le Péloponnèse et la Crète, dans une zone où le dernier grand séisme tsunamigénique est estimé avoir eu lieu en 365AD, sans que l'on sache s'il s'agissait de la rupture de l'interface de subduction ou de celle d'une faille satellite. (2) Un deuxième objectif était de caractériser les structures intra-crustales du domaine avant-arc, où le couplage élastique mesuré par GNSS est contradictoire selon les études. (3) La campagne peut aussi servir à améliorer la localisation des séismes détectés par les déploiements de sismomètres du projet « Thales Was Right ».

La commission note l'effort de synthèse des principaux résultats et leur illustration par des figures, comme demandé dans le précédent rapport d'évaluation. Les résultats des thèses et des masters contribuent à répondre à une bonne partie de la problématique. Notamment, les résultats indiquent un avant-arc en compression, ce qui invalide l'hypothèse de l'extension cachant un fort couplage dans les données géodésiques. Il n'y a également aucune trace de faille satellite majeure et le toit de la plaque plongeante est détecté par les données de sismique réfraction à 18-22km de profondeur.

Les différents problèmes d'acquisition sont listés et expliquent en partie les difficultés de publication. La commission note la poursuite du traitement des données par l'équipe permanente aidée de deux étudiants M2 suite au départ du doctorant et encourage à poursuivre le plan fourni de publication des résultats, éventuellement en synergie avec les résultats de la campagne SISMED.

La commission se félicite que les données de la campagne ULYSSE puissent être rendues publiques, et souhaite donc la mise en ligne de la fiche de valorisation après les quelques modifications mineures suivantes : (i) recentrer le texte sur la valorisation des résultats, (ii) supprimer les détails liés aux problèmes d'acquisition et de traitement (pas d'intérêt pour grand public), (iii) synthétiser le texte en supprimant les nombreuses répétitions, (iv) ajouter la traduction anglaise du texte de toutes les rubriques.

En conclusion, la commission demande que la nouvelle version de la fiche de valorisation lui soit transmise à l'adresse pdt-cnfh@listes.ifremer.fr rapidement afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF.

VARUNA

Navire : *Beautemps-Beaupré* (du 11 au 27 mars 2019)

Chef de mission : Mathieu RODRIGUEZ, ENS Lyon

La campagne VARUNA a rassemblé à bord du *Beautemps-Beaupré* une équipe constituée de 3 chercheurs et 1 étudiant. La mission était dédiée à l'étude du point triple Aden-Owen-Carlsberg où se rencontrent les plaques Arabie-Somalie-Inde. Les objectifs de cette campagne étaient de cartographier ce système de failles et de déterminer sa structure en sub-surface jusqu'au socle. Les données collectées devaient permettre de tester la sensibilité d'une transformante océanique (ici celle d'Owen) aux changements cinématiques.

Cette campagne a été menée en association avec la campagne CARLMAG qui était centrée géographiquement sur la ride de Carlsberg alors que Varuna était focalisée sur la transformante d'Owen.

Il s'agit de la première évaluation de la valorisation de la campagne VARUNA qui s'est tenue en 2019. La commission tient à souligner la bonne qualité du document.

Le jeu de données recueilli pendant la campagne est en adéquation avec les travaux initialement proposés. Les données géophysiques obtenues sont mentionnées comme étant de grande qualité et le socle a pu être atteint sous une colonne sédimentaire excédant 3000 mètres par endroit.

Le rapport de mission est disponible en français sur le site wordpress du chef de mission. Cependant, la commission demande à ce que le rapport soit accessible en français et/ou en anglais à la communauté scientifique via un site plus pérenne sur Archimer (écrire à archimer@ifremer.fr, en indiquant le DOI de la campagne concernée).

Les données sismiques sont stockées au SISMER (en accès restreint à l'exception de la navigation). Les données bathymétriques doivent être transmises au SISMER par les co-chefs de mission (et non par le SHOM). Une partie des données a été transmise à l'OSF (l'Open Science Framework, outil de management de projet open source) que l'équipe a prévu de compléter par la suite. Cependant, les données sont en accès restreint sur ce site et la commission recommande l'ouverture de ces données et souhaiterait qu'un tableau listant les données versées à l'OSF soit ajouté à la fiche de valorisation.

Les résultats présentés concernent l'évolution tectonique et/ou sédimentaire de plusieurs structures majeurs (transformante d'Owen, ride d'Error, zone de fracture *Beautemps-Beaupré*, banc de Varuna). La section résultats reste néanmoins succincte. La commission recommande d'y ajouter des références aux travaux déjà publiés et de l'étoffer sur la base des résultats issus de ces travaux.

La valorisation de la campagne semble bien avancée avec 2 articles de rang, 1 thèse et la contribution à 1 atlas. La commission encourage fortement l'équipe à poursuivre son effort de valorisation en particulier en publiant les résultats sur l'histoire du Banc de Varuna et la synthèse des structures érosives associées à la faille active d'Owen.

La commission suggère quelques améliorations avant validation de la fiche :

- 1) mieux faire le distinguo entre les données et résultats issus de CARLMAG (à présenter uniquement dans la fiche de valorisation de la campagne du même nom) et ceux de VARUNA (à présenter dans cette fiche),
- 2) générer un tableau récapitulatif des équipes impliquées dans le projet et leur contribution ainsi qu'un tableau récapitulatif des données interprétées et de ce qu'il reste à faire,
- 3) compléter la rubrique R21,
- 4) localiser le banc de Varuna sur la figure 1
- 5) ajuster les dates de la campagne mentionnées en page 1 et 6 qui sont différentes.

Enfin, il est rappelé que ce rapport de valorisation est également important afin de promouvoir l'activité de la flotte et des projets scientifiques qui en utilisent les moyens. La commission suggère l'ajout de figures illustrant mieux les données acquises et les résultats, par exemple tirées du rapport de campagne (ex. bathymétrie) et des papiers publiés qui contiennent de très belles illustrations.

En conclusion, suite aux recommandations ci-dessus, la commission souhaiterait revoir une nouvelle version de la fiche de valorisation rapidement (transmettre à pdt-cnfh@listes.ifremer.fr) afin qu'elle puisse être validée pour une mise en ligne sur le site de la FOF. Elle devra être enrichie dans les prochaines années grâce au contenu des publications à venir.

6. Présentations techniques & scientifiques

Prospective Flotte Océanographique Française -Retour enquête Flotte Décarbonée (Maximilien Simon)

Le séminaire de la prospective FOF a eu lieu les 29-31 Janvier 2024 avec 200-220 personnes rassemblées sur le site de Brest. Sur les 4 demi-journées, le planning des ateliers et discussions ont été dense mais ont permis de discuter sur les orientations de la prospective. Le comité de pilotage de la prospective ainsi que les animateurs/rapporteurs des ateliers transversaux et des groupes de travail thématiques se rassembleront les 13 et 14 mai afin de travailler une première synthèse de la prospective. Un webinaire de restitution aura lieu le 05 Juillet 2024 qui sera suivi à l'automne d'un examen par le conseil scientifique et la publication d'un livre blanc prévu pour fin septembre/début octobre. Le bilan GES sera lancé tous les ans et celui de 2023 sera finalisé dans l'année avec les données de carburants. Ils seront mis en ligne. L'analyse des profils de consommations est lancée pour les 4 navires hauturiers. L'avancement de l'axe 2 (Technologies) se base sur la préparation d'un Appel à Manifestation d'Intérêts pour tester les dispositifs de télésiences. Dans le cadre de France 2030, des drones de surface, USV (Unmanned Surface Vessels) océaniques vont intégrer la flotte et la modernisation du Nautile est en cours de formalisation avec la mise en place d'un atelier dédié ainsi qu'une feuille de route. L'avancement de l'axe 3 (stratégie partenariale) repose des discussions en cours avec les partenaires nationaux, Marine nationale ou la direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA) navires concernant l'OSIRIS 2 (basé à la Réunion). Dans le même axe, un workshop aura lieu en avril avec les partenaires européens afin de mettre en place une nouvelle infrastructure « Eurofleets Research Infrastructure ».

Questions/discussions : Attendus des profils de consommation des navires lors des campagnes : ce sont des outils qui seront mis à disposition des chefs de mission afin de minimiser le bilan Carbone de leur mission ou adapter leur stratégie d'échantillonnage. Concernant la décarbonation, la question est posée sur les liens avec d'autres flottes. Il n'y pas d'échanges directs avec d'autres pays européens mais la démarche de la FOF est partagée avec les autres opérateurs.

Point information CS OA (Océan Atmosphère) - Thibault de Garidel-Thoron

La vague de labellisation des outils nationaux OA a lieu en 2024 pour la période 2025 2029.

La CSOA regroupe des membres de divers horizons avec des chercheurs travaillant sur l'atmosphère, des océanographes, des expérimentateurs, des modélisateurs. La nouveauté est l'intégration des responsables des programmes « Les Enveloppes Fluides et l'Environnement » LEFE¹. Les missions de la CSOA sont : (i) la rédaction de la prospective Ocean – Atmosphère, (ii) labellisation et suivi des outils (iii) mise en œuvre et suivi de la prospective (iv) soutenir l'émergence du domaine OA via des actions d'animation.

Le panel d'outils nationaux labellisés par l'INSU est constitué des SNO (Services Nationaux d'Observations) dont une partie repose sur la mise en œuvre par la FOF, des Codes communautaires, des sites instrumentés (également utilisateurs de la FOF), les parcs d'instruments nationaux mis à disposition de la communauté (ex. parc de gliders qui sera peut-être resoumis à la prochaine labellisation) et enfin le centre de données d'observations et service (*i.e.* data terra). En termes de budget, la dotation INSU est de 950 k€, à laquelle s'ajoute les dotations des autres

¹ <https://programmes.insu.cnrs.fr/lefe>

organismes. Le soutien en RH provient en partie du Conseil National des Astronomes et Physiciens (CNAP).

Les points importants pour une labellisation des SNO sont : (i) ils doivent déjà être opérationnels depuis 2-3 ans, (ii) ils doivent se déployer sur le long terme (iii) avec des données accessibles facilement. Les sites instrumentés mettent en œuvre des équipements sur plusieurs domaines. Le parc national d'instruments, nouvellement créé, ne rentre pas dans la vague de labellisation pour le moment. C'est un service de la division technique INSU avec une soumission de dossiers à part. Enfin, les centres de données d'observation et de service assurent des fonctions opérationnelles de services aux données sur une thématique identifiée (pas encore en océanographie). Tous ces outils, pour être labellisés, doivent être rattachés à au moins une infrastructure de recherche (IR), par ex. les infrastructures d'observation de l'Océan sont ARGO, EMSO-France et ILICO qui comprennent de 1 à 9 SNO (l'IR OHIS pour l'océan hauturier est en cours de définition).

Le bilan de la vague de labellisation 2019 : sur 42 dossiers reçus, un quart n'avait pas été recommandés à la labellisation avec 2/3 de re-labellisation. Sur 20 dossiers de SNO labellisés, environ 1/3 des dossiers ont une composante océanographie versus atmosphère. Les services SNO sont labellisés pour 5 ans. Les SNO qui sont vus pour leur phase opérationnelle par la CNFH sont : ARGO, COOL-ML (OISO), EMSO-France, MEMO, MOOSE, PIRATA. La vague de labellisation 2024 a été envoyée à tous les laboratoires et OSU. Deux nouveaux dispositifs seront ouverts à labellisation : les parcs d'instruments nationaux et les centres de données Observation. L'évaluation sera co-instruite avec l'IRD et Météo France et se fera en interaction avec la CNFH/CNFC. Il y aura une extension du périmètre de soutien du CNES à l'océan, ce qui n'était pas le cas en 2019.

