

TAAF

Terres australes et
antarctiques françaises



PROJET RECI
Restauration des écosystèmes
insulaires de l'océan Indien



PROJET RECI

(Restauration des écosystèmes insulaires de l'océan Indien)

DOSSIER DE PRESSE



AMSTERDAM



TROMELIN



GLORIEUSE



M'BOUZI

04 décembre 2024



Ce projet est réalisé avec le soutien de l'Union européenne. Cette publication n'engage pas la responsabilité de l'UE.





OBJECTIF GÉNÉRAL

Réduire à l'échelle régionale la pression exercée par les espèces exotiques envahissantes



LOCALISATION

Terres australes et antarctiques françaises et Mayotte



OUTIL DE FINANCEMENT

11^e Fonds européen de développement (FED)



DURÉE DU PROJET

2019-2024

Les Terres australes et antarctiques française sorganisent le séminaire de clôture du projet RECI (Restauration des Écosystèmes insulaires de l'Océan Indien). Cet événement se tiendra le mercredi 4 décembre 2024 à l'Hôtel Villa Delisle à Saint-Pierre, la Réunion.

Dans le cadre du 11^e FED PTOM région océan Indien, les Terres australes et antarctiques françaises ont mis en œuvre entre 2019 et 2024 un programme de restauration des écosystèmes dans les îles Eparses et les îles Australes, impliquant également un partenariat régional avec Mayotte. Ce projet, financé par l'Union européenne et l'Office français de la biodiversité, a permis de renforcer les compétences régionales en matière de suivi des écosystèmes, d'éradication des mammifères introduits et de mise en œuvre de mesures de biosécurité. Un séminaire de restitution des actions menées est organisé le mercredi 04 décembre avec l'ensemble des partenaires du projet afin de partager les résultats obtenus et les enseignements tirés.

3 OBJECTIFS PRINCIPAUX

1. Renforcement de la surveillance et de l'observation des écosystèmes
2. Réalisation de projets collaboratifs de restauration des écosystèmes
3. Élaboration et renforcement des dispositifs de prévention en biosécurité des impacts sur les écosystèmes

5M€ DE BUDGET ET 5 PARTENAIRES IMPLIQUÉS

- Union européenne 75%
- Terres australes et antarctiques françaises 15%
- Office français de la biodiversité 6%
- Préfecture de Mayotte 4%
- Agence française de développement
- Les Naturalistes de Mayotte

EN FAVEUR DES ÉCOSYSTÈMES FRAGILES



Les écosystèmes insulaires de l'océan Indien peu ou pas habités constituent des réservoirs majeurs de biodiversité. En dépit du faible niveau d'anthropisation de ces sites, la biodiversité floristique et faunistique est soumise à une très forte érosion, y compris pour de nombreuses espèces endémiques. Les espèces exotiques envahissantes (EEE) et plus spécifiquement les mammifères introduits ont été identifiés comme étant la cause principale de ce déclin alarmant. En effet, les espèces introduites sont liées à 86 % aux extinctions répertoriées en milieu insulaire dans le monde (Bellard et al.2015). La lutte contre ces EEE est un enjeu de préservation prioritaire.

LES ACTIONS DE RESTAURATION ÉCOLOGIQUE

Les objectifs ont été déclinés de manière opérationnelle en plusieurs actions programmées dans les territoires des Terres australes et antarctiques françaises. On citera notamment la mise en œuvre de mesures opérationnelles en matière de biosécurité pour accéder à ces territoires, les actions d'éradication des chats haret à Grande Glorieuse (2022) et les opérations d'éradication des souris à Tromelin (2023), et des souris, rats et chats haret sur l'île Amsterdam (2024).



