

**DIRECTION DE LA FLOTTE OCEANOGRAPHIQUE FRANCAISE**  
**APPEL A PROJETS SCIENTIFIQUES RELATIF AUX NAVIRES HAUTURIERS**  
**POUR UNE PROGRAMMATION A PARTIR DE L'ANNEE 2024**

**Rappel**

La saisie des dossiers de demandes de campagne est à faire en ligne sur le Système de Gestion des Campagnes (SGC) à l'adresse suivante via un compte extranet Ifremer :

<https://sgc.flotteoceanographique.fr/>

Le site étant géré par l'Ifremer, il est accessible via un compte extranet Ifremer dont les personnes extérieures à l'Ifremer doivent demander la création à

[sgc@flotteoceanographique.fr](mailto:sgc@flotteoceanographique.fr)

Tous les renseignements nécessaires à la saisie se trouvent sur le site de la Flotte Océanographique à l'adresse suivante :

<https://www.flotteoceanographique.fr/>

**Attention, en raison du contexte actuel, cet appel à projets hauturiers est ouvert uniquement :**

- **Aux campagnes se déroulant dans les zones Antilles-Guyane, océan Pacifique Est et océan Indien Ouest**
- **Aux trois navires hauturiers *Pourquoi pas ?*, *L'Atalante* et *Thalassa* ; le *Marion Dufresne II* n'est ouvert qu'à l'optimisation de son activité durant l'été austral.**

## Table des matières

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>PREAMBULE.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.</b> | <b>OBJET .....</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1.      | Appel à projets.....  | 3         |
| 2.2.      | Règles d'évaluation et de programmabilité .....   | 4         |
| 2.3.      | Calendrier de l'appel à projets.....  | 4         |
| 2.4.      | Appel à manifestation d'intérêt.....  | 4         |
| <b>3.</b> | <b>FONDS MUTUALISE D'ACCOMPAGNEMENT AUX CAMPAGNES .....</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>4.</b> | <b>CONSIDERATIONS LORS DE LA REDACTION DE LA DEMANDE DE CAMPAGNE .....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>5.</b> | <b>LES NAVIRES ET EQUIPEMENTS DE LA FLOTTE Océanographique Française.....</b>             | <b>5</b>  |
| 5.1.      | Les navires ouverts à cet appel à projets.....  | 5         |
| 5.2.      | Engins sous-marins et équipements mobiles de la FOF disponibles à l'appel à projets ..... | 6         |
| 5.3.      | Les logiciels déployés sur la Flotte.....   | 8         |
| 5.4.      | Les équipements propres à l'équipe scientifique.....                                      | 8         |
| 5.5.      | Les plongées scientifiques .....  | 9         |
| <b>6.</b> | <b>LES NAVIRES ET EQUIPEMENTS DES PARTENAIRES FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX.....</b>         | <b>9</b>  |
| 6.1.      | Accès aux navires de l'OFEG .....   | 9         |
| 6.2.      | Accès à l' <i>Astrolabe</i> (navire ravitailleur antarctique opéré par l'IPEV).....       | 9         |
| 6.3.      | Équipement des parcs nationaux .....  | 10        |
| <b>7.</b> | <b>CONTACTS UTILES .....</b>  | <b>10</b> |
| 7.1.      | Au sein de la DFO.....  | 10        |
| 7.2.      | La CNFH.....  | 11        |
| 7.3.      | La CNFC .....   | 11        |
|           | <b>ANNEXE .....</b>   | <b>12</b> |
|           | <b>CONSIDERATIONS LORS DE LA REDACTION DE LA DEMANDE DE CAMPAGNE .....</b>                | <b>12</b> |
| A/        | Droits et obligations relatifs aux campagnes scientifiques .....                          | 12        |
| B/        | Situation géopolitique mondiale .....   | 12        |
| C/        | Sureté de certaines zones de navigation.....  | 12        |
| D/        | Impact des campagnes à la mer sur l'environnement .....                                   | 13        |
| E/        | Accès et partage des avantages (APA).....   | 14        |

## 1. PREAMBULE

La crise sanitaire a entraîné l'arrêt de l'activité de la Flotte pendant une partie de l'année 2020. Elle a ensuite contraint fortement les programmations 2021 et 2022. Malgré un effort financier significatif en 2021 et 2022, visant à couvrir les dépenses liées aux mesures sanitaires générées par la pandémie et à programmer un maximum d'activités scientifiques, le nombre de campagnes classées en priorité 1 par la CNFH et qui n'ont pas encore pu être programmées reste élevé.

Comme un grand nombre d'autres infrastructures de recherche, la Flotte océanographique française est aujourd'hui confrontée au fort renchérissement des coûts de l'énergie, auquel viennent s'ajouter d'autres augmentations (salaires, services, ...). La direction de la Flotte de l'Ifremer, qui pilote l'IR\* Flotte océanographique française, a chiffré à 9 M€ le budget supplémentaire nécessaire pour tenir les engagements inscrits au cahier des charges de la Flotte : 450 jours d'activité scientifique évaluée sur les navires hauturiers et 960 jours sur les navires côtiers et semi-hauturiers. Cette évaluation a été transmise au MESR.