Questions/discussions : Concernant l'examen des dossiers océan, l'évaluation est faite par 2 rapporteurs en interne (1 spécialiste + 1 atmosphéricien), plus des rapports faits par l'IRD, IPEV, Météo France quand cela les concerne. Concernant les SNO s'appuyant sur des campagnes à la mer, la CNFH/CNFC pourront émettre des avis en séance d'évaluation sur ces dossiers. Les dossiers leur seront transmis en amont de la séance. La question de la période de labellisation (5 ans) qui est décalée par rapport à la CNFH (4 ans) est posée, bien que pour le moment la solution n'ait pas encore été trouvée, cela devrait évoluer dans le futur afin qu'il y ait une harmonisation des calendriers. Le point sur la qualité des demandes de campagnes à la mer adossées à des SNO labellisés est soulevé en indiquant que la moins bonne qualité des dossiers peut engendrer des décalages dans les évaluations. Une vigilance sera mise en place en CSOA cette année sur la qualité des dossiers d'un point de vue opérationnel. La fréquence des observations sera évaluée. La question sur la fin d'une série : quels sont les critères CSOA ? Oui c'est possible, cela s'est produit sur la vague 2019. Si la durée est suffisamment longue pour répondre aux questions scientifiques ou si les technologies ne sont plus d'actualité, la fréquence ou bien l'allègement de la série peut être proposée. Il est soulevé que l'ordre de grandeur d'une série n'est pas mentionné dans le dossier mais de manière générale, c'est au moins pour une période de 10 ans.

Extension du SNO CTOH pour un soutien à la stratégie de campagne en mer, logiciel SPASSO (Louise Rousselet)

L'objectif est de présenter de nouveaux outils qui ont été développés afin d'adapter des stratégies d'échantillonnage en lien avec l'évolution de l'océanographie physique qui s'intéresse de plus en plus aux fines échelles océaniques. Ces dernières correspondent à des courants et structures avec des échelles spatiales de 10-100 kilomètres et des échelles temporelles, de quelques jours à quelques semaines. Les structures de fines échelles sont des filaments, des fronts océaniques ou

des petits tourbillons associés à des gradients de température, de salinité ou de chlorophylle. Quel est l'intérêt de s'intéresser à ces échelles océaniques ? Elles ont un rôle très important dans le transfert d'énergie au niveau de la circulation globale, ont un rôle sur les processus de transport et de mélange et participent à la stabilité de la circulation. Elles ont également un rôle de régulateur du climat, via le transport de chaleur, de matière, mais aussi le transport de carbone atmosphérique par exemple. Elles vont diriger la distribution des organismes dans l'océan via d'abord un transport dit passif (phytoplancton). Au niveau des fronts océaniques, des mouvements verticaux vont contrôler la distribution, la disponibilité en nutriments et donc remonter ces nutriments en surface. Cela booste le développement phytoplanctonique, et en cascade alimente les échelons trophiques supérieurs. Les études sur les processus de fines échelles reposent actuellement sur des modèles numériques et très peu d'observations in-situ de ces processus sont mis en place car ces structures sont difficiles à échantillonner. Donc lors d'une campagne en mer, il est très difficile de déterminer et prédire à l'avance la localisation de ces structures de fines échelles. Il existe un réel besoin d'adapter la stratégie d'échantillonnage en mer pour : (i) traquer ces structures, (ii) palier aux événements météorologiques locaux (iii) éviter de perdre du temps si les autorisations d'échantillonnage ne sont pas obtenues. Il y a une vraie nécessité d'avoir des plans d'échantillonnage un petit peu alternatifs et surtout qui peuvent évoluer pendant le déroulement de la campagne. Les outils à notre disposition pour adapter ces stratégies d'échantillonnage pendant les campagnes reposent sur les ressources satellites avec des données en quasi temps réel, de haute résolution spatiale et disponibles de façon journalière. Elles permettent donc d'avoir une information quasiment en direct de l'état de mer, d'identifier et suivre des structures d'intérêt observées en surface. Cependant l'analyse de ces données demande du temps et des moyens qui ne sont pas disponibles pendant la campagne. Mis au point depuis 2010, le logiciel SPASSO va télécharger les données satellitaires disponibles en temps réel, génère des cartes avec les variables d'une zone d'échantillonnage prévue. Le logiciel va calculer des prédictions via des calculs de diagnostic pour fournir des informations supplémentaires sur la dynamique dans la zone d'échantillonnage. Suite à cela, un bulletin océanique est généré et transmis via un fichier PDF. Ce bulletin présente une cartographie de la zone d'intérêt ainsi que d'autres informations telles que les délimitations de ZEE, la position des orbites de satellites, la position de mouillages, ou encore la position de gliders. SPASSO est couplé avec un autre outil Lagrangien. LAMTA qui permet d'effectuer des diagnostics sur par ex. l'énergie cinétique pour détecter des zones de forte énergie, d'identifier des structures tourbillonnaires et suivre des trajectoires de masses d'eau qui sont représentées par des particules numériques. Il permet aussi d'identifier des zones frontales jouant un rôle de barrière au transport. Depuis les premières campagnes LATEX (2010) pendant lesquelles l'outil a été développé, 15 campagnes ont déjà utilisé cet outil sur différents chantiers géographiques (ex. Campagne OUTPACE dans le Pacifique). Depuis 2022, avec le satellite SWOT qui permet d'avoir une fine résolution (fauchée 50 km) et une altimétrie 2D, l'initiative SWOT-AdAC a permis d'étudier les dynamiques précisément de fine échelle et leur contribution aux échanges verticaux dans l'océan de surface. L'idée serait maintenant de pérenniser le service AdaC (Adaptative Campaigns) et d'en faire bénéficier les campagnes océanographiques françaises dans le cadre d'une extension du Service national d'observation (SNO, demande de labellisation en cours) Centre de Topographie des Océans et de l'Hydrosphère (CTOH, centre d'expertise altimétrique). L'intégration au sein du CTOH permettra d'offrir un service d'analyse de ces données satellites en temps réel pour aider les campagnes en mer. Les équipes souhaiteraient un appui de la CNFH lors du processus de labellisation CSOA et pour lancer l'utilisation du dispositif par les utilisateurs de la Flotte.

Questions/discussions : Retours positifs de la part des membres de la commission qui ont utilisé cet outil pendant leurs campagnes. Proposition de l'inscrire dans l'appel à projet comme outil mis disposition pour la communauté au même titre que d'autres équipements. Une lettre de soutien au projet est proposée par la DFO accompagnée de l'appui de la CNFH.

Nouvelles du PEPR Grands Fonds (Pierre-Marie Sarradin)

La contractualisation est toujours en cours. En termes de calendrier, mars 2022 acte la décision par le Comité interministériel de la mer (CIMer) d'un PEPR recherche fondamentale dans France 2030. Le projet a été déposé en décembre 2022 avec un document de cadrage envoyé en Décembre 2023. Le projet est co-piloté par le CNRS, L'IFREMER et l'RD avec pour objectif l'étude des grands fonds marins. Pas de date de lancement officiel. Les objectifs de connaissances fondamentales sont d'évaluer l'état des grands fonds marins et de comprendre leur dynamique comprenant les fonds océaniques à la colonne d'eau et des écosystèmes associés, dans toute leur diversité, ainsi que leur rôle dans l'équilibre de la planète, notamment en ce qui concerne la biodiversité dans toutes ses composantes (génétique, taxonomique, fonctionnelle) et le climat. Pour cela, il faut étudier les interactions entre l'océan, la biosphère et la terre ferme, y compris la compréhension de l'utilisation et de l'impact de l'homme sur ces zones afin de surveiller leurs effets dans le temps et l'espace à différentes échelles, et informer les politiques publiques de préservation. La philosophie du projet est de développer une recherche intégrée entre les sciences de la vie et de la terre et les sciences sociales et humaines afin d'identifier et de rassembler la pluralité des connaissances et des normes concernant les grands fonds marins, et de créer les connaissances culturelles, juridiques, économiques et politiques nécessaires pour comprendre et préserver les grands fonds marins et réglementer leur utilisation.

Cinq défis ont été définis : (1) Biodiversité et services écosystémiques des grands fonds marins en relation avec les forçages naturels et anthropiques, (2) Transferts de matière et d'énergie entre terre solide, biosphère et colonne d'eau : le rôle de l'océan profond pour l'habitabilité de la planète, (3) Représentations, connaissances et usages des grands fonds marins : entre savoirs locaux/indigènes et construction et usages des connaissances scientifiques (4) L'économie politique et environnementale des grands fonds marins : exploitation versus conservation, une économie bleue durable, (5) Gouvernance multi-échelle des grands fonds marins : réglementations nationales/internationales, rôle de la recherche dans ces instances, éthique environnementale.

Ce PEPR est très ouvert avec un budget de 50 millions d'euros dont 35 millions d'euros (70 %) vont être ouverts dans le cadre d'appels à projets. Chaque défi est complémentaire des autres. L'action 1 porte sur l'animation du programme afin de construire un consortium scientifique (18 mois avant l'appel à projet) avec les différentes communautés pour que des ébauches de projets voient le jour. Une action en lien avec la FOF est également de faciliter, partager l'accès au temps de navigation pour les projets de recherche, donc essayer de d'impliquer toute la communauté justement pour optimiser ce temps d'accès à la flotte. Il comporte aussi d'autres actions classiques comme la coordination avec d'autres actions nationales et internationales, un programme de formation et la création d'une communauté de jeunes chercheurs. L'action 2 concerne l'ouverture de deux appels à projets (via ANR) et deux appels d'offres pour des projets de recherche de cinq ans avec des budgets de 1,5 à 3,5 millions €, en mettant l'accent sur la recherche interdisciplinaire ou transdisciplinaire pour répondre aux défis. Il y aura des actions ciblées sur un programme de financement de thèse (3 appels), le soutien à des activités internationales, le financement de la gestion des échantillons et des données (en lien avec le pôle ODATIS de Data Terra). Une partie du budget (3.8 millions €) sera dédiée à la gouvernance et à la médiation communication incluant les

18 premiers mois d'incubation de projets. Ensuite, deux appels à projets de 17 millions € chacun et 11 millions € pour les projets ciblés, les programmes de thèse. La gouvernance sera constituée d'un comité scientifique animé par Pierre-Marie Sarradin (Ifremer), Valérie Chavagnac (CNRS) et Pierre-Yves Le Meur (IRD). Un comité de pilotage institutionnel se crée auquel participera la FOF et la présidente de la CNFH. Un forum des parties prenantes suivra le projet et participera également aux ateliers d'incubation. Enfin un comité des porteurs de projets permettra de transférer ou transmettre les informations acquises pendant ces projets durant la totalité du programme. La contractualisation est en attente pour démarrer le projet qui doit durer neuf ans et se terminer pour 2030. Deux appels à projets de cinq ans sur toute la durée du projet. Il y aura 4 appels à projets pour les thèses. Le questionnaire qui sera transmis à toute la communauté pour préparer cette période d'incubation est en cours de préparation. La constitution du Comité scientifique et du Forum des parties prenantes est également en cours.

Questions/discussions : La composante Post-doc devra être incluse dans les projets, pas d'appel d'offre particulier. La question de décorrélérer les appels à projet de thèses par rapport aux appels à projets est en discussion. Il y aura un total de 8 thèses avec un petit financement associé. Concernant le financement des instrumentations et capteurs, il est prévu qu'une partie soit dédiée à ce point mais cela sera discuté en comité scientifique. Il n'y aura pas de financement de temps-bateau. La mise en place d'un outil collaboratif pour que les utilisateurs de flotte puissent se fédérer autour de projets de campagne semble important. La démarche top-down est déplorée par les membres de la CNFH.