4 SITES PILOTES



Îlot M'Bouzi



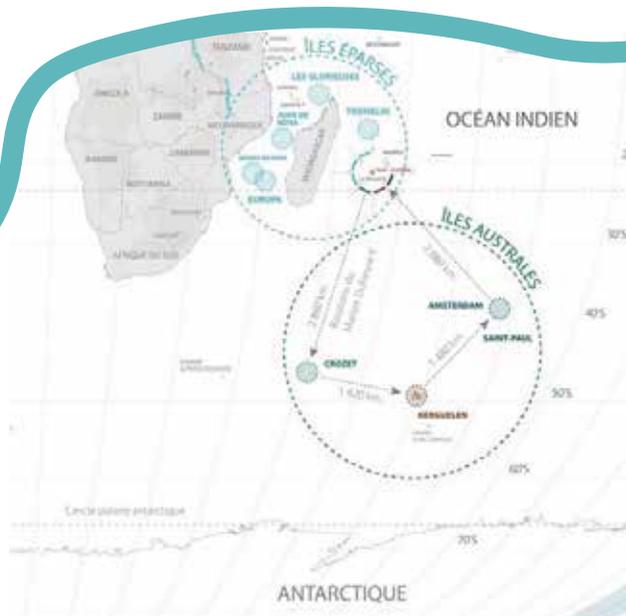
Glorieuses



Tromelin



Amsterdam





ILÔT M'BOUZI - MAYOTTE



ÉTUDE DE LA FAISABILITÉ DE L'ÉRADICATION DU RAT NOIR SUR L'ÎLOT M'BOUZI



La Réserve Naturelle Nationale de l'Îlot M'bouzi (RNN M'bouzi) constitue un refuge pour de nombreuses espèces endémiques et menacées d'extinction. Cependant, cette biodiversité est soumise aux impacts délétères des espèces exotiques envahissantes (EEE), en particulier le rat noir : prédation des espèces endémiques d'invertébrés (insectes, escargots) ou de vertébrés (œufs et poussins d'oiseaux, œufs et petites tortues, geckos et couleuvres de Mayotte) ; destruction de la végétation avec des dégâts considérables sur des plantes ayant des intérêts écologiques importants telles que la vanille de Humblot ou l'ébène des Comores.



L'objectif est l'éradication totale du rat noir de M'bouzi afin d'accélérer l'autoréparation des habitats dégradés de l'îlot. Une étude de faisabilité a été réalisée dans le cadre du projet RECI pour identifier la méthode la plus adaptée.

Méthodologie



La méthode initialement retenue pour l'opération consistait en un épandage aérien de biocide à courte durée de vie, le Brodifacoum®.

Entre 2021 et 2022, des prospections de terrain ont été menées afin d'identifier la méthode d'éradication la plus efficace, tout en prévenant les risques de consommation des appâts sur les espèces non-cibles, en particulier les makis et les chouettes effraies. Cette étude conduit à préconiser l'éradication par postes d'appâtage contenant du brodifacoum. Les appâts seront disposés dans des boîtes de PVC et seront fixés afin d'éviter que les makis y aient accès.



Cette méthode, bien que nécessitant un travail opérationnel et une organisation logistique plus conséquente qu'un épandage aérien, est la plus adaptée aux contraintes de l'îlot M'bouzi. Les tests réalisés pour ce protocole sont prometteurs. Un plan opérationnel est rédigé et a été soumis à la validation des instances de gestion. La suite des opérations sera financée par l'UICN et l'OFB dans le cadre du programme BESTLIFE2030.

Des analyses éco-toxicologiques seront menées après l'opération via différents prélèvements (sol, eau, invertébrés, vertébrés) afin de suivre le devenir du brodifacoum dans l'environnement. Un plan de biosécurité sera enfin mis en place afin de proposer des solutions adaptées en matière de prévention d'introduction, de surveillance mais aussi afin de proposer une réponse rapide face à une nouvelle incursion.

