











Restauration des Ecosystèmes Insulaires de l'Océan Indien (RECI)

# RAPPORT SEMESTRIEL

1/07/2021-31/12/2021 ANNEE 3



Terres Australes et Antarctiques Françaises PTO/FED/040-908

### Contenu

(	Glossaire	2
1.	RESUME DE L'ACTION	3
	1.1. Ressources humaines	3
	1.2. Difficultés et changements	
	1.3. Principales réalisations	
2.	ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET	7
	2.1. Description des activités mises en œuvre	7
	2.2. Rapport financier	
Al	NNEXES	

### Glossaire

AFD Agence française de développement

**COPIL** Comité de pilotage

**COTECH** Comité d'expertise technique et scientifique

COVID 19 Corona virus disease 2019 – année d'apparition

**DAAF** Direction des affaires administratives et financières (TAAF)

**DE** Direction de l'environnement (TAAF)

**DEAL** Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement

**DRFIP** Direction régionale des finances publiques

**EEE** Espèces exotiques envahissantes

**IE** Îles Eparses

IPEV Institut polaire français Paul-Emile Victor

MD2 Le Marion Dufresne 2, navire ravitailleur des TAAF

OP1, 2, 3 ou 4 Opération portuaire, synonyme de rotation, elles sont au nombre de 4 par an dans

les îles Australes

PAB Plan d'action biodiversité (îles Eparses)

PDG Plan de gestion (RNN TAF)

PTBA Plan de travail et budget annuel

**RECI** Restauration des écosystèmes insulaires de l'océan Indien

**RECIM** Restauration écosystémique de l'Îlot M'Bouzi

**RNN-TAF** Réserve naturelle nationale des Terres Australes Françaises

SAJ Service des affaires juridiques (TAAF)

**SM4** Enregistreur acoustique

**TAAF** Terres Australes et Antarctiques Françaises

TR1, 2, 3 ou 4 Trimestre

**UE** Union européenne

### 1. RESUME DE L'ACTION

### 1.1. Ressources humaines

### 1.1.1. Evolution équipe de coordination

La fin de la 2<sup>ème</sup> année du projet RECI a vu le départ du responsable scientifique, Patrick PINET, le 30 juin 2021, du fait de son souhait de ne pas renouveler son contrat pour raisons personnelles.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2022, le recrutement de son remplaçant est en cours et devrait se concrétiser rapidement. Les entretiens avec les candidats ont eu lieu début décembre et une proposition a été faite début janvier à l'AFD.

### 1.1.2. Evolution agents de terrain

Un nouvel agent de terrain « Technicien suivi et gestion des mammifères introduits » impliqué à 100 % de son temps sur RECI pour les actions 2022 dans les Eparses a été recruté en contrat VSC. Il s'agit de Lilian CLEREMBAULT, dont le contrat a commencé le 5 janvier 2022.

La passation des agents de terrain « Mammifères introduits » dans les îles Australes a eu lieu. Pour Kerguelen, les agents Samuel DEJOIE et Franck LAVOREL ont été remplacés par Joris GRENON et Pauline GARET. Pour Amsterdam, Jordan BAZILE et Justin REYMOND remplacent Colombe LEFORT et Clément LEGEAY qui sont rentrés également fin décembre 2021.

Pour les îles Eparses, à Europa la passation entre Mickael ARLANDIS et Clément CLASQUIN, qui remplacent Cédric ROY et Quentin D'ORCHYMONT, a eu lieu en septembre-octobre 2021.

A Tromelin, Florian FALAISE a remplacé Antoine GOGUELAT en août 2021, Audrey CARTRAUD est toujours en poste jusque mai 2022.

Pour Glorieuses, la succession de Marie-France BERNARD et Raphael GOUYET a été prise par Antoine GOGUELAT et Sophie BERTRAND en juillet 2021.

### 1.1.3. Evolution agents siège en appui

Kevin NORY remplace Joseph DUNCOMBE depuis septembre 2021, en tant que chargé de mission biosécurité.