7. Points divers

Nouveaux critères d'évaluation : le document regroupant de nouveaux critères et/ou reformulation de certains critères d'évaluation des campagnes a été partagé en fin Février 2024 pour que l'ensemble de la commission et le bureau puisse l'amender. Le document est discuté et validé en séance. Ce document sera être opérationnel pour le prochain appel à projet.

Problème dans les délais de l'évaluation des fiches de valorisation : Les délais deviennent de plus en plus courts pour faire les évaluations des valorisations. La commission déplore le manque de respect des deadlines pour soumettre les fiches de valorisation. La commission suggère d'être plus ferme avec les chefs de missions, à savoir que si la valorisation n'est pas rendue, ils ne pourront pas déposer de nouveaux projets. Les nouveaux critères d'évaluation contiennent cette motion.

Appel à Manifestation d'Intérêt AMI : Suite à la diminution des AMI au cours du temps, la CNFH propose qu'il faudrait revitaliser cet outil. Une mention particulière pour pousser les chefs de mission à soumettre des AMIs ainsi qu'une proposition d'un espace collaboratif pour que les futurs chefs de missions puissent voir quelles sont les zones prospectées et créent des collaborations. Dans le cadre de la prospective, une réflexion est entamée mais reste à trouver les moyens pour les mettre en œuvre (site ouvert collaboratif, workshop annuel).

Annexe 1 : Convocation à la réunion de la CNFH du 9 au 11 avril 2024



Paris, le 25 mars 2024

Chers collègues,

La Commission Nationale Flotte Hauturière se réunira du :

9 au 11 avril 2024
en visioconférence (lien envoyé par email)

selon le programme indicatif suivant :

Mardi 9 avril 2024

09:00-09:05 : Accueil (mise en place visioconférence)

09:05-09:15 : Introduction, tour de table, rappel sur le fonctionnement de la commission

09:15-10:15 : Information sur le calendrier de campagnes 2024 (Pôle Opérations Navales)

10:15-11:00 : Bilan des campagnes P1 non programmées et prévisions de programmation

11:00-12:00 : Prospective Flotte Océanographique Française - Retours (Maximilien Simon)

--

14:00-16:00 : Procédure d'évaluation de la valorisation des campagnes
Évaluation de la valorisation des campagnes (1)
ACCLIMATE2, AWA, BICOSE 2, PIRATA, TONGA-RECUF

16:00-16:20 : Pause

16:20-17:00 : Évaluation de la valorisation des campagnes (2)
CARLMAG, EUREC4A_OA, EVHOE, HADOC

Mercredi 10 avril 2024

09:30-10h30 : Évaluation de la valorisation des campagnes (3)
HYDROSED, KANADEEP2, MAGOFOND4, MINGULAY ROCKALL, AMIGO 2018

10:30-10:40 : Pause

10:40-12:00 : Évaluation de la valorisation des campagnes (4)
OVIDE, SEALEX, SEDLAB, IBTS, SPOT

--

14:00-14:30 : Point information CS OA (Ocean Atmosphère) - Thibault de Garidel-Thoron

14:30-16:00 : Évaluation de la valorisation des campagnes (5)
CARACALIS, MINERVE, TRANSECT, ULYSSE, VARUNA

16:00-16:20 : Pause

16:20-16:45 : Discussion sur le contenu des rapports et deadline

16:45-18:00 : Critères : présentation du document final et validation

Jeudi 11 avril 2024

09:00-09:45 : Présentation de l'extension du SNO CTOH pour un soutien à la stratégie de campagne en mer,
logiciel SPASSO (Louise Rousselet) MOI, LOCEAN, SWOT

09:45-10:30 : Nouvelles du PEPR Grands Fonds (Pierre-Marie Sarradin)

10:30-11:00 : Pause

11:00-12:00 : Discussions, Points divers (prochaine réunion, calendrier AAP...)

Sylvie Leroy
Présidente de la Commission Nationale de la Flotte Hauturière

Annexe 2 : Tableau de suivi de la valorisation des campagnes examinées en 2024

Campagne	Année	Chef de mission	Statut avant évaluation 2024	Statut après évaluation 2024		
				Mise en ligne sur page campagne	Nouvelle évaluation programmée	Compléter version EN ou FR
ACCLIMATE-2	2020	Natalia VAZQUEZ RIVEIROS Claire WAELBROECK	1 ^{ère} évaluation		2026	oui
AMIGO 2018	2018	Sophie ARNAUD- HAOND François BONHOMME	2022		2025	oui
AWA	2014	Patrice BREHMER	Vue en 2019, 2021, 2022		2025	oui
BICOSE 2	2018	Marie-Anne CAMBON- BONAVITA	2022	Validée après ajouts demandés	non	oui
CARACALHIS	2015	Luc Beaufort	vue 2019, 2023	Ajouts demandés	2025	oui
CARLMAG	2019	N. Chamot-Rooke	1 ^{ère} évaluation	Ajouts demandés	2025	oui
EUREC4A_OA	2020	S. Speich	1 ^{ère} évaluation	Informations à ajouter	2025	
EVHOE	série	François Garren Patrick Laffargue		Validée Reformuler partie 3	2025	oui
HADOCC	2018 2019	F. Samaran JY Royer	2023	non validée	2025	oui
HYDROSED	2018	C. Colin	2022, 2023	Validée modifications à faire	non	oui
KANADEEP2	2019	Sarah SAMADI Karine OLU		Validée	non	Oui
MAGOFOND 4	2017	J. Dymont		Non rendue	2025	oui
MINGULAY ROCKALL	2016	M. Elliot		Non rendue	2025	oui
OVIDE	série	Pascale LHERMINIER Herlé MERCIER	vue 2018, 2019, 2022	Validée après modifications mineures		oui

Campagne	Année	Chef de mission	Statut avant évaluation 2024	Statut après évaluation 2024		
				Mise en ligne sur page campagne	Nouvelle évaluation programmée	Compléter version EN ou FR
PIRATA	Série	B. Bourles	2020	validée après modifications mineures		oui
SEALEX	2020	G. Ratzov, S. Migeon	1 ^{ère} évaluation	À revoir	2026	oui
SEDLAB	2018	Samuel ETIENNE Julien COLLOT Pascal LE ROY	Vue en 2022	A revoir	2025	oui
SPOT	série	Isabelle BIEGALA	Vue en 2016,2022,2023	Non rendue	2025	
TONGA-RECUP	2020	Cécile Guieu	1 ^{ère} évaluation	validée	Non	oui
TRANSECT	2018	Nadine Le Bris	1 ^{ère} évaluation	non	2026	oui
ULYSSE	2012	M. Laigle	vue 2018	Validée après ajouts et modifications	non	oui
VARUNA	2019	M. Rodriguez	1 ^{ère} évaluation	Validée après modifications	non	oui

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des campagnes programmées et programmables

Séries, Observatoires et sites instrumentés							
Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel d'offres	Programmable jusque	# jours Travaux/missions *	Programmation
MOMARSAT	L'Atalante Pourquoi Pas ? Thalassa	P1 P2	2019 2023	2021 2025	2021-2024 2025	18 23 51/57 sur 4 ans	2023 L'Atalante 2024 L'Atalante
MOOSE-GE	L'Atalante Pourquoi pas ? Thalassa	P1 P2	2019 2023	2021 2025	2021-2024 2025	24 26 24/26	2023 Thalassa 2024 Thalassa
OHA-SIS-BIO (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	P1	2020	2022	2022-2025	38	2023 Marion Dufresne
OISO-2017 (OBS-AUSTRAL)	Marion Dufresne	P1	2020	2022	2022-2025		2023 (cf OHA-SIS-BIO pour OBS-AUSTRAL)
PIRATA FR	Suroît L'Atalante Thalassa	P1	2020	2022	2022-2025	41	2023 Thalassa
SURVOSTRAL	Astrolabe	P1	2020	2022	2022-2025		Astrolabe
THEMISTO (OBS-Austral)	Marion Dufresne	P1	2019	2021	2021-2024		2023 Marion Dufresne Cf OBS-AUSTRAL
MAP-IO	Marion Dufresne	P1 P1	2019 2023	2021 2025	2024 2027	1 1	Transit MD. Convention avec les TAAF pour installation du dispositif sur le MD (temps « masqué ») (2025-2028)
MAYOBS	Marion Dufresne	Non évalué		Non évaluée		18	Surveillance Mayotte 2023 Marion Dufresne Partie prise sur jours FOF

* le nombre de jours correspond soit au nombre de jours de travaux sur zone avant programmation soit à la mission complète environnée lorsque celle-ci est programmée.

Campagnes de recherche scientifique								
Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusqu'à	Nbre de jours Travaux/missions*	Programmation	Navire
ARCMAL	Pourquoi pas ? Atalante Marion Dufresne	P2 P2 P2 P1	2018 2019 2020 2021	2020 2021 2022 2023	2020 2021 2022 2025	31		
Bathycruise-EMSO	Atalante Pourquoi pas ?	P2 NR	2021 2023	2023 2025	2023	7 11		Pp? Pp?
BOBMES	Thalassa	P2	2023	2025	2025	10		
CARAMBAR 3	Pourquoi pas ? Atalante	P2 P1	2021 2022(23)	2023 2024	2023 2026	33		
CCC2S AUV	AUV Aster X sur James Cook	P1	2018	2020	2024	40		Navire NERC 2024 prolongation 2024 CODIR FOF n°30
CHARM-1 MOZ	Marion Dufresne Pourquoi pas ?	P2 P1	2021 2022(23)	2023 2024	2023 2026	15		
CHARM2	Marion Dufresne Pourquoi pas ?	P2	2023	2025	2025	16/31		
CHEREEF -OBS Jusque 2027	Thalassa Pourquoi pas ? L'Atalante	P1	2018	2020	2022	12 11 9x4	2022 2023 2024	Thalassa PP ?
CROSSROAD	Thalassa Atalante Pourquoi pas?	P1	2021	2023	2025	32	2024	Thalassa
DAUNPAPUA	Antea	P1	2021	2023	2025	41		

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusqu'à	Nbre de jours Travaux/missions*	Programmation	Navire
DIPOMOUSS	Marion Dufresne	P1	2017	2019	2024	52	annulée	MD Pb d'autorisations de travaux
EMERSSION	Marion Dufresne Pourquoi Pas ?	P2 P1	2021 2022(23)	2023 2024	2023 2026	10		
Ess_DeapSea_1	L'Atalante Pourquoi pas ?	P1	2023	2025	2027	29		
EXPAND	L'Atalante Marion Dufresne	P2	2023	2025	2025	25 25 22 3legs/8 4		
FAHYS	Pas Nav FOF Navire Norvégien	P1	2022(23)	2024	2026	14		
FOCUSX4	Pourquoi pas ?	P2	2023	2025	2025	17/19		
GARANTI 2-V2	Pourquoi pas ? L'Atalante Marion Dufresne	P1	2021	2023	2025	23		
GEOSTAR VT / GEOSTAR MS	L'Atalante Pourquoi pas ?	P2 P1	2018 2019	2020 2021	2020 2024	6		
GRAVIT'X	L'Atalante Pourquoi pas ?	P1	2023	2025	2027	15/19		
Haiti-TWIST	Pourquoi Pas ? Atalante Marion Dufresne	P1	2019	2021	2024	53	2024	Pourquoi pas?
HESTIA	Pourquoi pas ?	P2	2023	2025	2027	26/32		