Bénéfices attendus

Les résultats de ce projet seront rapidement visibles et mesurables en termes de gains pour la biodiversité à Mayotte, et le retour d'expérience sera partagé aux gestionnaires et scientifiques locaux, régionaux et internationaux pour améliorer les bonnes pratiques de lutte contre les EEE. L'îlot M'bouzi renferme un patrimoine et un bien commun du territoire mahorais. Le rétablissement de ses habitats dégradés bénéficiera globalement à l'ensemble des différentes communautés locales, lesquelles pourraient tirer profit d'une amélioration significative de l'état écologique du site dans les années à venir. Cela permettra aussi au territoire de Mayotte, aux Naturalistes de Mayotte et à la Réserve Naturelle Nationale de capitaliser sur une expérience reproductible sur les autres îlots du territoire.



GRANDE GLORIEUSE - TAAF



ÉRADICATION DU CHAT HARET SUR L'ÎLE GRANDE GLORIEUSE



Le chat haret cause de nombreux dommages aux espèces indigènes de l'archipel des Glorieuses comme le scinque aux yeux de serpent, les juvéniles de tortues vertes ou encore le bulbul des Glorieuses. Sa présence limite également l'installation d'oiseaux marins nicheurs et est très probablement à l'origine de la disparition d'espèces comme l'amphiglosse de Valhalla.



C'est dans une logique de restauration et de préservation des écosystèmes que les TAAF ont conduit en 2022 une campagne d'éradication de cette espèce introduite de l'île Grande Glorieuse. Objectif : rétablir la fonctionnalité des écosystèmes par la suppression de la pression de prédation exercée sur les espèces animales indigènes et indirectement sur l'ensemble des communautés végétales présentes sur l'île.



Méthodologie

L'opération s'est déroulée en deux phases :

- Une 1ère phase de mi-janvier à début mars 2022, qui visait une diminution rapide de la population sur un pas de temps court grâce à un dispositif de capture important et la mobilisation de 9 agents des TAAF.
- Une 2ème phase de mi-juillet à mi-août 2022, qui a permis de vérifier la présence des derniers individus, de les localiser par la définition de leurs territoires, et de parvenir à leur capture. 5 agents des TAAF ont participé pendant 1 mois à cette deuxième phase.

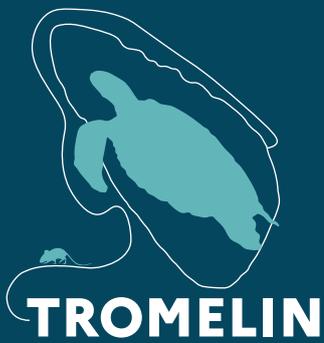
Situation actuelle

Aujourd'hui, soit 2 ans après l'opération d'éradication du chat haret, et d'après les dernières observations réalisées, il ne resterait plus qu'un seul chat sur l'île. Un suivi par pièges photographiques est toujours maintenu pour confirmer cette hypothèse et valider le succès de cette première opération de restauration menée dans le cadre du projet RECI.





TROMELIN - TAAF



ÉRADICATION DE LA SOURIS GRISE SUR L'ÎLE TROMELIN



En août 2023, 8 agents des Terres australes et antarctiques françaises sont partis en mission sur l'île Tromelin pendant 1 mois pour éradiquer la Souris grise et ainsi préserver les écosystèmes de l'île. La présence de la Souris grise impacte la faune et la flore locales par les pressions qu'elle engendre sur la régénération de la végétation et sur les communautés d'insectes, araignées, crustacés.



© TAAF



© L.PICHOT

Historique

Historiquement, l'île Tromelin a fait l'objet de deux introductions de mammifères : le Rat surmulot et la Souris grise. En 2005, une première campagne d'éradication des rongeurs a eu lieu et a permis de retirer avec succès la population de rats surmulots de l'île. La population de souris s'est quant à elle maintenue.