### 1.1.4. Récapitulatif agents au 5/01/2022

Le personnel contribuant au projet RECI à l'heure actuelle compte 20 personnes, 6 au sein de l'équipe de coordination, 2 personnes en appui au siège, 11 personnes en appui sur le terrain et 1 personne pour Mayotte :

Nom	Fonction	Date début implication RECI	Date théorique fin implication RECI
	EQUIPE DE COORDINATION		
BOUJOT Lorien	Chargé d'études mammifères introduits Eparses et Mayotte	1/06/2021	31/05/2023
CAGNATO Martin	Chargé d'études mammifères introduits Eparses et Mayotte	30/11/2019	30/09/2022
FONTAINE Sandrine	Assistante administrative et financière	13/01/2021	12/01/2023
LEFEUVRE Anne	Coordinatrice	01/08/2020	31/07/2022

Nom	Fonction	Date début implication RECI	Date théorique fin implication RECI
PICHOT Lucie	Chargée de la sensibilisation et visibilité RECI	01/04/2021	30/06/2023
ROUILLE Antoine	Responsable stratégie biosécurité	01/06/2020	01/06/2022
	AGENTS SIEGE EN APPUI		
BODIN Aymeric	Chargé d'études mammifères introduits Australes	01/07/2019	03/03/2023
NORY Kévin	Chargé de mission biosécurité	13/09/2021	12/09/2022
	AGENTS DE TERRAIN EN APPUI		
ARLANDIS Mickaël	Technicien terrain chargé de conservation Europa	11/08/2021	10/08/2022
BAZILE Jordan	Technicien terrain mammifères introduits Amsterdam	04/10/2021	30/12/2022
BERTRAND Sophie	Technicienne terrain chargée de conservation Glorieuses	24/07/2021	23/07/2022
CARTRAUD Audrey	Technicienne terrain chargée de conservation Tromelin	15/11/2020	11/05/2022
CLASQUIN Clément	Technicien terrain chargé de conservation Europa	20/09/2021	19/09/2022
CLEREMBAULT Lilian	Technicien suivi et gestion des mammifères introduits Eparses	05/01/2022	04/01/2023
FALAISE Florian	Technicien terrain chargé de conservation Tromelin	21/08/2021	20/08/2022
GARET Pauline	Technicienne terrain mammifères introduits Kerguelen	18/07/2021	01/12/2022
GOGUELAT Antoine	Technicien terrain chargé de conservation Glorieuses	19/06/2020	18/06/2022
GRENON Joris	Technicien terrain mammifères introduits Kerguelen	22/02/2021	30/04/2022
REYMOND Justin	Technicien terrain mammifères introduits Amsterdam	03/10/2021	30/12/2022
	RECIM - MAYOTTE		
DEFILLON Paul	Chargé de mission RECIM	1/12/2020	31/05/2022

## 1.2. Difficultés et changements

• Le départ en juillet 2021 du responsable scientifique a augmenté la charge de travail de l'équipe RECI. Les missions du responsable scientifique ont été réparties au mieux au sein de l'équipe de coordination, mais un certain nombre d'actions n'ont par conséquent pas été réalisées dans les délais initialement prévus, à l'exemple de la finalisation de l'étude de faisabilité d'Amsterdam et la rédaction des plans opérationnels consécutifs.

Le renfort attendu d'un nouveau responsable technique et d'une assistance technique externe devrait solutionner ce problème à court terme.

• Plusieurs options ont été discutées pour remplacer le responsable scientifique. Une nouvelle fiche de poste « Responsable technique » a été formulée : en effet, à ce stade du projet, les compétences scientifiques nécessaires à l'établissement d'un état initial des sites pilotes et à la mise en place d'un suivi long terme sont moins nécessaires que les compétences techniques, opérationnelles et logistiques.

Un nouveau recrutement se heurtait au fait que peu de personnes qualifiées dans la mise en œuvre d'opérations d'éradications sont disponibles sur le marché du travail, encore moins en milieu francophone. La proposition d'une assistance technique externe seule n'était a priori pas suffisamment satisfaisante pour l'acquisition de compétences internes aux TAAF. Il a donc été décidé de contractualiser pour le recrutement et la prestation conjointement. Les processus de sélection sont en cours et devraient être finalisés au 1er trimestre 2022.

