

TERMES DE REFERENCE

Acquisition, déploiement et exploitation des données d'hydrophones dans le cadre du projet MARIO

Autorité contractante :	TAAF
Date prévisionnelle de contractualisation:	08/2025
Période couverte :	08/2025 – 08/2029

Sommaire

1	Contexte	2
1.1	Présentation des TAAF	2
1.2	Présentation du projet MARIO.....	3
2	Objet de l'accord-cadre	4
2.1	Nature de la prestation.....	4
2.2	Calendrier prévisionnel	5
2.3	Spécifications techniques.....	5
3	Modalités administratives.....	6
3.1	Modalités de la consultation.....	6
3.2	Composition des offres techniques.....	6
3.3	Identification de l'acheteur	6

1 Contexte

1.1 Présentation des TAAF

Créées par la loi n° 55-1052 du 6 août 1955 abrogeant le décret de 1924 qui rattachait alors ces terres au gouvernement général de Madagascar, à l'époque colonie française, les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) sont un territoire d'outre-mer mentionné à l'article 72-3 de la Constitution (« *La loi détermine le régime législatif et l'organisation particulière des Terres australes et antarctiques françaises* ») dans le titre XII « Des collectivités territoriales ». Ce territoire est une collectivité à statut particulier, régi par une clause de compétence générale : les principes de spécialité législative et d'autonomie administrative et financière s'appliquent.

La version actuelle de son statut résulte des modifications apportées par la loi n°2007-224 du 21 février 2007, qui lui rattache son cinquième district actuel et fixe ses missions, et du décret n°2008-919 du 11 septembre 2008 pris pour l'application du statut des Terres australes et antarctiques françaises. Son siège se situe depuis 2000 à Saint-Pierre de La Réunion.

Les TAAF sont placées sous l'autorité d'un administrateur supérieur, relevant depuis 2005 du corps des préfets, dont les pouvoirs sont précisés par la loi du 6 août 1955 et par son décret d'application du 11 septembre 2008. Le préfet est à la fois le représentant de l'État dans la circonscription administrative et l'exécutif du Territoire. Il se fait représenter dans chacun des districts par un chef de district.

En tant que représentant de l'État, le préfet est le dépositaire de l'autorité de l'État et il représente le Gouvernement dont il reçoit les instructions par l'intermédiaire du ministre chargé des outre-mer. Il est chargé des intérêts nationaux et du respect des lois, dirige l'action des services de l'État, assure le maintien de l'ordre public, de la sécurité et de la protection des personnes, concourt au respect des libertés publiques et des droits individuels et collectifs, et représente l'État en justice. Au nom de l'État, il exerce donc des compétences régaliennes et met en œuvre les politiques publiques, notamment environnementales. Il exerce certaines compétences du préfet délégué du Gouvernement pour l'action de l'Etat en mer sur une partie de l'espace maritime, en vertu d'une délégation de pouvoirs, dont la liste est fixée par arrêté de ce dernier. Depuis le 3 octobre 2006, le préfet, administrateur supérieur des TAAF est également gestionnaire de la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises.

En tant que représentant du territoire, l'administrateur supérieur veille sur les intérêts généraux de la collectivité, représente les TAAF en justice, prend tout acte et toute mesure individuelle relevant de sa compétence et peut adapter les décrets et les arrêtés ministériels aux particularités du Territoire.

Le préfet, administrateur supérieur, exerce ainsi l'intégralité de l'action publique dans les TAAF.

Il est assisté d'un secrétaire général, d'un directeur de cabinet, et dispose d'une administration supérieure qui constitue à la fois les services de l'Etat et du Territoire. Celle-ci dispose des outils d'une collectivité territoriale, notamment en matière budgétaire. Le préfet, administrateur supérieur, est également assisté des chefs des services déconcentrés des administrations civiles de l'Etat installées à La Réunion.