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusque	Nbre de jours Travaux/missions*	Programmation	Navire
HYDROSED 2	Marion Dufresne	P2 P2 P1	2019 2020 2021	2021 2022 2023	2021 2022 2025	18		
HYCOMAR	Pourquoi pas ?	P2	2023	2025	2025	28/45		
KASEAOPE-1 KASEAOPE-2 KASEAOPE 3	Atalante Antea	P2 P2 P1	2021 2021 2023	2023 2023 2025	2023 2023 2026	4 29/39	2023 2024	Antea Antea
MARGOCEAN	Marion Dufresne	P1	2022(23)	2024	2026	30	Sera inclus dans OBSAUTRAL	MD
MARMORDEPLOY	Marion Dufresne Pourquoi pas? L'Atalante	P1	2022(23)	2024	2026	30		
MASC	Marion Dufresne	P1	2024	2024	2024	30		MD
MEDSALT Revised	Pourquoi pas ?	P1	2023	2025	2027	34/42		
MHUFIN	Atalante Pourquoi pas ? Marion Dufresne Navires OFEG	P2 P2 P2 P1	2018 2019 2020 2021	2020 2021 2022 2023	2020 2021 2022 2025	64		
MYVISTA	Pourquoi Pas ? Marion Dufresne Atalante	P2 P1 P1	2019 2020 2023	2021 2022 2025	2021 2025 2026	40/42		Vue en CNFH nov 23 (CODIR-FOF36)
NODSSUM	L'Atalante Pourquoi pas ?	P1	2021	2023	2025 2026	29 29		

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusque	Nbre de jours Travaux/missions*	Programmation	Navire
OPENBAY	L'Atalante PP ?	P1 P1	2017 2023	2019 2025	2023 2024 2026	34 37/39		prolongation 2024 CODIR FOF n°30 Vu en CNFH nov 23 (CODIR-FOF36)
OVIDE 2025	L'Atalante Pourquoi pas ? Thalassa	P1	2023	2025	2027	26/37		
POLYGONS	L'Atalante Pourquoi pas ? Nov opportunité	P2	2023	2025	2025	28/30		
PREQUEL-PP	Pourquoi pas ?	P1	2023	2025	2027	29/32		
REDECOR	L'Atalante Pourquoi pas ? Thalassa	P1	2023	2025	2027	29/36		
SAO	Pourquoi Pas ? Marion Dufresne	P2	2023	2025	2027	7/36		Marion Dufresne
SAUVER BB	Tous navires passant sur zone	P1	2017	2019	--	1		
SEZAM	Pourquoi pas ? Marion Dufresne	P1	2017	2019	2024		2024	Marion Dufresne Format réduit sans autorisations Mozambique
SOPHYAC	Marion Dufresne	P1	2021	2023	2025	37	Sera inclus dans OBSAUTRAL	MD
SPASIBA	Pourquoi pas ? L'Atalante	P1	2022(23)	2024	2026	40		

Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusqu'à	Nbre de jours Travaux/missions*	Programmation	Navire
SPHINX	Pourquoi pas? Marion Dufresne	P2 P2	2022(23) 2023	2024 2025	2023 2025	30/45		
STEP-LASSO	L'Atalante Pourquoi pas ? Marion Dufresne Navires OFEG	P2	2021	2023	2023	10/16		
SUPER	Pourquoi pas ? L'Atalante Marion Dufresne	P2 P1	2017 2018	2019 2020	2019 2023	32	2024	Pourquoi pas ?
SWOTALIS	Antea	P1	2020	2022	2024	50	2023 8+18+16 +8	
TRANSIT-BATH	Tous navires	P1	2022(23)	2024	2026	3	2024	3 j en propre plus 30 j en temps masqué sur missions/transits existants
WARMALIS 3	Antea	P2 P1	2020 2021	2022 2023	2022 2025	35	2023 2024	Antea
WHIRLS	Pourquoi pas? Marion Dufresne	P1	2023	2025	2027	32/37		

Campagnes d'intérêt public								
Campagnes	Navires souhaités	Classement	Année d'évaluation	Appel à projets	Programmable jusqu'à		Programmation	
CGFS	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	33	2024	Thalassa
EVHOE	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	46	2024	Thalassa
IBTS	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	25	2024	Thalassa
PELGAS	Thalassa	Hors classement			Intérêt Public	32	2024	Thalassa
POLYPLAC3	Pourquoi pas? Marion	Hors classement		2025	Intérêt Public	24		

	Dufresne L'Atalante						
WALLISPLAC2	Pourquoi pas? Marion Dufresne L'Atalante	Hors classement	2025	Intérêt Public	17		

Campagne AAP dans le cadre de l'Entente Université de Laval / Ifremer								
REFUGE-ARCTIC	Amundsen	P1		AAP Amundsen	2025	56	2024	NGCC AMUNDSEN
AZOMP-ADOCCS	Pp? L'Atalante Thalassa	P1		AAP Amundsen	2026	35		

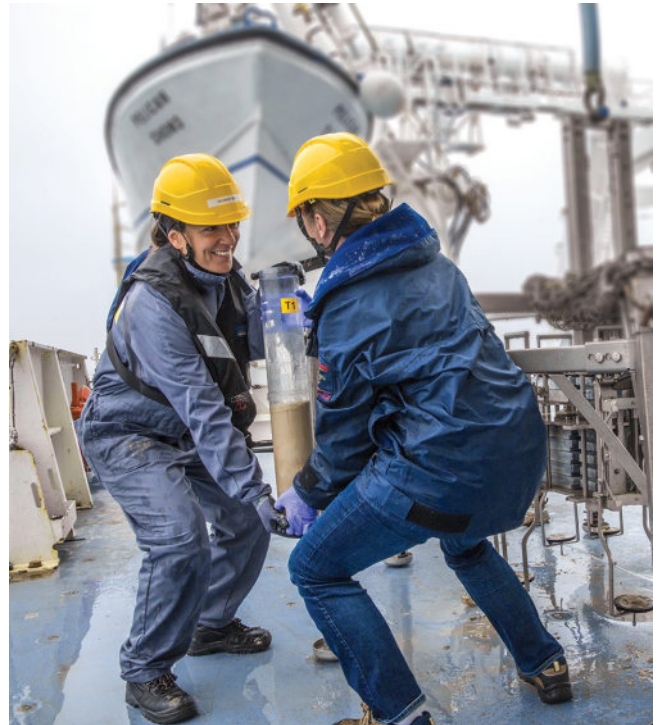
Annexe 4 : La démarche Prospective 2023-2024

IMAGINONS LA FLOTTE
Océanographique
FRANÇAISE
À L'HORIZON 2035

La démarche prospective 2023 – 2024

CNFH

9 avril 2024



IZON 2035 IMAGINONS LA FLOTTE Océanographique FRANÇAISE À L'HORIZON 2035 IMAGINONS LA FLOTTE Océanographique

1. Retour sur le séminaire

- Environ 220 personnes
- Retours globalement positifs
- Ateliers : appréciés / investissement important des rapporteurs
- Densité en contenu pour 4 demi-journées
- Sujets d'actualité débattus entre la salle et le CODIR de la FOF : important d'avoir ce temps d'échange

Pour revoir les sessions et consulter les notes de synthèse

<https://www.flotteoceanographique.fr/Demain-la-Flotte-oceanographique/Les-temps-forts/Seminaire-janvier-2024>



1. Calendrier de travail

- Mars à mai : publication de rapports de synthèse : Etat des lieux des technologies innovantes pour les navires – Ship ST (Axe 2) ; Etude de phase 0 sur les drones de surface (Axe 2); Partenariats privés et opportunités (Axe 3) ; Benchmark international (Axe 3) ; ...
- Avril – mai – juin : synthèse en cours sous forme de « recommandations » et de « leviers »
- **13 et 14 mai : 2 demi-journées de travail en « GT élargi »**
 - **Participants : COPIL, rapporteurs des GT de l'axe 1, rapporteurs des ateliers transversaux**
 - **Objectifs : préparer/examiner une synthèse et des idées structurantes pour les conclusions de la prospective**
- **1^{er} semaine de juillet** : webinaire de restitution
- Examen par le conseil scientifique
- Publication du « livre blanc » fin septembre/début octobre

Outils d'évaluation de l'impact environnemental

- **BEGES 2022** : rapport en cours de validation, une demi-journée de séminaire technique en avril 2023 pour faire un retour d'expérience et lancer le BEGES 2023
- **Données de carburants** en ligne (à mettre à jour avec les données 2023)

https://www.flotteoceanographique.fr/content/download/169919/file/Missions_FOF_2020_2021_2022_part2023.xlsx

- **Mesures de consommation de carburant**
 - GT DFO-Genavir-Spinergie
 - Objectif : suivre les 4 navires hauturiers en 2024 et produire des profils de consommation

Axe 2 : technologies

- **Télésiences**
 - Préparation d'un AMI pour les campagnes programmées pour tester des dispositifs de télésiences
- **GT « campagnes à la voile »**
 - Visites du voilier *Persévérance*
- **Drones de surface**
 - France 2030 – Obj 10 - Mission 5: USV océanique avec mission d'exploration en cours de spécification technique
- **Engins sous-marins**
 - France 2030 - Mission 8 - Modernisation du Navtile
 - Atelier spécifique au séminaire pour actualiser la stratégie et la feuille de route engins-marins

Axe 3 : stratégie partenariale

- **Dialogue avec les partenaires nationaux**
 - Réunion à haut niveau Ifremer – Marine nationale en janvier 2024
 - Echange avec la DGAMPA au sujet de l'OSIRIS II et de l'armement des phares et balises
- **Eurofleets research infrastructure**
 - Prochain workshop (membres fondateurs) en avril



Annexe 5 : Labellisation des observatoires CSOA. Présentation de Thibault de Garidel (Président CSOA)

Vague de labellisation des outils nationaux

2025-2029



Thibault de Garidel (président Commission Spécialisée Océan-Atmosphère), CNFH, 10 avril 2024
garidel@cerege.fr

Sommaire

1. Présentation de la Commission Spécialisée Océan-Atmosphère
2. Outils labellisés du domaine Océan-Atmosphère
3. Bilan de la labellisation 2019 [2020-2024]
4. Calendrier et méthodes pour labellisation 2024 [2025-2029]

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Composition Commission Spécialisée Océan-Atmosphère

1er mars 2024

Prénom	Nom	Bureau	Labo	
Xavier	CAPET		LOCEAN, Paris	
Guillaume	CHARRIA		LOPS, IFREMER	
Patrick	CHAZETTE		LSCE, Saclay	
Urania	CHRISTAKI		LOG, Wimereux	
Manuela	CIRTOG		LISA, Créteil	LEFE-CHAT
Fleur	COUVREUX		CNRM, Toulouse	
Laurent	DEBREU		IGE, Grenoble	LEFE-MANU
Claire	DELON		LAERO, Toulouse	
Fabien	DURAND	Observation	LEGOS, Toulouse	
Evelyn	FRENEY	Instrumentation	LaMP, Clermont	
Thibault	de GARIDEL-THORON	Président	CEREGE, Aix-en-Provence	
Kathy	LAW		LATMOS, Paris	
William	LLOVEL		LOPS, Brest	LEFE-GMMC
Rym	MSADEK		CERFACS, Toulouse	LEFE-IMAGO
Sébastien	PAYAN	Secrétaire scientifique	LATMOS, Paris	
Jérôme	RIEDI		LOA, Lille	
Camille	RISI		LMD, Paris	
Joël	SAVARINO		IGE, Grenoble	
François	SCHMITT	Programmes nationaux	LOG, Wimereux	LEFE
Sabine	SCHMIDT		EPOC, Bordeaux	LEFE-CYBER
Pasquale	SELLITO		LISA, Créteil	
Thibaut	WAGENER		MIO, Marseille	

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Missions de la Commission Spécialisée Océan-Atmosphère

Intégration des programmes nationaux en cours

- Pilotage, rédaction de la prospective du domaine Océan-Atmosphère - commission pluri-organismes
- Conseil scientifique pour l'INSU : rédactions d'avis (sollicités ou auto-saisine)

➤ Labellisation et suivi des Outils labellisés

- Mise en œuvre et suivi de la prospective
 - Suivi des demandes de soutien de développement instrumental à la Division Technique de l'INSU
 - Suivi des programmes nationaux LEFE
 - Animation de la communauté
- Soutien à l'émergence du domaine Océan-Atmosphère
 - Animation de la communauté
 - Actions émergentes dans Programmes Nationaux

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Les outils nationaux labellisés INSU

2025-2029

<https://www.insu.cnrs.fr/fr/les-outils-labellises>

- Services Nationaux d'Observation (SNO)
- Codes Communautaires (CC)
- Instruments Nationaux (IN)
- Sites Instrumentés (SI)
- Parcs d'Instruments Nationaux (PIN)*
- Centre de Données d'Observation et de Services (CDOS)*
- Dispositif pilote Infrastructure ACTRIS*

** Nouveautés 2024*

- <http://insu.obspm.fr>



Budget hors masse salariale INSU : ~940 k€/an

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Les outils nationaux labellisés INSU

2025-2029

Service National d'Observation : ensemble de moyens dédiés à l'observation des composantes (...) du système terre et dont l'existence est justifiée par le besoin de documenter sur le long terme la formation, l'évolution, la variabilité (...) des milieux terrestres, et de faire progresser les connaissances dans ces domaines. Les SNO ont vocation à apporter un service à la communauté scientifique pour la production et l'accès aux données.