L'éradication des rats a rapidement bénéficié aux deux espèces d'oiseaux marins restantes sur l'île, le Fou à pieds rouges et le Fou masqué dont les populations reproductrices se sont développées, et a également entraîné une augmentation de la couverture végétale herbacée qui est passée de 30 % à plus de 70 % (Le Corre et al. 2015). Plus de 20 ans après cette éradication, cinq nouvelles espèces d'oiseaux marins ont également recolonisé l'îlot : la Gygis blanche, le Noddi brun, la Sterne fuligineuse, le Puffin du Pacifique et le Noddi à bec grêle. Aujourd'hui, l'île abrite 7 espèces d'oiseaux marins nicheurs totalisant plus de 6 000 couples chaque année alors qu'en 2005, l'île abritait 2 espèces et moins de 400 couples.

Une méthodologie adaptée au territoire

Compte tenu de la superficie de l'île Tromelin (1km²), il a été choisi de mettre en place un protocole de traitement de l'île par épandage manuel de rodenticide. L'opération a été réalisée en août, période favorable car les ressources alimentaires pour les souris sont moindres et leur reproduction est ralentie. Pour aider à la réalisation des épandages, un quadrillage de l'île a été réalisé en début de mission avec l'installation de près de 7000 piquets colorés pour matérialiser des quadrats de traitement de 10x10 mètres. L'installation de la grille a été primordiale pour le bon déroulé de l'opération, servant de repère pour l'épandage, et ainsi garantir un traitement homogène de l'intégralité de l'île. L'opération a été réalisée en 2 épandages manuels espacés de dix jours, de granulés composés de céréales et d'une substance active anticoagulante. En complément de cet épandage au sol, les bâtiments et infrastructures de la base ont été traités de façon plus ciblée par la mise en place de stations d'appâtage. Un traitement des cocotiers a été assuré avec des blocs rodenticides.

Réussite de l'opération

Profitant du passage du *Marion Dufresne II* sur l'île Tromelin, des agents de l'équipe RECI sont descendus à terre le 6 septembre dernier afin de valider le succès de l'éradication des souris, de renforcer le dispositif permanent de biosécurité post-éradication et de prélever des échantillons pour le suivi écotoxicologique.

Aujourd'hui, soit 1 an après la fin de l'opération d'éradication, aucun individu, ni indice de présence n'a été observé par les 4 missions qui se sont succédées sur l'île. Compte-tenu de la taille réduite de l'île (1 km²), l'opération d'éradication de la souris grise à Tromelin est donc considérée comme un succès !



© L.PICHOT



AMSTERDAM - TAAF



ÉRADICATION DES RONGEURS ET DU CHAT HARET SUR L'ÎLE AMSTERDAM

En avril 2024, une équipe de 16 personnes a été déployée sur l'île Amsterdam pendant 4 mois afin de restaurer les écosystèmes de l'île à travers l'éradication des rongeurs. Cette opération a fait appel à des moyens aériens (2 hélicoptères de la compagnie réunionnaise HéliLagon) pour l'épandage des 185 tonnes de granulés contenant du rodenticide sur l'ensemble de l'île, ainsi qu'à l'ONG Island Conservation en tant que consultant technique rompu aux opérations de ce type. L'ensemble de l'équipe a également bénéficié du soutien des 25 hivernants déjà sur place.



Impacts des rongeurs sur l'île Amsterdam



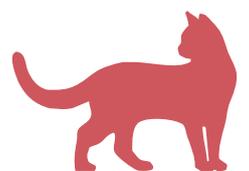
Les rongeurs introduits aux 18^{ème} et 19^{ème} siècles sur l'île, ont infligé de graves dommages écologiques et continuent à impacter grandement la biodiversité. Les rats prédatent les œufs et les poussins des oiseaux marins. Ils sont également vecteurs de maladies. En effet, des épidémies importantes et répétées provoquant la mort des poussins d'albatros à bec jaune ont été signalées sur l'île et associées à la détection de la bactérie du choléra aviaire. La transmission de cet agent pathogène entre les individus d'une même colonie semble fortement liée aux rongeurs (Gamble et al. 2020, Jaeger et al. 2020). Ces deux pressions cumulées engendrent un déclin des populations aviaires et menacent leur conservation sur le moyen terme. Les rongeurs ont également un impact important sur les invertébrés et la flore de l'île par leur consommation.