• La demande d'avis de la DGPR et de l'ANSES sur les opérations d'éradication prévues par les TAAF nécessite un délai non compatible avec le calendrier du projet RECI. Des réunions de concertation ont toutefois permis d'aboutir à un courrier de la DGPR confirmant que ni le règlement (UE) n°528/2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides, ni les dispositions nationales prises pour son exécution ne prévoient d'application du régime d'interdiction des produits biocides dans les TAAF. Le courrier fait également état des échanges avec l'ANSES et de leurs recommandations précisées dans le compte-rendu de la réunion tripartite tenue le 19 novembre 2021 (documents en annexe).

Ces documents permettent d'ores et déjà d'avancer dans la programmation des opérations. Les TAAF souhaitent parallèlement mener le processus de demande d'avis de l'ANSES à terme, même si cela doit dépasser le calendrier RECI, afin de capitaliser le retour d'expérience sur cette opération au niveau national.

- Etant donnés les aspects ressources humaines et réglementaires cités ci-dessus et la crise covid qui ne permet pas de mener toutes les actions en temps voulu, le calendrier du projet est tendu. Les premières opérations d'éradication, à Glorieuses et Tromelin, seront menées cette année sur une échelle réduite. Elles seront également une phase test en vue de l'opération d'Amsterdam, d'une ampleur plus importante. Le déroulement de ces 2 opérations en 2022, ainsi que l'assistance technique attendue en cours d'année permettront de confirmer si la tenue de l'opération d'éradication des chats, rats et souris à Amsterdam au deuxième semestre 2023 est réaliste.
- Le contexte sanitaire incertain, lié à la crise du COVID 19 qui se prolonge, limite toujours les déplacements et la tenue de réunions, dont les formations. Le projet assure et assurera toutefois la tenue des COTECH et COPIL grâce à l'utilisation de la visio-conférence.

## 1.3. Principales réalisations

### • Planification de l'opération d'éradication des chats à Grande Glorieuse

Cette planification s'est appuyée sur les données d'ores et déjà disponibles sur les chats à Grande Glorieuse, sur l'expérience des TAAF de l'éradication des chats de l'île Juan de Nova en 2016 et sur la mission de terrain des chargés d'études Mammifères introduits pour les Eparses et Amsterdam, qui a eu lieu en août 2022. Cette mission a notamment permis l'estimation du nombre de chats présents sur l'île (entre 22 et 33 individus) et la préparation des sites de piégeage.

La planification a donné lieu à la rédaction d'une note de synthèse présentant la méthodologie, le calendrier prévu et le budget. Le dernier trimestre 2021 a été l'occasion de réaliser les commandes de matériel, l'acheminement d'une partie de celui-ci, de se coordonner avec les FAZSOI notamment pour les aspects d'organisation de la vie sur place, de constituer une équipe pour la première phase de l'opération avec des agents internes et externes aux TAAF, pour un départ sur le terrain prévu le 18 janvier 2022 et une durée de 6 semaines.

A noter que cette opération bénéficie d'un co-financement d'un donateur privé monégasque, l'entreprise COGEMAT, qui avait également financé l'éradication des chats de l'île Juan de Nova.

### Echanges avec les fournisseurs et les opérations d'éradications similaires

Le premier semestre de l'année 3 a été l'occasion d'échanges plus intenses afin d'avancer sur les choix des produits et équipements à acquérir pour les opérations à venir, permettant des comparaison techniques et financières. L'interaction avec des partenaires (le DOC - département de la conservation de Nouvelle-Zélande; le PROE – programme régional océanien pour l'environnement – volet Wallis et Futuna du 11ème

FED PTOM Pacifique ; IC - Island Conservation ; TNC – The Nature Conservancy ; l'Université d'Auckland ; la Direction des pêches de Gough island) ayant mené des opérations similaires en termes de surface et de contexte climatique facilite également la compréhension des enjeux qui permettront de faire les bons choix techniques au niveau de la méthodologie, des équipements et des produits.