Instrument National : a pour but de mettre à disposition du plus grand nombre de scientifiques de l'INSU des instruments innovants. Les INs doivent permettre à de larges communautés de mener des recherches originales en apportant par une plus-value unique par le caractère exceptionnel, l'intérêt et l'excellence scientifique de l'instrument mis en oeuvre.

Code numérique communautaire : « modèle ou suite de modèles, éventuellement couplés, mis à disposition de la communauté scientifique. Comprenant a minima une version stable, il a pour but de permettre à une communauté s'étendant au delà des développeurs du code de mener des recherches originales »

Site Instrumenté : « permettre l'installation d'équipements en un lieu caractéristique, destiné à l'accueil de la communauté scientifique, pour mener des expérimentations bien définies ciblant des problématiques scientifiques bien identifiées »

Parc d'instruments national : « permettre la mise à disposition aux équipes de recherches, d'équipements destinés à être déployés de façon non permanente en vue de prélèvements, de mesures ou d'observations in situ ou par télédétection »

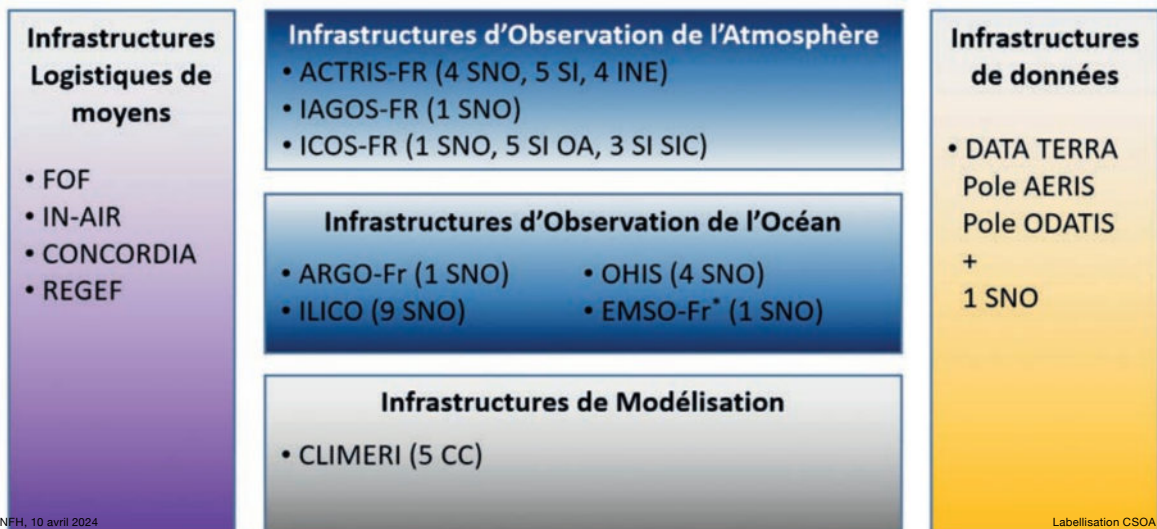
Centre de Données d'Observation et de Services : dispositif assurant des fonctions opérationnelles de services aux données (accès, traitements, gestion, supports) sur une thématique identifiée.

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Rattachement aux Infrastructures de Recherche (OA)

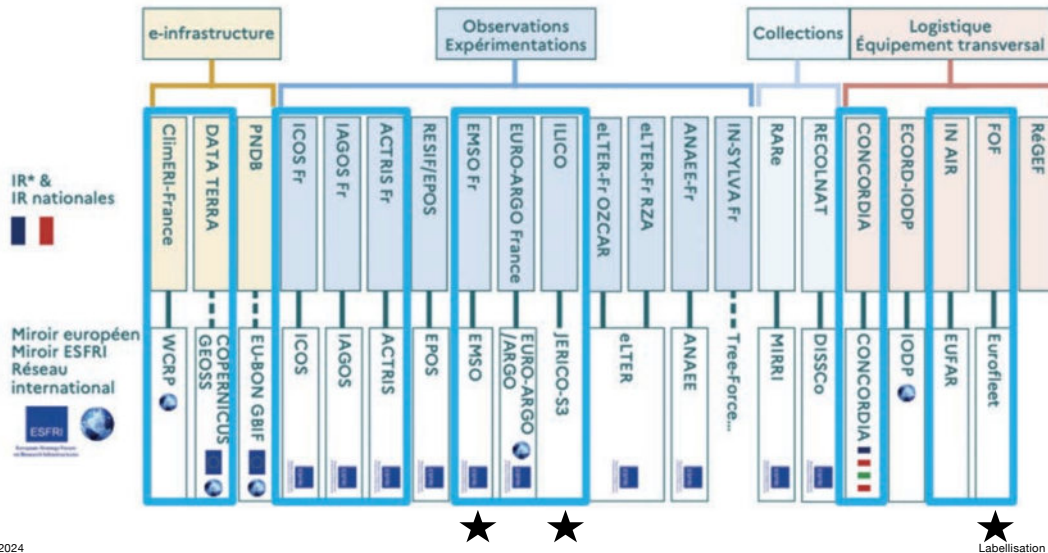
Outils = « briques élémentaires des Infrastructures de Recherche »



CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

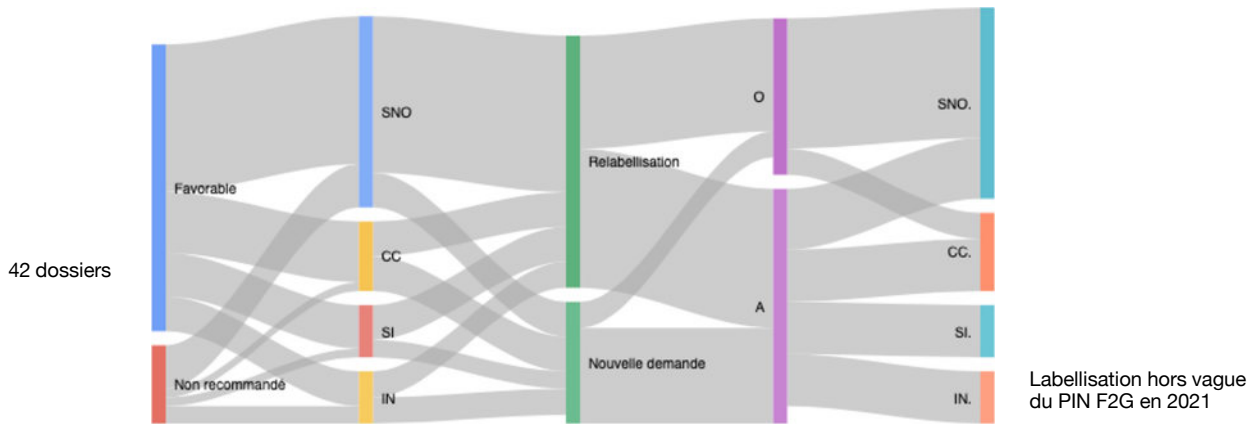
Infrastructures de Recherche (OA) dans les réseaux internationaux et européens



CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Bilan de la vague de labellisation des outils 2019



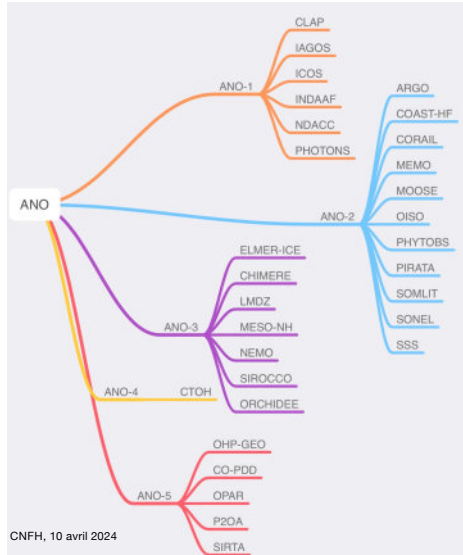
Labellisation de services déjà opérationnels, de paramètres donnés, à une fréquence d'observation pertinente.

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Outils labellisés au 31/12/2023

Bilan 2020-2024



CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

• *Vague de labellisation synchronisée* : 2020-2024, 42 évaluations en 2019 ; 7 dossiers réévalués entre 2021 et 2022.

• *Durées de labellisation* :

- 5 ans pour les Services Nationaux d'Observation (SNO), codes communautaires (CC), et Sites Instrumentés (SI)
- Instruments Nationaux (IN) : INE restreints à 2 ans , INC 5 ans

SNOs labellisés (n=20)

n=20

Nom du service	CNFH	CNES	IPEV	Autres	Autres	2019	2021	2022
ARGO-France	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Favorable		
BenthOBS		Non	Non	SIC	INEE	Défavorable		Favorable
CLAP		Non	Non	Non	Non	Défavorable	Favorable	
COAST-HF		Non	Non	SIC	Non	Favorable		
COOL-ML	Oui	Non	Oui	Non	Non	Défavorable		Favorable
CORAIL		Non	Non	Non	Non	Favorable		
CTOH		Oui	Oui	SIC	Non	Favorable		
EMSO-France	Oui	Non	Non	TS	Non	Défavorable		
IAGOS-France		Non	Non	Non	Non	Favorable		
IASI-SNO		Oui	Non	Non	INEE	Défavorable		
ICOS-France		Oui	Oui	Non	Non	Favorable		
INDAAF		Oui	Non	Non, mais	Non	Favorable		
MEMO	Oui	Oui	Oui	Non	INEE	Favorable		
MOOSE	Oui	Non	Non	Non	Non	Favorable		
NDACC		Oui	Oui	Non	Non	Favorable		
PHOTONS		Oui	Oui	Non	Non	Favorable		
PHYTOBS		Non	Non	Non	INEE	Favorable		
PIRATA	Oui	Non	Non	Non	Non	Favorable		
ReefTEMPS	Oui	Non	Non	Non	Non	Favorable		
SOMLIT		Oui	Non	SIC	Non	Favorable		
SONEL	Oui	Oui	Oui	TS, SIC	Non	Favorable		
SSS		Oui	Oui	Non	Non	Favorable		

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Sites Instrumentés (n=5)

Nom du service	CNES	IPEV	Autres domaines INSU	Autres instituts CNRS	Année labellisation 2019
P2OA	Non	Non	Non	Non	Favorable
OPAR	Oui	Non	SIC, TS	Non	Favorable
SIRTA	Oui	Non	Non	Non	Favorable
CO-PDD	Oui	Non	TS	INEE	Favorable
Ile Amsterdam	Oui	Oui	Non	Non	Défavorable
OHP-GEO	Oui	Non	SIC	INEE	Favorable