Il est cependant possible que la réponse du MESR concernant un éventuel complément de subvention n'arrive qu'en décembre 2022. Sur proposition de la direction de la Flotte, le comité directeur de la Flotte a décidé un premier groupe de missions qui seront réalisées en début d'année 2023. Les décisions relatives à l'activité des navires au-delà de ces dates ne pourront pas être prises avant janvier 2023, le temps de prendre la mesure du budget définitivement disponible et d'arbitrer éventuellement les scénarios possibles.

Dans la mesure où il existe encore à ce jour une forte incertitude sur la majorité de l'activité de la Flotte en 2023 et sur les coûts en 2024, le comité directeur a décidé d'ouvrir un appel à projets restreint. Le risque est en effet très élevé qu'un nombre important de campagnes évaluées programmables cette année ne puissent pas être réalisées dans un délai raisonnable. Du point de vue de l'optimisation de la programmation de la Flotte et afin de rationaliser les transits et minimiser l'impact environnemental des campagnes, il est cependant nécessaire de disposer de suffisamment de campagnes programmables dans certaines zones où des campagnes sont en attente depuis longtemps, mais trop peu nombreuses pour déplacer un navire ; ces zones sont la zone Antilles, la zone océan Pacifique Est et la zone océan Indien Ouest. A contrario, le *Marion Dufresne II*, avec sa particularité d'être mobilisé sur trois périodes fixes pour le ravitaillement des îles subantarctiques, dispose déjà d'un nombre important de campagnes programmables et en attente d'être réalisées.

## 2. OBJET

### 2.1. Appel à projets.

**L'appel à projets ouvert en 2022 pour les campagnes programmables à partir de 2024 est limité, d'une part, aux zones Antilles-Guyane, océan Pacifique Est et océan Indien Ouest et, d'autre part, aux trois navires hauturiers *Pourquoi pas ?*, *L'Atalante* et *Thalassa*. Le *Marion Dufresne II* n'est ouvert qu'à des demandes de campagnes de courte durée (< 15 jours) permettant de compléter marginalement et opportunément son activité durant l'été austral.**

Les projets sollicitant uniquement des équipements ou engins demeurent recevables sans limitation géographique.

Ne seront pas recevables les dossiers de projets nouveaux concernant les zones Pacifique Ouest et Pacifique Centre (Polynésie), les zones Océan Atlantique et Méditerranée, ainsi que les dossiers demandant l'utilisation du *Marion Dufresne II* (or cas ci-dessus) ou de l'*Antéa*, même dans les zones ouvertes à cet appel à projets.

Il est rappelé que les campagnes associées à des séries, observatoires ou infrastructures de recherche labellisés qui sont en cours de validité doivent soumettre un dossier pour la prise en compte dans la programmation. Ce dossier n'est pas évalué en CNFH, sauf dans le cas où sont souhaités des travaux additionnels ou du temps supplémentaire par rapport à la demande évaluée et validée. Cette année, aucune modification ne pourra être demandée. Seules les opérations déjà évaluées et en cours de validité pourront être réalisées en 2024.

Enfin, dans le cadre du partenariat entre l'Ifremer et l'Université Laval, une campagne scientifique française sera programmable sur le NGCC Amundsen à partir de 2023, tandis qu'aucun dossier éligible n'a été retenu pour la partie canadienne. Afin d'éviter l'instauration d'un trop grand déséquilibre dans le partenariat, il a été décidé de ne pas rouvrir en 2022 d'appel à projet pour les équipes françaises.

## 2.2. Règles d'évaluation et de programmabilité

Les demandes de campagnes déposées seront évaluées par la Commission Nationale de la Flotte Hauturière (CNFH). Cette évaluation se fonde uniquement sur des critères de qualité scientifique.

Les campagnes de développements technologiques, autres que les campagnes d'essais techniques de mises au point des outils de l'IR\* Flotte, devront également faire l'objet de dossiers de demandes qui seront évalués par la commission.

Il est rappelé que le classement priorité 1, obtenu après évaluation par la CNFH est acquis pour 3 ans à partir de la première année de programmation possible. En cas de doute, il appartient aux chefs de mission de vérifier le statut de leur campagne (toujours programmable ou non) auprès de la CNFH ou de la DFO (voir contacts en fin de document).

## 2.3. Calendrier de l'appel à projets

Le calendrier retenu est le suivant :

- **18 janvier 2023** : date limite de dépôt des dossiers de « demande de campagne à la mer » ;
- **24 janvier 2023** : réunion du bureau de la Commission Nationale de la Flotte Hauturière (CNFH); choix et envoi des dossiers aux experts externes, assignation des rapporteurs et co-rapporteurs ;
- **Semaine du 13 au 17 mars 2023** : évaluation et classement par la CNFH des dossiers en séance plénière ;
- **Fin de Printemps 2023** : premier projet de programme hauturier pour l'année 2024;
- **Juillet 2023** : examen et avis du comité directeur de la flotte océanographique française ;
- **Octobre 2023** : Validation par le comité directeur de la flotte du calendrier 2024.

## 2.4. Appel à manifestation d'intérêt.

Dans le cas des zones et des navires non ouverts au présent appel à projets, nous invitons les éventuels porteurs à soumettre une lettre d'intention à l'**Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI)** qui sera ouvert sous peu, afin d'identifier et de recenser les besoins des équipes de recherche potentiellement utilisatrices des

moyens hauturiers de la flotte océanographique française à partir de 2025. Cet AMI concerne toutes les zones géographiques et l'ensemble des navires hauturiers et semi-hauturier.