Ainsi, l'île Amsterdam est aujourd'hui considérée comme l'une des huit îles au monde où l'éradication des mammifères introduits aurait le plus grand bénéfice en termes de préservation de la biodiversité (Holmes et al 2019).

Des espèces emblématiques à protéger

En raison de son isolement et de son éloignement, l'île Amsterdam est un sanctuaire pour la faune et la flore. Les écosystèmes terrestres qui se sont développés dans des conditions climatiques particulières présentent des caractéristiques uniques dont une forte endémicité et des adaptations originales :

- 17 plantes à fleurs autochtones dont 2 endémiques strictes à Amsterdam
- 1 arbre autochtone : le *Phyllica arborea*, seul arbre indigène des Terres australes françaises
- 23 espèces d'insectes identifiées comme endémiques
- 9 espèces d'oiseaux marins reproducteurs
- Site de reproduction de l'albatros d'Amsterdam, espèce endémique d'albatros la plus rare au monde
- 70% de la population mondiale d'albatros à bec jaune de l'océan Indien
- Seule population de gorfous sauteurs du Nord à l'échelle de l'océan Indien
- Population d'otaries qui viennent sur l'île pour se reproduire





AMSTERDAM - TAAF

Déroulé de l'opération

Afin d'éviter le dérangement des oiseaux et mammifères marins, les interventions ont été réalisées en dehors des périodes de reproduction, lorsque les animaux sont en mer. Au regard de la taille d'Amsterdam (55 km²) et de sa topographie (falaises et zones inaccessibles), un épandage du rodenticide par voie aérienne constituait la seule alternative pour traiter l'intégralité de l'île, et c'est une méthode qui a prouvé son efficacité sur d'autres opérations à travers le monde.

Le rodenticide retenu pour cette opération est le brodifacoum (produit PestOff 25 R, de la compagnie Orillon, Nouvelle Zélande), anticoagulant de seconde génération, matière active la plus utilisée dans les projets d'éradication des rongeurs à travers le monde depuis plus de trente ans.

Le taux de substance active dans les granulés est très faible. Les appâts de rodenticide, sous forme de granulés, sont composés à 99,998% d'ingrédients biodégradables (céréales, sucre, cire), le reste étant la substance active (anticoagulant de seconde génération).



Les opérations d'épandage aérien ont débuté le 7 juin 2024 à hauteur de 16kg de granulés par hectare. Quatre semaines après ce premier épandage, une deuxième application a été réalisée avec un taux de 8kg de granulés par hectare.

En parallèle de ces 2 applications par voie aérienne, un épandage manuel a été réalisé dans les périmètres restreints de la base Martin de Viviès et de Pointe Bénédicte. Les bâtiments et les cabanes, inaccessibles par voie aérienne mais occupés par les rongeurs, ont également été traités et suivis dès la première application. Des stations d'appâtages (coupelles), remplies avec 10 granulés chacune, ont ainsi été installées dans toutes les pièces, la consommation des granulés faisant l'objet d'un suivi régulier et d'un réapprovisionnement si nécessaire.

Suivi post-éradication

Environ 250 « stations biosécurité » ont été installées sur la base en fin de mission. Ces stations, équipées d'un bloc de rodenticide et une tapette à rongeur, permettent de détecter et de neutraliser toute nouvelle introduction de rongeurs sur l'île. Ce système a pour vocation de rester sur place et d'être maintenu opérationnel après chaque passage de navire.

Éradication du chat haret

Dans le cadre de l'éradication programmée de la population de chats harets, 20 individus ont été prélevés entre 2020 et 2022. Aucune nouvelle observation directe ou indirecte n'a été réalisée depuis, malgré un effort important de monitoring spécifique sur le terrain. Le succès de l'éradication des chats harets de l'île Amsterdam est ainsi considéré comme très probable, mais pourra être définitivement validé concomitamment à celui des rongeurs.