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Codes Communautaires (n=7)

Nom du service	CNES	IPEV	Autres domaines	Autres instituts	2021	2021	2022
Meso-NH	Non	N/A	AA	INSIS	Favorable		
CHIMERE	Non	N/A	Non	Non	Favorable		
NEMO	Non	N/A	Non	INEE	Favorable		
CROCO	Non évalué				GdR CROCO		
ORCHIDEE	Oui	N/A	SIC	Non	Favorable		
LMD-Z	Oui	N/A	AA	Non	Favorable		
SIROCCO	Oui	N/A			Favorable		
Elmer/Ice	Non	N/A	SIC	Non	Favorable		
GEISA	Oui	N/A	AA, SIC, TS	INP	Défavorable		

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Instruments Nationaux (5) & Parcs d'Instruments Nationaux (1)

Type Outil	Nom du service		CNES	IPEV	Autres domaines	Autres instituts	2019	2021	2022
IN	CESAM		Oui	N/A	Non	INP, INC, INSIS	Favorable		
	PEGASUS	INE	Non	N/A	SIC	INC	Défavorable	Favorable	
	SAETTA	INE	Oui	N/A	AA	INP	Favorable	Défavorable	
	RALI	INE	Oui	N/A	Non	Non	Défavorable	Favorable	
	MoyensMobiles		Oui	N/A	SIC	Non	Favorable		
	PMA	INE	Oui	N/A	Non	Non	Favorable	Favorable	
Type Outil	Nom du service		CNES	IPEV	Autres domaines	Autres instituts CNRS			
PIN	F2G		Non	N/A	SIC	Non		Favorable	

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Vague de labellisation 2024

<https://tinyurl.com/labellisation-CSOA-2024>

- **Deux nouveaux dispositifs** : Parcs d'Instruments Nationaux et Centres de Données d'Observation et Services
- Fusion des Instruments Nationaux Communautaires et Instruments Nationaux d'Excellence au sein d'un seul dispositif : **Instruments Nationaux**
- Formalisation des périmètres de soutien **IRD et Météo-France** : co-instruction avec IRD et Météo-France
- Extension du périmètre de soutien du **CNES à l'océan**
- Interactions avec **Commissions Nationales Flotte (H/C)**, **Commissions Spécialisées** d'autres domaines: participation à la session de discussion de la labellisation
- Evaluation **intégrée des SNOs et INs de l'IR ACTRIS** dans un dispositif pilote
- Ajout d'un volet sur **l'empreinte environnementale** des services labellisés
- Accompagnement avec **l'IR DataTerra / Pôles de données**

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Calendrier

<https://tinyurl.com/labellisation-CSOA-2024>

- Ouverture de la campagne de labellisation le 15 mars 2024
- 7 mai 11h : webinaire sur l'empreinte environnementale
- Soumission des projets le **29 mai 2024**
- Rapports : fin mai / début-juillet.
 - Internes CSOA (2 /dossier ; 1 proche des thématiques, 1 non)
 - Rapports CNES / IPEV / Météo-France / IRD
- Réunion CSOA de discussion mi-juillet avec présence des organismes+CNFH/CNFC+CS autres domaines
- Fin de rédaction des recommandations été 2024
- Réunion CSOA de finalisation rentrée septembre 2024

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Calendrier

<https://tinyurl.com/labellisation-CSOA-2024>

- Ouverture de la campagne de labellisation le 15 mars 2024
- 7 mai 11h : webinaire sur l'empreinte environnementale
- Soumission des projets le **29 mai 2024**
- Rapports : fin mai / début-juillet.
 - Internes CSOA (2 /dossier ; 1 proche des thématiques, 1 non)
 - Rapports CNES / IPEV / Météo-France / IRD
- Réunion CSOA de discussion mi-juillet avec présence des organismes+CNFH/CNFC+CS autres domaines
- Fin de rédaction des recommandations été 2024
- Réunion CSOA de finalisation rentrée septembre 2024

CNFH, 10 avril 2024

Labellisation CSOA 2024

Annexe 6 -



Soutien à la stratégie d'échantillonnage pendant les campagnes en mer: concept et outils

L. Rousselet¹, F. Birol²

¹ LOCEAN, Science officer du consortium AdAC

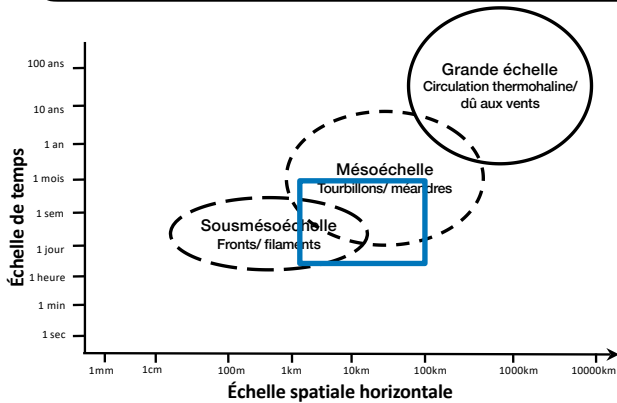
² LEGOS, CTOH

Commission Nationale de la Flotte Hauturière - Avril 2024

Besoin d'adapter la stratégie d'échantillonnage

- Traquer les fines échelles océaniques

Définition: courants ou structures de "fine" échelle
 - spatiale ~ 10-100 km
 - temporelle ~ jours-semaines



[D'après Dickey 1991, 2003]

Filaments, fronts, petits tourbillons

→ associés à des gradients (T°, S, Chl-a)

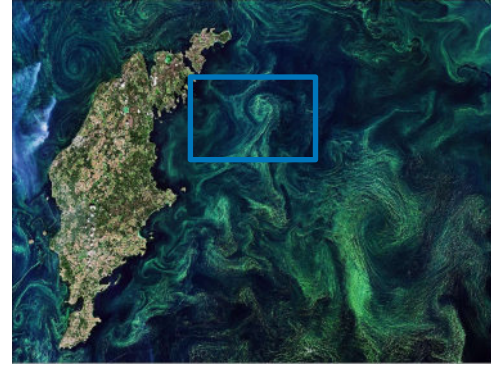


image credit: ESA, the image contains modified Copernicus Sentinel data (2019), processed by ESA, CC BY-SA 3.0 IGO

Besoin d'adapter la stratégie d'échantillonnage

- Traquer les fines échelles océaniques

1. Transfert d'énergie des grandes vers échelles dissipatives

- cascade directe et inverse
- rôle des fines échelles dans les flux d'énergie: processus de transport, mélange, stabilité de la circulation

2. Influence sur la bio-géochimie

- rôle de régulateur du climat via le transport de chaleur, matière, carbone
- interactions air/mer
- influence sur la distribution des organismes:
 - transport passif → niches fluidodynamiques
 - transport vertical actif → contrôle la disponibilité nutriments

⊖ Chaînon manquant: Observations *in situ* de ces processus car difficiles à échantillonner en raison de leur taille, leur aspect changeant et en mouvement

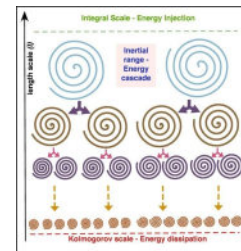
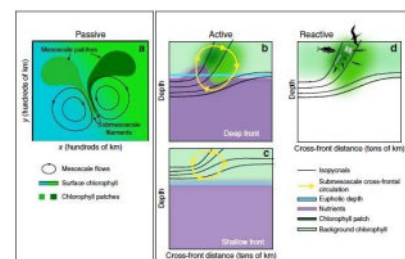


Schéma de la cascade d'énergie (Tiré de la thèse de Supratik Banerjee)



Tiré de Lévy et al (2018)

Besoin d'adapter la stratégie d'échantillonnage

- **Traquer les fines échelles océaniques**
- **Évènements météorologiques locaux**
 - coups de vents, tempêtes qui nécessitent de dévier la trajectoire du N/O
- **Autorisations d'échantillonnage (ZEE)**
 - pas d'autorisation, ou autorisations tardives

Nécessité d'avoir des plans d'échantillonnage alternatifs B, C, D...

Quels outils ?

- Ressources satellites en NRT: haute-résolution spatiale (300m - 100km) et temporelle (journalier), variables **physiques** (altimétrie) et **biogéochimiques** (SST, SSS et Chl-a)
 - informations en "direct" de l'état de mer sur l'océan global
 - identification et suivi de structures d'intérêt observées en surface



image credit: ESA, the image contains modified Copernicus Sentinel data (2019), processed by ESA, CC BY-SA 3.0 IGO

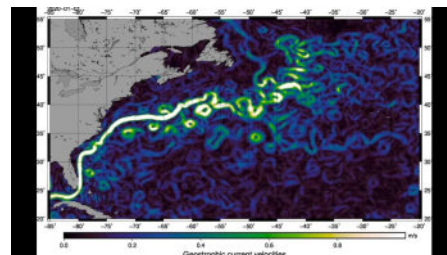


image credit: dynamic heights of the ocean as observed by all altimeters (Sources: CMEMS/CLS)

Quels outils ?

- Ressources satellites en NRT: haute-résolution spatiale (300m - 100km) et temporelle (journalier), variables **physiques** (altimétrie) et **biogéochimiques** (SST, SSS et Chl-a)

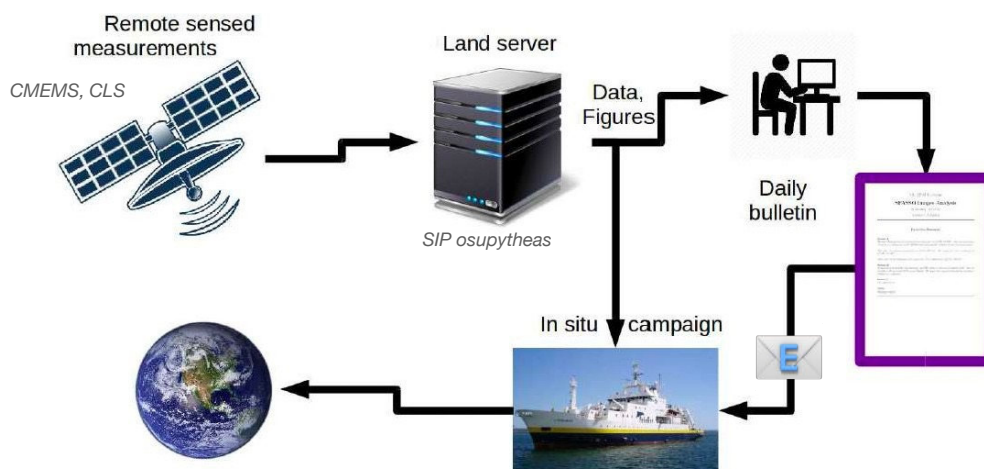
→ informations en “direct” de l’état de mer sur l’océan global

→ identification et suivi de structures d’intérêt observées en surface

Analyser ces données nécessite du temps !!