### • Formations Certibiocide et Permis de chasser

Quatre agents ont été formés et ont obtenu leur Certibiocide sur la période. Trois agents ont assisté à la formation Permis de chasser, deux ont obtenu leur permis, la session d'examen du 3<sup>ème</sup> a été planifiée à la session 2022 étant donné qu'il était à Kerguelen au moment de l'examen en novembre 2021.

### Mise en place des procédures de biosécurité validées

Les procédures validées lors du 2<sup>ème</sup> comité biosécurité en novembre 2021 ont commencé à être mises en place. Ces procédures s'inscrivent dans un processus d'implication de l'ensemble des directions sur la stratégie biosécurité et pas seulement de la Direction de l'environnement.

A ce jour, le sas biosécurité du Marion Dufresne a été équipé afin de permettre la diffusion d'un film et l'émargement numérique des passagers quant à leur engagement sur les actions de biosécurité personnelles, l'équipement des sas biosécurité dans les districts austraux a été complété, des stations de lutte contre la propagation des espèces exotiques végétales sont actuellement testées sur les sentiers des zones sensibles et un piégeage multi spécifique à quai est installé lors des escales du Marion Dufresne pour empêcher et contrôler le transfert d'EEE vers le navire.

### Audit RECI

L'audit RECI a démarré en septembre 2021. Des réunions ont été organisées entre la consultante, l'équipe RECI et la Direction des affaires administratives et financière des TAAF. L'ensemble de la documentation utile et des pièces justificatives a été mis à disposition et de nombreux échanges et discussions ont eu lieu. Le rapport d'IC Consulting est attendu d'une semaine à l'autre. Ce rendu a pris du retard du fait de l'attente de certification de certains documents par la DRFIP.

### Création de l'identité visuelle RECI

Parmi les actions de communication menées sur la période, on peut citer la plus visible : la création des visuels RECI, validés par les TAAF. Une meilleure visibilité sera assurée par leur utilisation ainsi qu'une reconnaissance d'une identité graphique. Ils seront en effet affichés sur tous les supports produits dans le cadre du Plan de sensibilisation et de visibilité RECI.

# 2. ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

# 2.1. Description des activités mises en œuvre

La description des activités mises en œuvre, présentée ci-dessous, montre l'avancement du projet RECI par rapport à son objectif global et son objectif spécifique, ainsi que les activités prévues pour l'année 3 et leur avancement par rapport au PTBA (juillet 2021 à décembre 2022). La colonne 4 mentionne les actions prévues pour le 2ème semestre de l'année 3 du projet, à savoir de janvier à juin 2022.

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
Objectif global: restaurer les écos	systèmes insulaires du sud-ouest de l	océan Indien au bénéfice de la biod	diversité régionale
3 000 ha d'habitats sont restaurés ou		Les études de faisabilité sont en cours	
partiellement restaurés		pour tous les sites pilotes.	
Au moins 6 000 ha supplémentaires			
d'habitats bénéficient d'une			
planification partielle ou complète			
de restauration			
Les effectifs de populations			
patrimoniales et/ou menacées de			
référence sont stabilisés ou en			
augmentation (0 à + 10 %)			
Objectif spécifique : réduire à l'éc	helle régionale la pression exercée p	par les EE afin d'augmenter la valeur	d'existence de la biodiversité
Au moins 6 populations d'EEE au total			
sont couvertes par les activités de			
restauration (au minimum une par			
territoire)			
5 espèces patrimoniales et/ou			
menacées en moins impactées par les			
EEE par rapport à la valeur de l'état de			
référence			
La richesse biologique par rapport à			
la valeur de l'état de référence est			
stabilisée ou en augmentation (0 à + 5			
%)			