Bénéfices attendus pour la faune et la flore de l'île Amsterdam

L'éradication des mammifères introduits sur l'île Amsterdam supprimera leurs impacts sur la biodiversité native, préviendra les risques d'extinction d'espèces et contribuera à restaurer les processus écologiques terrestres et côtiers. Il est attendu, en particulier :

- Pour les oiseaux marins : l'augmentation significative des populations par un meilleur succès de reproduction, la recolonisation des espèces d'oiseaux marins disparues et la limitation des maladies infectieuses (choléra aviaire)
- Pour les invertébrés : le rétablissement et l'expansion de la population d'invertébrés indigènes (consommée par les rongeurs)
- Pour la flore : le retour progressif des espèces indigènes dans les basses terres et l'amélioration de la reproduction et de la régénération naturelle du *Phyllica arborea*, seule espèce arbustive indigène des Terres australes françaises.

Pour Amsterdam, au vu de sa superficie et de l'inaccessibilité d'une partie de l'île, l'opération sera considérée comme une réussite après 2 années sans observation de rongeur ou trace de présence. Aussi, même si aucun rongeur n'a été observé sur l'île depuis la fin du premier épandage en juillet, il convient de rester très prudent.



PROJET MARIO



Le projet MARIO (Préservation des écosystèmes MARins et gestion durable des Ressources naturelles du sud-ouest de l'océan Indien) est un nouveau projet porté par les Terres australes et antarctiques françaises dans le cadre de l'enveloppe PTOM régionale de l'Union européenne. Il a pour objet d'améliorer la connaissance et le suivi des écosystèmes marins, renforcer les systèmes de surveillance existants de la pêche illégale, et renforcer la collaboration scientifique entre pays du sud-ouest de l'océan indien.

Son budget est estimé à 4,2M€, dont 4M€ de subvention de l'UE déléguée à l'AFD, à laquelle s'ajoutent 200 000€ de participation des TAAF pour soutenir des actions de collaboration avec l'Afrique du Sud.

Le projet comporte deux volets :

Un volet « îles Eparses » étroitement lié au projet de Réserve naturelle nationale et à l'initiative pour le développement de la Recherche, qui vise à améliorer les connaissances des écosystèmes et ressources halieutiques associées aux monts sous-marins et pentes externes des îles du canal du Mozambique (campagne d'exploration) et mettre en place de réseaux d'observation et caractérisation des effets des changements globaux sur les écosystèmes.



Un volet « îles Australes » qui s'appuie sur les enjeux du plan de gestion de la Réserve nationale des Terres australes françaises, le Traité international pour la protection de la haute mer et de la biodiversité marine (BBNJ), avec la volonté de développer la coopération régionale dans la zone Del Cano/Crozet. Ses objectifs sont les suivants :



- améliorer les capacités de surveillance des activités de pêche illégale non déclarée et non réglementée (outils de détection) et mettre en œuvre des campagnes en mer afin de vérifier des cas suspects ;
- développer les connaissances des espèces à enjeu de conservation (légine, orques, albatros) ou de gestion du plateau Del Cano et leurs interactions avec la pêche illégale ;
- renforcer la coopération régionale avec l'Afrique du Sud en matière de gestion des aires marines protégées voisines (Marion et Prince Edwards).