↳ outil automatique **SPASSO** (*Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises*) (campagnes LATEX: A. Doglioli, F. d’Ovidio, F. Nencioli, A. Petrenko)

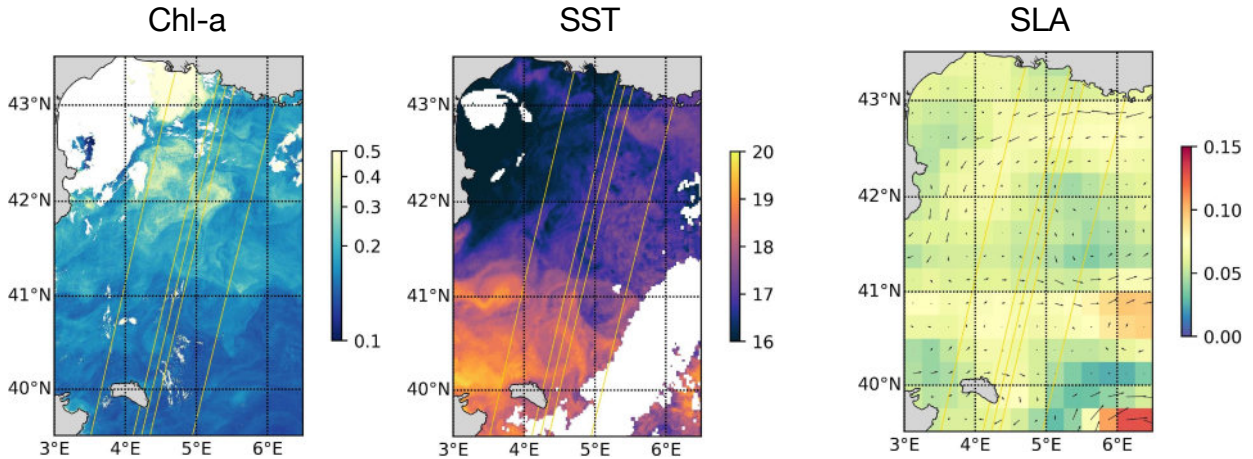
SPASSO: le fonctionnement



SPASSO software (Rousselet et al., *in prep*)

SPASSO: le bulletin océanique

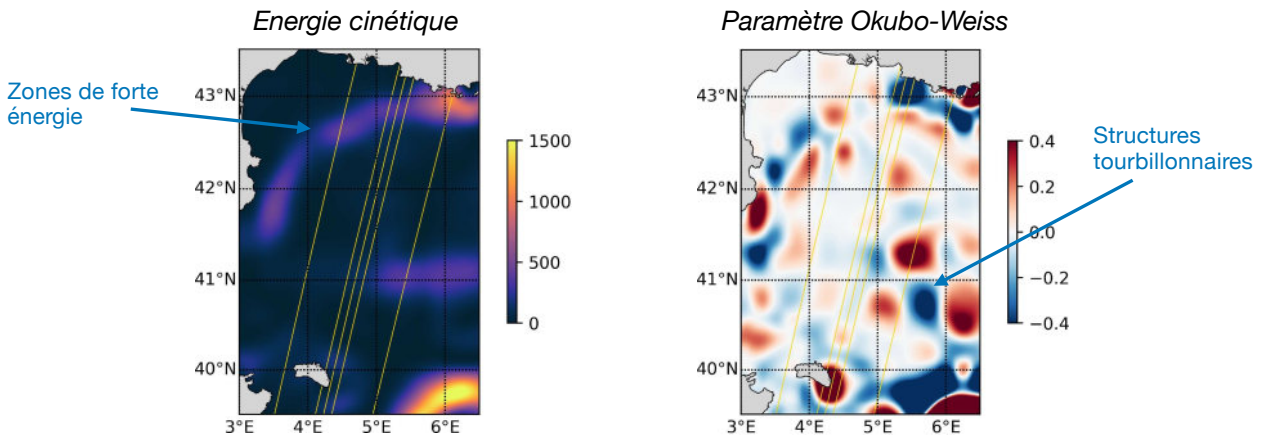
Cartographie de la zone d'intérêt avec positionnement d'informations utiles (ZEE, fauchées SWOT, mouillage, glider,...)



SPASSO: le bulletin océanique

Couplage avec un outil Lagrangien (**LAMTA**) → informations sur les dynamiques de fine échelle de la zone

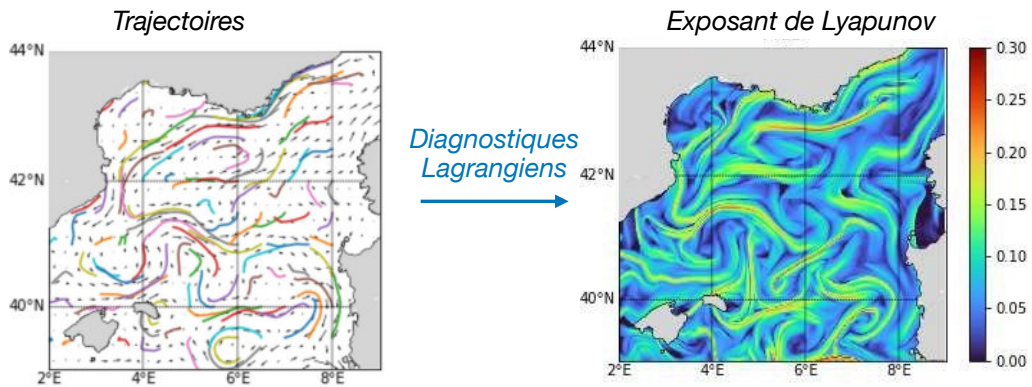
- Calcul de diagnostics Eulériens à partir des u, v dérivés de l'altimétrie



SPASSO: le bulletin océanique

Couplage avec un outil Lagrangien (**LAMTA**) → informations sur les dynamiques de fine échelle de la zone

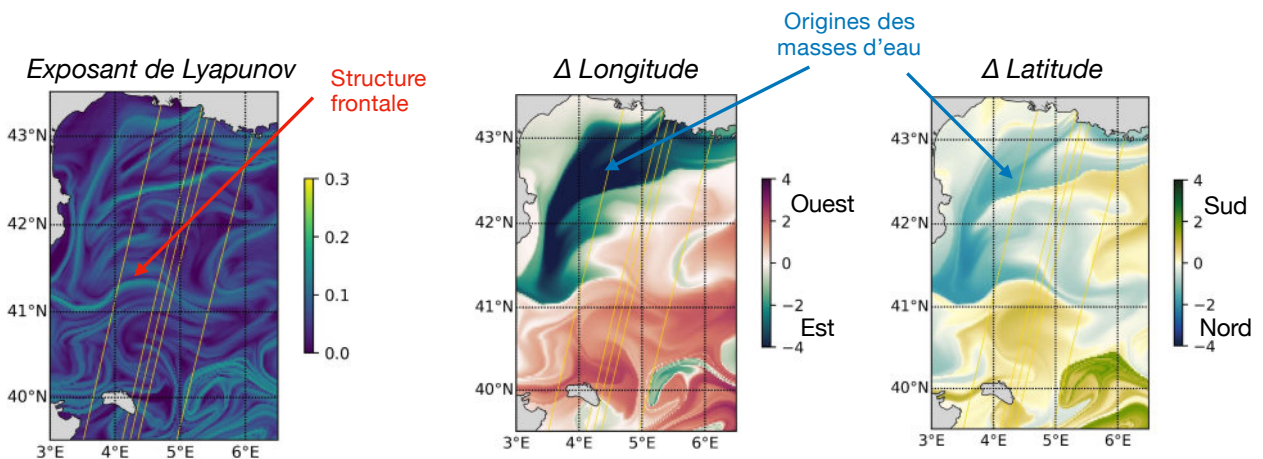
- Calcul de diagnostics Lagrangiens à partir des u,v dérivés de l'altimétrie:
 - advection de particules numériques dans les champs de vitesses successifs arrière dans le temps
 - Trajectoires concentrent l'information sur les dynamiques passés → déduire des diagnostics



SPASSO: le bulletin océanique

Couplage avec un outil Lagrangien (**LAMTA**) → informations sur les dynamiques de fine échelle de la zone

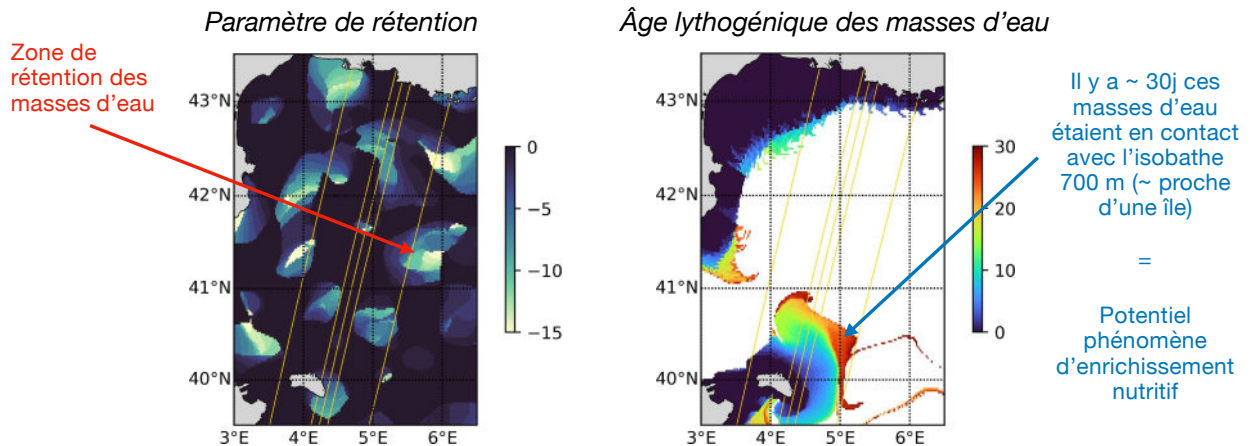
- Calcul de diagnostics Lagrangiens à partir des u,v dérivés de l'altimétrie:



SPASSO: le bulletin océanique

Couplage avec un outil Lagrangien (**LAMTA**) → informations sur les dynamiques de fine échelle de la zone

- Calcul de diagnostics Lagrangiens à partir des u,v dérivés de l'altimétrie:



Expériences passées



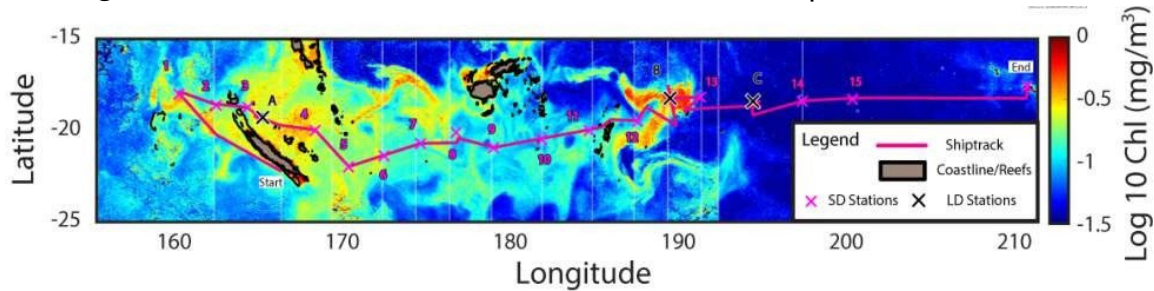
- **2010 - 2022 :**
15 campagnes soutenues via ces outils

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>LATEX</u> (2010): Méditerranée 2. <u>KEOPS2</u> (2011): Océan Austral 3. <u>STRASSE</u> (2012): Atlantique Nord 4. <u>OUTPACE</u> (2015): Pacifique Sud-Ouest 5. <u>OSCAHR</u> (2015): Méditerranée 6. <u>PEACETIME</u> (2017): Méditerranée 7. <u>SARGASSES</u> (2017): Atlantique | <ol style="list-style-type: none"> 8. <u>CCE LTER</u> (2017): Pacifique Nord-Est (C. Californie) 9. <u>PREBIOSWOT</u> (2018): Méditerranée 10. <u>MOANA MATY</u> (2019): Pacifique Sud (Polynésie) 11. <u>FUMSECK</u> (2019): Méditerranée 12. <u>TONGA</u> (2019): Pacifique Sud-Ouest 13. <u>SWINGS</u> (2021): Océan Austral 14. <u>FIGURE</u> (2022): Atlantique Nord 15. <u>EN685</u> (2022): Atlantique Nord |
|---|--|