Dans un contexte qui restera vraisemblablement contraint pour plusieurs années, la synthèse des réponses à cet AMI permettra à la Direction de la Flotte d'avoir une vision pluriannuelle des besoins et d'anticiper au mieux l'organisation future de la programmation.

Notez que la réponse à cet AMI n'est pas un prérequis à la soumission d'un projet de campagne et les lettres d'intention ne feront pas l'objet d'une évaluation formelle.

L'AMI sera publié et ouvert d'ici fin octobre et la réponse sera à soumettre pour le 28 janvier 2023.

### 3. FONDS MUTUALISE D'ACCOMPAGNEMENT AUX CAMPAGNES

**Le fonds mutualisé d'accompagnement aux campagnes est proposé par les organismes utilisateurs de l'IR\* Flotte membres de son comité directeur. Il est destiné à compléter le financement de la logistique des équipes scientifiques** (missions des personnels des équipes françaises, transport de matériel et d'échantillons). Sont éligibles à ce fonds, les campagnes de recherche scientifique (projets et observatoires) ou technologique ainsi que les campagnes d'enseignement dont la mobilisation et/ou démobilisation à lieu hors métropole. Les campagnes d'intérêt public ne sont pas éligibles.

La Direction de la Flotte assure l'ingénierie des demandes FMAC, mais le fonds lui-même est assuré par les organismes. Les demandes sont à déposer à l'été de l'année précédant la possible programmation de la mission, via un formulaire diffusé par le secrétariat de la DFO aux chefs de mission des campagnes programmables.

### 4. CONSIDERATIONS LORS DE LA REDACTION DE LA DEMANDE DE CAMPAGNE

Afin de vous éclairer au mieux des conditions dans lesquelles votre projet pourrait être amené à se réaliser, nous vous proposons en annexe quelques éléments à prendre en considération pour la rédaction de votre demande de campagne.

Dans le cas de contraintes opérationnelles fortes (temporelles et/ou géographiques), liées à des partenariats internationaux ou à la contribution de la campagne à des projets européens (ERC, H2020, Horizon Europe) ou nationaux (ANR, PEPR, ...), les porteurs de demandes de campagnes sont invités à **consulter au préalable, bien en amont du dépôt de leur demande, la Direction de la Flotte Océanographique (DFO) sur la faisabilité technique** de leur campagne. Une copie du projet dans lequel la campagne s'inscrit (soumis ou financé) devra être joint à la demande de campagne.

### 5. LES NAVIRES ET EQUIPEMENTS DE LA FLOTTE OCEANOGRAPHIQUE FRANCAISE

Vous trouverez toutes les informations exhaustives sur les moyens navals sur le site internet de la Flotte : <https://www.flotteoceanographique.fr/Nos-moyens>

#### 5.1. Les navires ouverts à cet appel à projets

**Pourquoi Pas ?**, navire pluri disciplinaire capable de déployer l'ensemble des engins et systèmes embarqués de la Flotte Océanographique Française. Ce navire rayonne principalement en Atlantique et Méditerranée. Il peut à l'occasion être déployé sur d'autres Océans.

**L'Atalante** est sorti de chantier de modernisation lui octroyant, outre une nouvelle production d'électricité plus performante, un nouveau système de carottage et un treuil grand fonds, en cours de fiabilisation. Ce navire voit ainsi son potentiel prolongé d'une quinzaine d'année.

**Thalassa** sera présent en Atlantique Nord, Manche /Mer du Nord en février, mai-juin et octobre 2023 pour assurer comme chaque année les missions halieutiques d'intérêt public confiées à l'Ifremer. Le reste de l'année, ce navire sera disponible dans les eaux européennes, en Atlantique et en Méditerranée.

## 5.2. Engins sous-marins et équipements mobiles de la FOF disponibles à l'appel à projets

### Ulyx

Ulyx est le nouvel AUV grande profondeur de la Flotte. Capable de plonger jusqu'à 6000m de profondeur, cet engin est innovant sur plusieurs points : grâce à son mode de navigation, il peut effectuer de la cartographie sur de plus grandes surface de l'ordre de 50km<sup>2</sup> par plongée. Capable de détecter les points d'intérêt il revient automatiquement sur une zone précise pour gérer une navigation en point fixe ou stationnaire. Multifonction, Ulyx est doté d'équipements acoustiques (SMF, sonar, SDS), optique (appareil photo 4K et profileur Laser pour une vérité de terrain 3D), physiques et chimiques (O<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, acidité, champ magnétique). A terme il pourra également réaliser des prélèvements d'eau. Son intelligence et sa polyvalence en font un atout de taille pour les plongées profondes.

Actuellement ULYX est en phase de fiabilisation avant un transfert opérationnel effectif mi-2023.

### Nautile

Nautile est un sous-marin normobare permettant d'accueillir 3 personnes : deux pilotes et un observateur scientifique pour des plongées abyssales jusqu'à 6000m. Il est mobilisable sur le *Pourquoi pas ?* et *L'Atalante*.

### Victor 6000

Victor 6000 est un ROV grande profondeur permettant la reconnaissance et l'intervention jusqu'à des profondeurs de 6000m. Disponible et mobilisable sur les quatre navires hauturiers de la Flotte, Victor est notamment équipé d'un SMF RESON. A noter que Victor bénéficiera d'un arrêt technique de modernisation à partir du dernier trimestre 2024 et pour 6 mois.