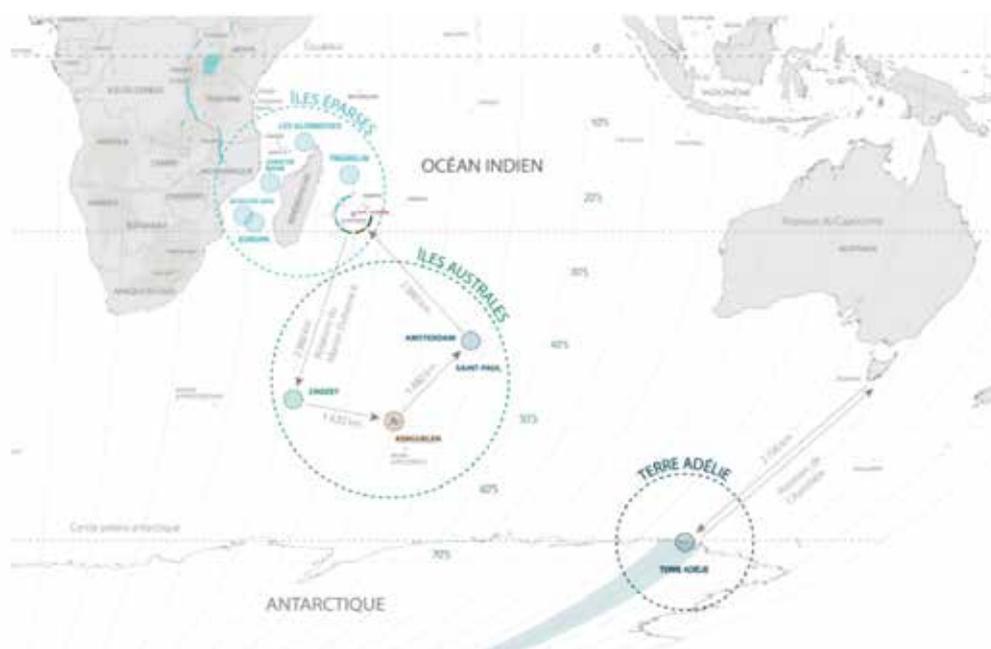
Ce projet a fait l'objet d'une décision favorable de l'Union européenne le 22 novembre 2023. Il est en phase de conventionnement avec l'AFD qui assurera le suivi financier du programme. Ce programme débutera en 2025 pour une durée de 5 ans.

A PROPOS

Les Terres australes et antarctiques françaises

Les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) sont constituées de cinq districts : l'archipel Crozet, l'archipel Kerguelen, les îles Saint-Paul et Amsterdam (ces trois districts constituant les Terres australes, ou districts austraux), la terre Adélie en Antarctique, et les îles Éparses. Ces dernières, rattachées aux TAAF depuis la loi du 21 février 2007, rassemblent dans le canal du Mozambique les îles tropicales de l'archipel des Glorieuses, Juan de Nova, Europa et Bassas da India, ainsi que Tromelin au nord de La Réunion. La zone économique exclusive (ZEE) associée, de 2,3 millions de km² soit plus de 20 % du territoire maritime français, permet à la France d'être la deuxième puissance maritime mondiale.

Territoire sans population permanente ni élus, les TAAF sont placées sous l'autorité d'un préfet, administrateur supérieur, qui y exerce l'intégralité de l'action publique. L'administration supérieure assure des missions de souveraineté, de soutien à la recherche scientifique et de préservation du patrimoine naturel. La multiplicité de ces missions, l'isolement des territoires, le maintien d'activités scientifiques en milieux extrêmes et isolés, demandent aux TAAF de mettre en place une chaîne logistique complexe, assurée notamment par leur navire ravitailleur, *Le Marion Dufresne*, et leur patrouilleur polaire brise-glace, *L'Astrolabe*.



Carte des Terres australes et antarctiques françaises ©TAAF

Pour toutes demandes d'informations et d'interviews, veuillez contacter le service communication :

Cabinet du préfet, administrateur supérieur des TAAF
Gwendoline Hoarau, chargée des relations publiques
Rue Gabriel Dejean - 97410 Saint-Pierre
Tél : 02 62 96 77 55 / 06 92 74 53 84
E-mail : communication@taaf.fr

En savoir plus sur le projet RECI :

<https://taaf.fr/missions-et-activites/protection-de-l'environnement/actions-de-terrain-et-programmes-menes/projet-reci/>



Logos partenaires :



Ce projet est réalisé avec le soutien de l'Union européenne.
Cette publication n'engage pas la responsabilité de l'UE.