Les Terres australes et antarctiques françaises ont la particularité de ne pas disposer de population permanente et, par conséquent, n'ont ni électeurs, ni élus, ni assemblée délibérante locale. Néanmoins, le préfet, administrateur supérieur est assisté par un Conseil consultatif. Des différents organes qui assistent le préfet, administrateur supérieur, le Conseil consultatif est le plus ancien car il a été mis en place dès l'origine par la loi du 6 août 1955. Il comprend 13 membres, qui ont chacun un suppléant. Il se réunit au moins deux fois par an. Le conseil est obligatoirement consulté sur les questions se rapportant à la gestion économique, financière et fiscale du Territoire. Il est ainsi consulté, avant que l'administrateur supérieur ne les arrête, sur le budget du Territoire, les droits, impôts, taxes et contributions de toute nature, ainsi

que la réglementation et la tarification douanières du Territoire. Le conseil consultatif est également informé des projets de programmes scientifiques dans les TAAF et il peut être saisi en tant que de besoin par le ministre chargé des outre-mer ou par le préfet, administrateur supérieur, sur toutes les questions intéressant le Territoire.

1.2 Présentation du projet MARIO

Le territoire des TAAF se compose de milieux marins caractérisés par des écosystèmes particulièrement remarquables, soit par leur biodiversité élevée (récifs coralliens, mangroves, mont sous-marins et herbiers des îles Eparses) et leur rôle significatif dans l'atténuation locale des effets du changement climatique, soit par les vastes espaces peu fréquentés (écosystèmes côtiers et hauturiers) offrant des aires de repos, de reproduction ou d'alimentation à des concentrations importantes d'individus d'espèces emblématiques (oiseaux marins, mammifères marins, tortues marines, pinnipèdes, etc.) dont certaines sont menacées à l'échelle mondiale.

Ce patrimoine naturel exceptionnel, zone refuge pour de nombreuses espèces menacées, parfois endémiques, est cependant en partie méconnu et, au même titre que l'ensemble des écosystèmes côtiers et marins de la région, soumis à diverses pressions et changements globaux : pression démographique en zones côtières, développement d'activités économiques en mer (activités extractives, pollution liée au trafic maritime, surexploitation halieutiques). Dès lors, la mise en œuvre de mesures visant la préservation des écosystèmes marins, la gestion durable des ressources naturelles, ainsi que l'adaptation au changement climatique et changements globaux, sont fondamentales au développement durable de la région sud-ouest océan Indien.

En réponse à ces enjeux et dans le cadre de la programmation de l'Instrument PTOM région océan Indien, les TAAF mettent en œuvre, en partenariat avec l'Agence française de développement (AFD), délégataire des fonds de l'Union européenne, le projet MARIO « Préservation des écosystèmes marins et gestion durable des ressources naturelles du sud-ouest de l'océan Indien ». Le projet MARIO a pour objectif d'améliorer la gestion des écosystèmes et des ressources naturelles, grâce à l'amélioration de la connaissance et le suivi des écosystèmes marins, une meilleure caractérisation de certaines pressions (pêche INN, pollution sonore maritime) qui pèsent sur ces écosystèmes, le développement de mesures de gestion adaptées, le renforcement de l'intégration régionale des TAAF et de la coopération régionale.

Ce projet, qui se déroule sur la période 2025-2029 (5 ans), se divise en plusieurs composantes :

Composante géographique portant sur les îles Eparses et le Canal du Mozambique :

- L'amélioration de la connaissance des écosystèmes et ressources halieutiques associées aux monts sous-marins et pentes externes des îles Eparses du Canal du Mozambique (notamment à travers la mise en œuvre de campagnes scientifiques marines d'acquisition de connaissances) ;
- La caractérisation et le suivi des effets des changements globaux sur les écosystèmes marins du canal du Mozambique (ex. caractérisation des effets du changement climatique à travers le déploiement de capteurs et instruments de mesure visant l'intégration progressive des îles Eparses dans les systèmes nationaux d'observation).

La prestation demandée dans le cadre de cet accord-cadre s'inscrit dans la sous-action ci-dessus.