### Engins autonomes ou AUV (Autonomous Underwater Vehicles)

L'AUV IdefX peut être opéré à une profondeur maximale de 2850 mètres. Il peut être déployé à partir de tous les navires hauturiers et semi hauturier (*Antéa*).

De son côté, AsterX est temporairement stationné en Océan indien à La Réunion en vue d'intervenir au profit de la surveillance du volcan sous-marin de Mayotte.

La liste des charges utiles opérationnelles d'IdefX et AsterX est disponible sur le site de la Flotte.

### HROV Ariane

Le H-ROV (ROV Hybride) est un véhicule à énergie embarquée qui offre des possibilités de déploiement en mode télé opéré (ROV) ou autonome (AUV) pour des applications principalement côtières (jusqu'à 2500 m), à partir de navires sans capacité de positionnement dynamique. Ce système sera proposé en priorité sur les navires côtiers et pourra être utilisé sur les navires hauturiers selon sa disponibilité. A noter qu'il est d'ores et déjà sollicité dans le Pacifique sur l'*Antéa*.

### MVP 200

Le MVP200 est un système autonome de mesure des paramètres de la colonne d'eau. Ce système comprend un poisson remorqué avec des capteurs, un treuil intégré à commande électronique, une potence articulée, un ensemble d'interface et de commande et un poste PC avec un logiciel d'acquisition. La DFO possède un

poisson contenant un célerimètre Valeport. Ce système est utilisé en priorité sur les navires côtiers, il pourra être utilisé sur les navires hauturiers selon sa disponibilité.

### **Equipements sismiques**

Les équipements de prospection sismique marine modernisés en 2016 sont constitués d'une source acoustique (compresseurs et canons à air) associée à une « flûte », ensemble de capteurs de réception (hydrophones) SERCEL Sentinel répartis le long de câbles tirés par le navire. L'intégralité de ce système est conteneurisée et peut ainsi être déployée sur différents navires. Trois types de déploiements standards d'équipements sismiques sont aujourd'hui mis à la disposition de la communauté scientifique :

- SMT (Sismique Multi trace) : dispositif 2D comprenant une flûte sismique de 6000 m de long et une source sismique « lourde » optimisée pour les acquisitions sismiques réflexion et réfraction. Vitesse de mise en œuvre 5 Nds. 10 personnels Genavir sont nécessaires à sa mise en œuvre et à déduire de la place disponible pour l'équipe scientifique ;
- SIS HR (Haute Résolution) : 2 dispositifs 2D comprenant soit une flûte sismique de 1200 m de long (192 traces), soit une flûte de 600m (96 traces), ou une version 3D comprenant 2 flûtes de 450m simultanément à l'eau. Vitesse de mise en œuvre 5 Nds. 6 opérateurs Genavir sont nécessaires, à déduire de la place disponible pour l'équipe scientifique ;
- SISRAP (Rapide) : dispositif 2D comprenant une flûte sismique de 300 m de long (48 traces). Vitesse de mise en œuvre 10 Nds. 5 personnels Genavir pour sa mise en œuvre, à déduire de la place disponible pour l'équipe scientifique.

La SMT est mobilisable sur le *Pourquoi pas ?*, *L'Atalante* et le *Marion Dufresne*. Les équipements SISHR/RAP peuvent être déployés depuis tous les navires hauturiers ainsi que le *BHO Beautemps Beupré*.

La mise en œuvre de la sismique pourra éventuellement nécessiter la présence sur zone d'un navire d'accompagnement (dit « chase boat »), selon le trafic estimé sur la zone. Dans ce cas, il sera recherché et financé par la DFO.

### **Systemes de carottage**

La FOF possède différents types de carottiers dits lourds, déployables sous conditions sur les navires.

Selon le navire et les prélèvements sédimentaires recherchés, l'outil nécessaire pourra différer. Un [guide du carottage](#) complet, rédigé par Genavir, sur les capacités de prélèvements sédimentaires de la FOF ainsi que les outils complémentaires de découpe et d'analyse est disponible sur le site de la Flotte.

### **Pénétrromètre Penfeld**

Penfeld est destiné à la mesure des paramètres géotechniques des sols. Opérable depuis le *Pourquoi Pas ?*, *L'Atalante* et le *Marion Dufresne*, Penfeld peut être déployé jusqu'à une profondeur de 6000 mètres selon le navire. En fonction du navire support, Penfeld peut être équipé d'un lest additionnel qui porte sa masse de 7 à 10 tonnes. Equipé de ses nouvelles pointes Van Den Berg, sa capacité de pénétration maximale est de 70 mètres, la pénétration réelle étant fonction de la cohésion ces couches sédimentaires et de la masse initiale de l'engin.

### **Scampi**

Scampi est un engin d'observation abyssale équipé d'une caméra vidéo et d'un appareil de photo numérique couleur. Il est remorqué à faible vitesse et obtient des images du fond jusqu'à 4000 mètres. Il peut être mobilisé sur tous les navires hauturiers et semi-hauturiers.