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
	la surveillance et de l'observation de		
1.1. Evaluation de bio-indica	ateurs associés aux pratiques de ges	tion et à la mesure de bénéfices d'o	
	Animation des groupes de travail	Groupes de travail formés	Implication des groupes sur les plans techniques d'éradication des sites pilotes RECI
	Organisation d'un webinaire	_	Organisation d'un webinaire
	Production du plan de monitoring pré et post-éradication pour Amsterdam	Document en cours de révision aux TAAF	Relecture du groupe de travail monitoring
	Initiation du plan de monitoring pré et post-éradication pour Europa	Données acquises ou en cours d'acquisition pour la rédaction du plan	Rédaction du plan
1.2.	Renforcement des capacités en r	natière de monitoring environnemer	ntal
Au moins 20 personnes sont formées au suivi des écosystèmes dont un minimum de 30 % de femmes	Formation des agents de terrain Eparses, Australes et M'Bouzi	Formation des agents de terrain Eparses et Australes	Formation des agents de terrain M'Bouzi
1.3. In	1.3. Incorporation des stratégies de monitoring dans les documents-cadre de gestion		
Au moins un document de gestion par territoire est révisé ou mis à jour en intégrant une stratégie de suivi associée à la gestion des EEE	Suivi des procédures pour validation par les instances correspondantes des documents-cadre finalisés en 2020	_	Suivi des procédures pour validation par les instances correspondantes des documents-cadre finalisés en 2020
	1.4. Mise en œuvre du m	onitoring environnemental	
	Poursuite du suivi des populations de Skua de l'île Amsterdam	Récolte des données et analyses en cours	Suite et conclusion des analyses
	Recensement des albatros et otaries à Amsterdam	Récolte des données	Fin de la récolte des données et initiation des analyses
90% des protocoles de monitoring environnemental associés à la gestion	Poursuite du suivi des populations de pétrels à nidification hypogée de l'île Amsterdam	Récolte des données	Poursuite du suivi et résultats annuels
des EEE produits dans le cadre de RECI sont mis en œuvre par les équipes de gestion des sites ciblés	Maintien du suivi des pièges photos pour les chats à Amsterdam	Récolte des données	Poursuite du suivi et résultats annuels
equipes de gestion des sites cibles	Monitoring Kerguelen	Récoltes des données du front de colonisation rats sur la presqu'île de l'Amiral Douglas, suivi lapins sur l'île Guillou, suivi des chats et rennes sur sites à enjeu majeur de conservation	Poursuite des suivis et résultats annuels

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
	Poursuite de l'étude de la population et de la distribution des chèvres marronnes d'Europa	-	Estimation de la densité de la population par CMR Analyse des données du suivi GPS à la fin de l'année de suivi
	Evaluation de la population de chats à Glorieuse	Réalisé et population estimée entre 22 et 33 chats	-
	Monitoring îles Eparses	Récoltes des données sur l'état de conservation de la faune et de la flore patrimoniale	Poursuite des suivis et résultats annuels
	Suivi pré-éradication Europa milieu marin	Préparation de la convention et échanges techniques avec le CUFR de Mayotte et l'Université de Montpellier	Mise en place du suivi
Composante 2 : réalisation de pro	jets collaboratifs de restauration de		
		ions d'éradication des EEE	
	Obtention d'un avis institutionnel sur l'étude de faisabilité de l'éradication de l'île Amsterdam	Réalisé	Poursuite des échanges avec la DGPR et l'ANSES
	Travail sur l'étude de faisabilité de la dératisation de l'îlot Colbeck - Kerguelen	En cours	A poursuivre
	Poursuite de l'étude de faisabilité sur l'île Europa par la mise en place de tests expérimentaux	-	Tests à mettre en place
Au moins 20 personnes contribuent aux opérations de restauration, dont	Finaliser l'étude de faisabilité de l'éradication des souris de l'île Tromelin	Réalisé, étude en cours de relecture interne aux TAAF	Finalisation de l'étude
un minimum de 30 % de femmes	Finaliser l'étude de faisabilité de l'éradication des chats des Glorieuses	Réalisé	-
	Poursuite des tests de la méthodologie de contrôle des prédateurs sur tous les territoires	En cours	A poursuivre
	Poursuite test drone pour dératisation aérienne (mangrove Europa)	Recherche de financements complémentaires, option projet INTERREG	Poursuivre la recherche de financements
	Test des épandeurs et de l'épandage de biocide par hélicoptère	-	A réaliser