Composante géographique portant sur les îles Australes et plus spécifiquement le secteur Crozet-Del Cano-Marion et Prince Edouard (Afrique du Sud) :

- L'amélioration de la connaissance des espèces à enjeux de conservation ou de gestion de la zone du plateau Del Cano (les oiseaux et mammifères marins qui interagissent avec les pêcheries mais aussi les espèces exploitées et en particulier la légine à travers des études spécifiques) ;
- Le renforcement de la surveillance des activités de pêche INN en zone Australe et dans le secteur du plateau Del Cano en particulier (notamment à travers le renforcement des dispositifs de détection des navires via les outils satellitaires ou le déploiement de balises sur la faune marine).

Composante transversale portant sur l'ensemble du territoire :

- Le renforcement des échanges d'expertise et la collaboration entre gestionnaires d'espaces marins protégés et acteurs associés (à travers notamment l'organisation d'ateliers de travail sur les thèmes précités) ;
- Le renforcement des mesures de gestion des espaces marins et des ressources associées sur la base des connaissances acquises dans le cadre des deux premières composantes.

2 Objet de l'accord-cadre

2.1 Nature de la prestation

La prestation vise à caractériser la pollution sonore liée au trafic maritime à travers le déploiement d'un réseau d'hydrophones à proximité des îles éparses ou des monts sous-marins. Les hydrophones doivent être déployés, a minima, à proximité de Juan de Nova et Europa, et si possible, proche de l'archipel des Glorieuses. L'objectif visé est l'identification de couloirs de quiétude pour les mammifères marins dans les îles éparses.

Les TAAF et le prestataire sélectionné veilleront à favoriser les synergies en coordonnant leurs actions avec les autres initiatives de déploiement d'hydrophones dans la région, en particulier :

-le projet QWIO (*Quieter Western Indian Ocean Project*). Financé par le FFEM (Fonds Français pour l'Environnement Mondial), le projet QWIO vise à évaluer l'impact du bruit sous-marin lié au transport maritime sur les cétacés, requins et tortues marines dans le sud-ouest de l'océan Indien. Il cherche à identifier et mettre en place des mesures pour réduire les collisions et le bruit, en concertation avec les acteurs publics et privés concernés.

-le projet MYSTRAL (Etude et préservation des mysticètes de la région océan Indien et australe). Porté par Globice pour une durée de 3 ans, le projet MYSTRAL vise à mieux comprendre comment les mammifères marins, notamment les baleines à bosses, utilisent les habitats marins du sud-ouest de l'océan Indien et circulent entre eux avec pour objectif d'optimiser les efforts engagés pour leur préservation à l'échelle régionale.

Le présent accord-cadre porte à la fois sur des prestations de fournitures et de service :

1. L'acquisition d'hydrophones et du matériel associé permettant le largage, la récupération, et l'enregistrement, ainsi que la conception des mouillages ;
2. La préparation et le déploiement des hydrophones sur les monts sous-marins et/ou les pentes des îles éparses. Les TAAF prendront à leur charge les frais d'embarquement des équipes du prestataire ;
3. La relève périodique par le prestataire (a minima annuelle) des données enregistrées par les hydrophones, et leur redéploiement. Les TAAF prendront à leur charge les frais d'embarquement des équipes du prestataire ;
4. Les descriptions et analyses des données acoustiques annuelles afin de recenser les espèces, caractériser la fréquentation des sites par plusieurs espèces de mammifères marins, estimer

les niveaux de bruits et les variations intra/inter-annuelles des données (sous la forme de rapports annuels d'analyse des données) ;

5. La modélisation de scénarii de réduction des activités humaines/trafic maritime, si possible, l'identification de couloirs de quiétude pour les mammifères marins (sous la forme d'un rapport final de préconisations).

Les données seront enregistrées automatiquement sur une carte mémoire SD intégrée à l'hydrophone. Une valise de récupération dédiée permettra d'extraire cette carte et de transférer les fichiers sur un ordinateur pour traitement ultérieur.

Les livrables attendus sont :

- Les rapports annuels d'analyse des données ;
- Un rapport final de préconisations sur la réduction des activités humaines et du trafic maritime vis-à-vis des mammifères marins.