### **Treuil Propre**

Le Treuil propre permet de réaliser des prélèvements d'eau de mer à l'aide d'une rosette (non fournie). Ces prélèvements doivent être dépourvus de toutes matières polluantes associées au matériel de mise à l'eau. Ce treuil peut être installé et opéré sur l'ensemble des navires de la flotte hauturière. Il peut travailler par des températures comprises entre -10°C et +40°C. Il est équipé d'un câble électroporteur Cortland (vectran) de longueur 8000 mètres et de diamètre 14 mm La CMU de l'ensemble est de 1000 kg.

**NB** : D'une manière générale, certains équipements et engins n'ont pas encore été déployés sur toute la Flotte hauturière. Néanmoins, des études techniques de faisabilité d'intégration peuvent être envisagées afin de répondre au besoin scientifique. Ne pas hésiter à consulter la DFO pour plus de précisions.

### **5.3. Les logiciels déployés sur la Flotte**

Pour tirer pleinement profit des équipements et engins déployés sur les navires de la Flotte, des logiciels dédiés sont à votre disposition.

Ces logiciels sont pour certains opérés par le personnel Genavir qui embarque sur les missions. D'autres sont en utilisation libre par l'équipe scientifique. Les unités NSE et SM peuvent organiser gratuitement (hors frais de transport et d'hébergement) des formations pour les produits logiciels suivants :

- ADELIE pour le traitement des données des engins sous-marins (1 à 2 jours),
- GLOBE pour le traitement des données des sondeurs multifaisceaux (1 à 2 jours),
- CASINO+ pour le cahier de quart informatisé (1 jour),
- HERMES/MOVIES3D pour le traitement des données des sondeurs halieutiques (1 à 2 jours)
- SeaLog
- SonarScope
- SUBOP pour l'acquisition des données des sondeurs de sédiments (1 jour),
- FishView pour la gestion des données des campagnes halieutiques (1 jour).
- TECHSAS
- MIMOSA
- MATISSE
- 3DMetrics
- ProtoNav
- IzyNav

Ces formations peuvent se faire selon le cas sur le site de Plouzané ou de La Seyne, mais également en distanciel si besoin.

### **5.4. Les équipements propres à l'équipe scientifique**

Les **équipements (conteneur, appareils scientifiques, ...)** appartenant à l'équipe demandeuse ou qui lui seront prêtés par des tiers doivent être embarqués en bon état de fonctionnement et sans requérir de maintenance de la part de Genavir.

Merci de préciser dans la demande de campagne s'il s'agit de matériel existant ou à acquérir. Dans le cas de **matériel à acquérir** par l'équipe de mission, le budget correspondant doit figurer dans le tableau de financement de la campagne, avec son origine.

Si le demandeur de campagne souhaite que cet équipement soit acquis au titre du budget d'investissement de la flotte, la demande doit être faite en parallèle sur le site JIRA (<https://www.ifremer.fr/jira/secure/Dashboard.jspa>). Pour être financé par la Flotte, cet équipement doit

pouvoir être utile à un certain nombre d'utilisateurs de la communauté. Il est précisé qu'au vu de l'ensemble des demandes potentielles et du budget d'investissement annuel disponible pour la Flotte cette acquisition n'est pas garantie.

Enfin, l'embarquement et l'utilisation de **produits chimiques** est de plus en plus réglementée. De même que pour l'utilisation de **radioéléments**, on se reportera à la page dédiée du site de la Flotte pour les textes de références. Il sera nécessaire d'anticiper bien en amont de la réalisation des missions la déclaration de la nature et de la quantité de ces produits afin d'effectuer les procédures douanières et sécuritaires de transport dans les meilleures conditions. En effet certains services douaniers réclament un préavis de **six mois** pour l'importation de produits chimiques.

Pour toute question à ce sujet vous pouvez contacter le référant sécurité de l'Ifremer, Madame Marie-Laure CHAO (tél : 02 40 37 40 83, courriel : [Marie.Laure.Chao@ifremer.fr](mailto:Marie.Laure.Chao@ifremer.fr))

Enfin, il est rappelé ici à toutes fins utiles que **la prise en charge de la logistique des équipements propres à l'équipe scientifique est du ressort de cette dernière**. Au besoin le FMAC pourra être sollicité le cas échéant. La DFO ou Genavir ne sont pas dimensionnés pour organiser ces envois. Une optimisation pourra exceptionnellement être recherchée dans le cas de contraintes réglementaires lourdes (produits chimiques à l'étranger...).

### 5.5. Les plongées scientifiques

Si votre projet prévoit des plongées scientifiques, merci de préciser dans votre demande de campagne les moyens dont vous avez besoin à fournir par la FOF. A cette fin, l'Ifremer a souscrit une convention d'accès au caisson hyperbare de l'IRD.

Par ailleurs, il vous est demandé de renseigner avec votre demande de campagne le [formulaire pour la plongée scientifique](#), disponible sur le site de la Flotte, afin de permettre une évaluation pertinente de vos opérations.

## 6. LES NAVIRES ET EQUIPEMENTS DES PARTENAIRES FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX

### 6.1. Accès aux navires de l'OFEG

L'Ifremer est membre de l'OFEG (*Ocean Facilities Exchange Group*). Via cette communauté européenne, un demandeur pourra bénéficier, si l'opportunité se présente, d'un accès à un navire de la flotte de Grande-Bretagne, d'Allemagne, d'Espagne, des Pays-Bas et de la Norvège pour le cas où un navire de la FOF ne pourrait être disponible. Cette opportunité d'accès ne saurait être un engagement à réalisation, la programmation de cette dizaine de navires européens n'étant pas du ressort de la FOF.