SPASSOv1.0: Campagne OUTPACE (2015)

Objectif: étudier la pompe biologique dans le Pacifique Sud-Ouest le long d'un gradient d'oligotrophie (Moutin, Doglioli, de Verneil, Bonnet, 2017)

Stratégie initiale: réaliser un transect zonal et station équidistante

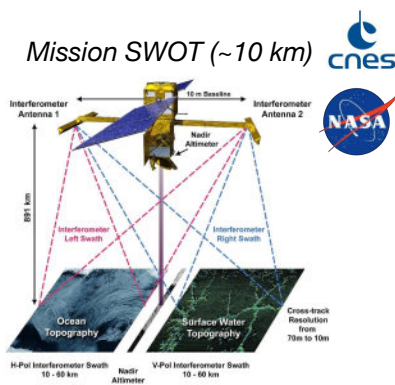


Échantillonnage final: station A = tourbillon côtier, station B = bloom phytoplanctonique, station C = tourbillon oligotrophique

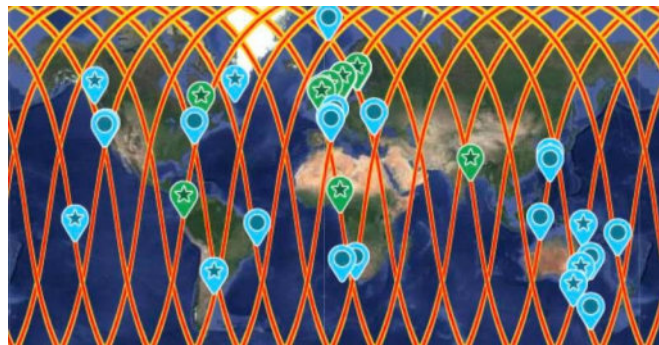
→ 26 publications: démonstrateur du couplage physique-biologie *in situ* grâce à une stratégie adaptative

SPASSOv2.0: SWOT-AdAC

- Expérience internationale SWOT-AdAC (d'Ovidio et al., 2019): objectif échantillonner des fines échelles pour valider observations de la mission SWOT (déc. 2022)



Campagnes SWOT-AdAC

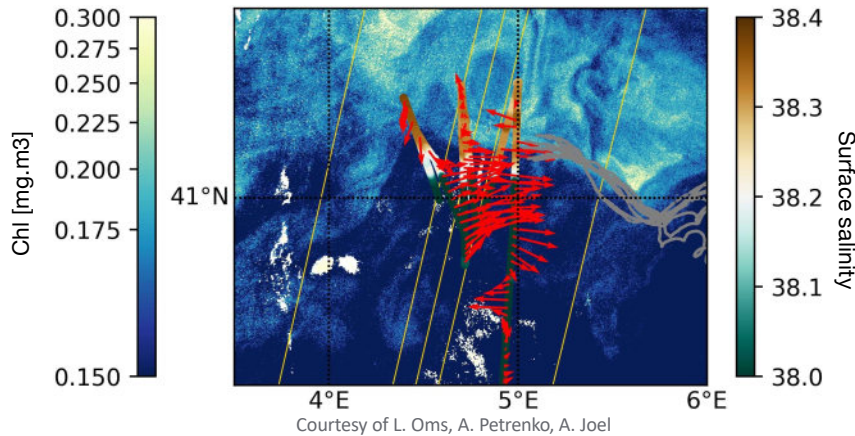


→ 15 campagnes internationales ont bénéficié du soutien SPASSO depuis 2022 (L. Rousselet)

SPASSOv2.0: BioSWOT-Med (Avril-Mai 2023)

Objectif: échantillonner le front Nord-Baléares pour les paramètres physiques et biologiques (PIs: A. Doglioli, G. Grégori)

Comment identifier la position du front ?

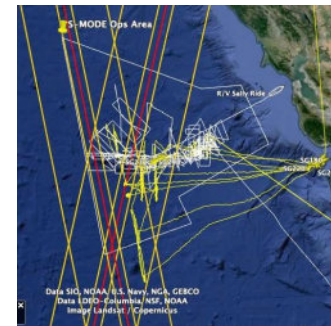
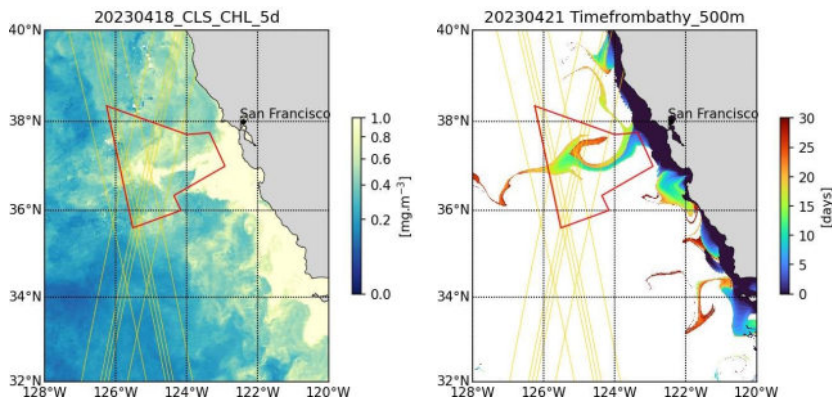


- Ship track
- ADCP current (0-100 m)
- Surface drifters

La position du front identifiée par l'analyse SPASSO est validée par les données *in situ* !

SPASSOv2.0: S-MODE (Avril-Mai 2023)

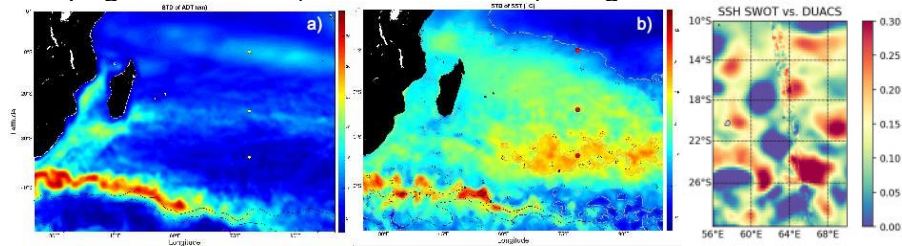
Objectif: étudier les dynamiques de fines échelles et leur contribution aux échanges verticaux dans l'océan de surface (PIs: T. Farrar, E. D'Asaro)



Échantillonnage N/O, gliders, flotteurs... d'un filament côtier

SPASSOv2.0: Futures campagnes

- Depuis SWOT-AdAC: 3 campagnes (HaurakiGulf, NZ; SURVOSTRAL, LEGOS; HOPE, MIO)
- Demandes et projets (2025+):
 - campagne **EXPAND** (PI: M. Benavides): biogéochimie → océan Indien



- Campagne **WHIRLS** (PI: S. Speich): campagne bioSWOT-AdAC → Atlantique/ Pacifique (courant des Aiguilles)

Évolution du service AdaC



Objectif: **Pérenniser ce service en “Adaptive Campaigns” (AdaC) et en faire bénéficier les campagnes françaises en l’intégrant au service CTOH (demande de labellisation)**

- SNO CTOH (expertise satellite altimétrie et multicapteurs) qui proposerait cette offre de service en temps “réel”
- Mise en place et gestion de la configuration (CTOH):
 - ~2-3h configuration NRT standard: réunion avec PI, mise en mode opérationnel
 - assistance post-campagne pour fournir des diagnostics Lagrangiens spécifiques
- Mise à disposition des données (accès SIP Osupytheas)
- Forte collaboration avec LOCEAN et MIO (expertise scientifique des fines échelles)

Évolution du service AdaC



Intérêt pour la communauté scientifique:

- Tirer le meilleur de l'expertise française sur les multi-capteurs satellites (CNES, CTOH) et des fines échelles (MIO, LOCEAN)
 - Pour les campagnes “fines échelles” → outils performant complémentaire pour les aider à cibler ces structures → optimisation maximale du temps bateau
 - Pour les campagnes “grande échelle” → offre un contexte général des conditions pendant la campagne (nécessaire aux publications)
 - Pour les campagnes “biogéochimiques” → service d'expertise “physique”
- ↳ gain de temps (adaptabilité en mer ou analyses post-campagne)
- ↳ pas de surcharge pour les PIs
- ↳ service opérationnel déjà en place et testé avec succès pendant SWOT-AdAC

Merci pour votre attention



Rousselet L., d'Ovidio F., Izard L., Nencioli F., Petrenko A., Barrillon S., Della-Penna A., Doglioli A.M., (in prep), *A Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises (SPASSOv2.0): tracking fine-scale features for physical and biogeochemical studies.*

<http://swot-adac.org>

<http://spasso.mio.osupytheas.fr>

Annexe7 : Utilisation d'Archimer pour les rapports et autres publications en lien avec les campagnes de la Flotte océanographique française

Toute publication utilisant des données issues de campagnes à la mer de la Flotte Océanographique Française (FOF) peut et doit être archivée dans Archimer pour garantir la visibilité de ces travaux et aussi la prise en compte de ces publications dans l'évaluation de la TGIR* FOF.

La Bibliothèque La Pérouse (UBO, Ifremer et IRD) à Plouzané reçoit des alertes quand la Flotte océanographique française est mentionnée dans les publications, et donc un certain nombre de documents est archivé de façon semi-automatique.

Bien que les chefs de mission fassent suivre régulièrement des références pour compléter la base de données des publications, on sait aussi qu'il en manque beaucoup. Il ne faut donc pas hésiter à envoyer les titres ainsi que les fichiers sous format PDF car pour valider un dépôt dans Archimer, il faut ce fichier pdf joint.

Pour les rapports de campagne, Archimer est un outil disponible à tout le monde et très adapté, notamment parce qu'il permet de faire le lien direct entre les documents concernés et le DOI de la campagne dans le catalogue des campagnes à la mer de la FOF.

Pour les rapports de campagne : bien penser à faire apparaître le nom des auteurs et la date de rédaction du document sur ce dernier.

1. Visibilité et Accès

Dans Archimer, on peut mettre en place des visibilités avec embargos et des accès qui varient selon les besoins. Cela permet de mettre en ligne avec accès limité les rapports de campagne à la mer, le temps de publier les premiers résultats, par exemple. Ou encore de limiter l'accès aux membres de la CNFH, si besoin.

Chargement du fichier Visibilité Description (facultatif) Planification du basculement sur Internet (facultatif)

Internet

Le fichier sera donc accessible librement à tous et sans restriction sur Internet. Il aura donc vocation à être visible le plus largement possible et notamment via des moteurs de recherches comme Google.

Intranet

Le fichier sera accessible sur l'intranet de l'Ifremer à l'ensemble du personnel de l'Ifremer (y compris les stagiaires et les visiteurs ayant accès à un poste informatique relié au réseau de l'Ifremer)

Limité à une équipe ou un département

ex : PDG-DOP-DCB-DYNECO-BENTHOS

Limitée à un groupe d'utilisateurs

LERPC-2012
Rapports d'essais MIC-LNR
LSEM
Technologies de Pêches Lorient
PAMELA

Contactez-nous si vous souhaitez créer un groupe d'utilisateurs qui pourront lire vos documents!

Confidentiel

Seuls les auteurs, le déposant, les administrateurs du système ont accès, après identification, au fichier.

Chargement du fichier

Visibilité

Description (facultatif)

Planification du basculement sur Internet (facultatif)

Planifier le basculement automatique du fichier sur Internet le :

2. Contacts

Pour toute question concernant le dépôt de documents en lien avec les campagnes à la mer sur Archimer, merci de contacter :

Marielle BOUILDE : Email Marielle.Bouilde@ifremer.fr

Doriane IBARRA : Email Doriane.Ibarra@ifremer.fr

Pour déposer un document PDF, utiliser l'adresse suivant :

archimer@ifremer.fr