Le délai d'exécution des livrables est estimé entre 4 et 6 mois à compter du début de l'analyse des données collectées.

Une première version des livrables devra être transmise par le prestataire à la Direction de l'Environnement qui disposera alors d'un délai d'un mois maximum pour analyser ces documents et formuler d'éventuelles remarques ou demandes de compléments.

Ces dernières seront ensuite adressées au prestataire qui devra les intégrer dans son rapport final. Ce dernier sera alors transmis à la Direction de l'Environnement.

2.2 Calendrier prévisionnel

Le calendrier prévisionnel de réalisation des prestations objet de l'accord-cadre est le suivant :

1. 08/2025 : acquisition du matériel
2. 08/2025 : préparation et déploiement des hydrophones
3. 08/2026 ; 08/2027 ; 08/2028 : relève des données enregistrées suivi des rapports annuels d'analyse des données
4. 08/2029 au plus tard : rapport final d'interprétation des résultats

2.3 Spécifications techniques

1. Le prestataire devra disposer du matériel adéquat à la prestation. Il est recommandé d'opter pour un modèle d'hydrophone similaire à celui déjà utilisé par les TAAF, à savoir le Soundtrap ST600 STD déployé à Tromelin. Les hydrophones doivent avoir une résistance minimale de 51 bars de pression et une étanchéité allant jusqu'à 500m ;

2. Le prestataire devra être en capacité de déterminer les localisations optimales des déploiements des hydrophones dans les îles éparses ;

3. Le prestataire devra justifier d'une expérience significative dans la dépose et la récupération d'hydrophones en milieu profond, ainsi que sur la manipulation et l'analyse de données acoustiques pour la reconnaissance de vocalises de mammifères marins. Le prestataire devra également être expert en écologie des grandes baleines, en particulier concernant le traitement de données acoustiques (vocalises) pour détection de la présence d'individus, et posséder une bonne connaissance générale de la zone sud-ouest de l'océan Indien (enjeux, écologie, biologie marine) ;

4. Le prestataire doit être en capacité d'exploiter et valoriser les données acoustiques enregistrées par les hydrophones ;

5. Le prestataire doit parler le français et être en capacité d'échanger avec les spécialistes internationaux (maîtrise de l'anglais). Les livrables devront être rédigés en français.

3 Modalités administratives

3.1 Modalités de la consultation

Les modalités de consultation sont détaillées dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

3.2 Composition des offres techniques

L'offre technique remise par les candidats devra se composer :

1. Du descriptif du matériel proposé par le candidat et de la composition de l'équipe de travail, comprenant, a minima, un biologiste marin et un expert en manipulation des hydrophones ;
2. D'une présentation du prestataire indiquant en particulier les opérations de déploiement d'hydrophones sur lesquelles il a travaillé (3 pages maximum) ;
3. D'un descriptif de la mission technique de pose et exploitation des données d'hydrophones au profit du projet MARIO, comprenant notamment les localisations prévisionnelles exactes des points de dépose des hydrophones, les besoins spécifiques pour les campagnes en mer et le protocole qui sera mis en place. Celui-ci devra notamment spécifier les impacts environnementaux du projet et les mesures de limitation des impacts et du dérangement des espèces marines mises en œuvre. Le descriptif devra également comprendre les méthodologies employées pour réaliser les prestations intellectuelles et atteindre les objectifs du projet ;

3.3 Identification de l'acheteur

TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES (TAAF)

1 Rue Gabriel Dejean

97410 Saint Pierre de La Réunion

Personne responsable du marché :

Mme Florence JEANBLANC-RISLER

Préfète, Administrateur supérieur des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF)

Responsables de l'opération :

M. Ihab ISMAIL

Chef du service connaissance et suivi du patrimoine naturel

ihab.ismail@taaf.fr

Mme Mélanie PERRET

Coordinatrice du projet MARIO

02 62 96 77 46

melanie.perret@taaf.fr

Mme Sandrine FONTAINE

Assistante administrative et financière du projet MARIO

02 62 96 78 42

sandrine.fontaine@taaf.fr