<http://ofeg.eurocean.org/np4/home.html>

### 6.2. Accès à l'*Astrolabe* (navire ravitailleur antarctique opéré par l'IPEV)

Par ailleurs, le navire *Astrolabe*, pendant sa période d'opérations par l'Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV), entre fin octobre et début mars, est ouvert à cet appel à projets.

Notez que le navire n'opère que dans l'océan antarctique, sur un trajet unique entre Hobart (Tasmanie) et Dumont d'Urville, Terre Adélie en Antarctique. Il ne dispose d'aucun équipement spécifique à l'océanographie et de ce fait seules des opérations de valorisation de transit sont possibles.

### 6.3. Equipement des parcs nationaux

Certains équipements ne sont pas disponibles directement au sein du parc de la FOF. Régulièrement déployés sur les navires de la Flotte, ils sont néanmoins accessibles au demandeur qui en fera la demande auprès du gestionnaire du parc qui l'évaluera. Le principal parc national est géré par la DT INSU du CNRS et dispose notamment de rosettes, de CTD, de LADCP, de gliders, etc...

<https://www.dt.insu.cnrs.fr/moyens-nationaux/parc-national-dinstrumentation-oceanographique/materiels-insu-au-parc-hauturier-de-brest/>

## 7. CONTACTS UTILES

### 7.1. Au sein de la DFO

Au sein de la Direction de la Flotte Océanographique Française, la directrice scientifique, directrice adjointe est plus particulièrement en charge des relations avec la communauté scientifique nationale, et le Conseil scientifique. Elle peut être contactée sur tous les aspects scientifiques concernant les appels à projets.

Le Pôle Opérations Navales (PON) élabore la programmation et optimise les opérations navales de la Flotte Océanographique Française :

- Il bâtit la programmation des navires de la flotte, prépare les appels à projet associés et coordonne les opérations que ce soit avec les équipes utilisatrices ou avec les opérateurs de la Flotte : Genavir et LDAS. **A ce titre PON est l'interface privilégiée avec les commissions et les équipes scientifiques pour tout ce qui touche l'opérationnel ;**
- Il gère les partenariats opérationnels nationaux (Marine, SHOM) et européens (OFEG, ERVO, EUROFLEET+) concernant la Flotte ;
- Il est garant de la bonne mise en œuvre du calendrier des moyens navals et gère la relation contractuelle avec Genavir, LDAS et les TAAF ;
- Il coordonne l'instruction des offres d'affrètements, de coopérations commerciales et valorise la Flotte ;
- Il organise les investissements et gère le patrimoine de la Flotte.

|   |  |
|---|--|
| <b>Direction scientifique de la Flotte :</b><br><b>Christine DAVID-BEAUSIRE</b> | <a href="mailto:Christine.david.beausire@ifremer.fr">Christine.david.beausire@ifremer.fr</a> |
| <b>Responsable du Pôle :</b> Goulwen PELTIER                                    | <a href="mailto:Goulwen.Peltier@ifremer.fr">Goulwen.Peltier@ifremer.fr</a>                   |
| <b>L'ATALANTE :</b> Aurélie FELD  | <a href="mailto:Aurelie.Feld@ifremer.fr">Aurelie.Feld@ifremer.fr</a>                         |
| <b>POURQUOI PAS ? :</b> Martin DENNIEL  | <a href="mailto:Martin.Denniel@ifremer.fr">Martin.Denniel@ifremer.fr</a>                     |
| <b>THALASSA :</b> François PERROUD  | <a href="mailto:Francois.Perroud@ifremer.fr">Francois.Perroud@ifremer.fr</a>                 |

**Pour tous les points techniques ou opérationnels concernant votre demande de campagne, vous pouvez prendre contact avec le Pôle Opérations Navales à l'adresse suivante :**

[DFO\\_campagnes@flotteoceanographique.fr](mailto:DFO_campagnes@flotteoceanographique.fr)

## 7.2. La CNFH

Présidence et vice-présidences de la CNFH :

- Benoît ILDEFONSE (Président) [benoit.ildefonse@cnsr.fr](mailto:benoit.ildefonse@cnsr.fr)
- Anne GODFROY (Vice-présidente) [Anne.Godfroy@ifremer.fr](mailto:Anne.Godfroy@ifremer.fr)
- Sophie CRAVATTE (Vice-présidente) [sophie.cravatte@ird.fr](mailto:sophie.cravatte@ird.fr)

## 7.3. La CNFC

Présidence et vice-présidences de la CNFC :

- Dominique LEFEVRE (Président) [dominique.lefevre@mio.osupytheas.fr](mailto:dominique.lefevre@mio.osupytheas.fr)
- Laure SIMPLET (Vice-présidente) [laure.simplet@ifremer.fr](mailto:laure.simplet@ifremer.fr)
- François LE LOCH (Vice-président) [Francois.Le.Loch@ird.fr](mailto:Francois.Le.Loch@ird.fr)

## ANNEXE

### CONSIDERATIONS LORS DE LA REDACTION DE LA DEMANDE DE CAMPAGNE

#### A/ Droits et obligations relatifs aux campagnes scientifiques

La conduite des campagnes est encadrée par l'Ifremer en termes de droits et obligations, en particulier en matière de sécurité, de santé, et de **données**.

Au préalable à la remise d'un dossier de demande de campagne, le chef de mission est donc invité à consulter les textes applicables sur la page [Campagnes : Mode d'emploi](#) sur le site de la Flotte Océanographique Française.

Une attention toute particulière devra être portée sur la diffusion des données, dans le respect de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (CNUDM)<sup>1</sup>. Tout accord préalable entre laboratoires étrangers ne saurait en effet diminuer les droits des états ayant autorisé les travaux.

Le chef de mission principal d'une campagne programmable recevra dès l'issue de la commission d'évaluation de la part de la DFO une **lettre d'engagement** précisant l'ensemble des engagements préalables à l'embarquement pris par lui et son organisme au nom de tous les membres de l'équipe scientifique. Merci de la lire attentivement avant le dépôt d'un dossier. **Cette lettre d'engagement sera à signer par le chef de mission et par son organisme et à retourner à la DFO dans les meilleurs délais.**

#### B/ Situation géopolitique mondiale

Nous constatons ces dernières années une complexification sensible des relations diplomatiques internationales. En effet de plus en plus de pays refusent l'accès à leur ZEE et leurs eaux territoriales. D'autres revendiquent unilatéralement certains espaces maritimes. Par ailleurs, certaines relations politiques peuvent avoir des conséquences sans précédent sur le traitement d'un dossier de demande d'autorisation de travaux en eaux étrangères (crise migratoire, Brexit, course à l'armement, etc...).

Une note actualisée exposant les « [principaux espaces maritime faisant l'objet d'un contentieux ou d'un différend et les espaces maritimes particulièrement sensibles](#) » établie par le Ministère de l'Europe, et des Affaires Etrangères (MEAE), est disponible sur le site de la Flotte.

L'accès à ces zones n'est pas interdit. Cependant, le traitement des demandes d'autorisation de travaux relèvera d'une attention particulière pouvant être particulièrement chronophage, sans que nous puissions en faire accélérer l'instruction. Il faudra alors anticiper au maximum l'envoi des demandes et, autant que possible, recourir à des collaborations/partenariats locaux, propices à faciliter les relations diplomatiques.

#### C/ Sureté de certaines zones de navigation

Nonobstant les difficultés diplomatiques, certaines régions maritimes font également l'objet de tensions et de contraintes à la navigation, liés aux constats d'actes illicites contre la navigation ou les plateformes fixes, d'actes de piraterie maritime, de brigandage portuaire ou d'extension maritime d'un conflit armé terrestre.

---

<sup>1</sup> Demande d'autorisation de travaux, envoi des rapports préliminaires de campagnes (PCR), rapports finaux...

Le Maritime Information Cooperation & Awareness Center (MICA Center) édite son « [Rapport annuel de sûreté des espaces maritimes](#) » à l'échelle mondiale. Ce rapport est également disponible et actualisé sur le site de la Flotte. Selon le navire (vitesse de transit, hauteur du franc bord, embarquement d'une équipe de défense et d'interdiction maritime (EDIM)) mais également le profil de la mission scientifique, l'accès à certaines zones pourra temporairement vous être refusé. N'hésitez pas à consulter la DFO sur ces points.

## D/ Impact des campagnes à la mer sur l'environnement

De nombreux pays ont ratifié et signé plusieurs conventions internationales et des mers régionales visant à assurer la conservation et la protection de certains écosystèmes ou espèces. Nombre de pays ont également défini des réglementations particulières ainsi que des zones marines protégées (ZMP) pour réduire les risques potentiels des activités anthropiques sur l'environnement au sens large et sur les mammifères marins en particulier.

Les équipements océanographiques visés par ces réglementations sont principalement les sources sismiques et de manière plus générale, tous les équipements acoustiques (sondeurs mono et multi faisceaux, sondeurs de sédiments, ADCP, etc...).

A ce jour, nous pouvons mentionner pour exemple :

- il est déjà constaté que les demandes de missions sismiques nécessitant la mise en œuvre de canons à air dans les **eaux italiennes** se heurtent à une législation locale des plus strictes, rendant actuellement impossible la réalisation de ces missions.

- de même les missions en **eaux espagnoles** se voient contraintes de respecter un protocole de mitigation du risque acoustique des plus stricts, même dans le cas de sondeurs de coque.

**Lors du dépôt d'une demande de campagne nécessitant l'utilisation d'équipements acoustiques, le demandeur est invité à compléter en parallèle un formulaire de Gestion des Impacts Acoustiques, accessible via le lien suivant : [FGIA](#)**

Ce formulaire, une fois renseigné et transmis, permettra à la DFO de réaliser une analyse du risque « acoustique », de recommander un protocole de mitigation approprié et de compléter, le cas échéant, le dossier de demande d'autorisation de travaux en eaux étrangères.

Note : En fonction du résultat de cette analyse de risques, les mesures de mitigation peuvent inclure : une période d'observation de la zone en préalable au début des tirs ; augmentation progressive des niveaux d'émission ; arrêt des émissions en cas d'observation de la présence de mammifères marins à l'intérieur de zones « à risque » préalablement définies.

La mise en œuvre de ces mesures est généralement contrôlée par des observateurs spécialisés et indépendants (Marine Mammal Observers, MMO) effectuant une surveillance visuelle et éventuellement acoustique (Passive Acoustic Monitoring, PAM), sur demande des autorités locales. A titre d'exemple, la mise en œuvre d'une source sismique de grand volume (type SMT, Sismique Multi traces) peut nécessiter d'embarquer jusqu'à 5 observateurs (3 MMO + 2 PAM). **Ceux-ci viennent en déduction des places disponibles à bord pour l'équipe scientifique.** Le demandeur de campagne devra en tenir compte au moment de la rédaction de sa proposition, et pourra contacter le service DFO/NSE/ASTI pour plus de précisions.

Le protocole Ifremer, basé sur les recommandations du MTES, ne préconise pas de mesures de mitigation particulière pour les autres types de sismique (HR et rapide). **Toutefois il est à noter qu'en lien avec l'apparition de nouvelles ZMP, nous sommes régulièrement confrontés à des divergences d'interprétation**

**de l'impact acoustique**, aussi bien en eaux françaises (métropole et outre-mer) qu'étrangères (Afrique du Sud, Portugal...), et dans lesquelles les restrictions environnementales peuvent être disproportionnées voire techniquement et financièrement insupportables par la FOF. Malgré des démarches anticipées, l'information sur ces réglementations locales ne sont parfois connues que tardivement lors de la préparation des missions.

## E/ Accès et partage des avantages (APA)

Depuis 2017, une nouvelle réglementation concernant l'Accès et le Partage des Avantages (APA) découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles associées a été mise en place en France suite à la publication du décret 2017-848 du 9 mai 2017 et de l'arrêté du 8 novembre 2017. La réglementation APA est la traduction dans le droit français du Protocole de Nagoya adopté en octobre 2010 et entré en vigueur le 12 octobre 2014 et qui a été ratifié par la France en août 2016 par la loi 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages. La réglementation APA a pour objectif de lutter contre la bio-piraterie en assurant un partage juste et équitable des avantages issus de l'utilisation de la biodiversité selon le principe que les pays sont souverains sur leurs ressources génétiques. Chaque pays étant libre ou non d'encadrer cet accès, ce régime soumet l'accès aux ressources génétiques à l'autorisation préalable du pays fournisseur et au partage des avantages découlant de leur utilisation, dès lors que l'État a fait le choix de réguler cet accès.

La réglementation APA qui est mise en place en France comporte trois volets :

- L'**Accès** aux ressources génétiques pour une utilisation en recherche et en développement (R&D). L'accès sera possible selon des procédures déclaratives ou d'autorisation, en fonction des réglementations APA nationales applicables.
- Le **Partage** des avantages qui sera mis en place selon la nature de l'utilisation prévue (commerciale ou non commerciale par exemple dans le régime APA français).
- La **Conformité**. Selon ce pilier, il appartient aux utilisateurs de ressources génétiques de prouver, quelle que soit leur provenance, le respect des réglementations APA nationales en vigueur, lors de la réalisation de leurs activités de recherche et développement sur le territoire de l'UE (Déclaration de « *due diligence* »).

L'APA s'applique à toutes les ressources génétiques (RG) définies comme tout matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité. Les composés biochimiques et leurs dérivés sont également considérés comme ressources génétiques.

*Actuellement, ne sont pas soumises à l'APA les ressources prélevées en haute-mer, les RG humaines, ni les RG immatérielles (i.e., issues du séquençage numérique).*

Avant tout accès à des ressources génétiques (au sens très large de ressources biologiques, allant de l'espèce à l'ADN et les produits du métabolisme), les chercheurs qui souhaitent travailler sur la composition génétique ou biochimique de ces ressources doivent vérifier si un consentement préalable donné en connaissance de cause est requis (CPCC ou PIC pour Prior Informed Consent) et, le cas échéant, si un partage juste et équitable des avantages qui découleraient de l'utilisation des ressources génétiques est prévu. Celui-ci s'établira entre le pays fournisseur et l'utilisateur de la ressource, sur la base de conditions convenues d'un commun accord (CCCA ou MAT pour Mutually Agreed Terms).

**En France, pour obtenir un droit d'accès** à des ressources génétiques, deux régimes s'appliquent :

- Régime de déclaration pour les projets de R&D sans objectif direct de développement commercial (Formulaire CERFA n°15786\*01) ;
- Régime d'autorisation pour les projets à objectif direct de développement commercial (Formulaire CERFA n°15785\*01).

Les formulaires CERFA utiles pour ce faire sont disponibles à l'adresse suivante :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/acces-et-partage-des-avantages-decoulant-lutilisation-des-ressources-genetiques-et-des-connaissances>

Pour obtenir un droit d'accès à des ressources génétiques sous souveraineté d'un pays tiers (autre que la France), il faudra vérifier auprès du point focal désigné par le pays la réglementation APA en vigueur en consultant le site de l'ABSCH (Access and Benefit-sharing Clearing-House (ABS Clearing-House, ABSCH) : <https://absch.cbd.int/> et faire les démarches nécessaires.

Tout projet de recherche menée sur des RG soumises à l'APA sur le territoire de l'UE devra faire l'objet d'une DDD auprès du MESRI sur le portail prévu à cet effet à l'adresse suivante :

<https://esr-projets.adc.education.fr/apaeu/>

**Le dispositif APA et la réglementation associée (Autorisation d'Accès et contrôle de Conformité) s'appliquent aux campagnes qui sont réalisées depuis 2019.**