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
	Poursuite de l'analyse génétique et état sanitaire des chèvres marronnes à Europa	Analyse génétique en cours	Recherche prestataire pour analyse échantillons pour l'état sanitaire
	2.2. Planification opérationn	elle des éradications des EEE	
Au minimum 5 opérations d'éradication d'EEE sont entièrement planifiées	Echanges avec prestataires et fournisseurs	Echanges techniques en cours Consultation publique pour assistance technique externe	Contractualisation d'un prestataire pour une assistance technique externe Poursuite des échanges techniques
	Echanges avec des opérations similaires en cours	Echanges avec le responsable biodiversité de l'opération Gough island sur la problématique langoustes Echanges avec les équipes de Tetiaroa et Wallis et Futuna	A poursuivre pour échanges d'expériences
	Planification de l'opération d'éradication des souris à Tromelin	Plan opérationnel en cours de définition	Validation de la planification
	Planification de l'opération d'éradication des chats à Glorieuses	Réalisé	-
	Formations de 3 à 5 agents au certibiocide	Formation réalisée de 4 agents au certibiocide	Formation d'un agent au certibiocide
	Formations de 2 à 3 agents au permis de chasser	Formation réalisée et en cours de 3 agents au permis de chasser	Obtention du dernier permis de chasser sur les 3 personnes formées
	2.3. Mise en œuvre des opér	ations d'éradication des EEE	
Au minimum 2 opérations d'éradication d'EEE sont mises en œuvre avec succès (validation de	Préparation technique des opérations dans les Australes et les Eparses	Travail en cours sur les différents plans opérationnels, la planification des actions et la préparation logistique	Poursuite de ce travail
l'élimination complète de la population)	Assistance technique à la préparation des actions	Préparation des TDR, composition du dossier pour publication appel d'offres	Signature de la convention de prestation et initiation de l'assistance technique
Composante 3 : élaboration et rer	nforcement des dispositifs de préve		r les écosystèmes
		de la biosécurité	
Au moins 1 document stratégique de biosécurité efficiente pour chaque territoire ciblé est élaboré	Co-construction avec les différents services des TAAF des solutionnements techniques des priorités d'action	2 <sup>ème</sup> série de groupes de travail, développement de solutions	Poursuite des actions

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
	Préparation, organisation et tenue des 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> Comité biosécurité TAAF)	Tenue du 2 <sup>ème</sup> Comité biosécurité le 25 novembre 2021 : priorisation des actions de biosécurité et propositions techniques et protocolaires adaptées	Programmation du 3 <sup>ème</sup> Comité biosécurité
	Mise en place des procédures biosécurité validées	Travail sur les marchés transitaire, hélicoptère, Marion Dufresne 3	Poursuite de l'application des procédures biosécurité
	3.2. Mise en place des		•
Un nombre de mesures de biosécurité (à déterminer dans les plans d'action des documents stratégiques) est mis en place sur chaque site	Mise en place des procédures biosécurité validées	Organisation de l'approvisionnement et installation des procédures validées par le Comité biosécurité : équipement numérique du sas biosécurité du Marion Dufresne, équipement complémentaire des sas biosécurité, stations EEV, piégeage multi spécifique à quai	Poursuite de la mise en place : remorques de décontamination dans les districts, mise sous atmosphère contrôlée de la dépêche postale, remorque haute pression pour décontamination à quai
Au moins 2 personnels par territoire sont formés à la mise en œuvre de procédures de biosécurité	_	Echanges avec le responsable RECIM de M'Bouzi et conseils techniques	_
Fonctionnement et communication			
	4.1. Foncti	onnement	
	Audits RECI 1 et 2 (novembre 2021 et janvier 2023)	1 <sup>er</sup> audit réalisé. En attente du rapport d'audit	_
	4.2. Comn	nunication	
	Création et animation d'une page web de l'action RECI	Création en cours : travail sur l'arborescence et les textes	A finaliser
	Mise en place d'un portail numérique	Tests de dossiers partagés avec Dropbox et les partenaires	A finaliser
	Participation à une conférence régionale ou internationale	-	A réaliser
	Organisation d'un « Webinaire technique »	-	A réaliser

Cibles année 4	Activités planifiées pour l'année 3 (PTBA année 3)	Etat d'avancement	Actions attendues pour la fin de l'année 3
	Création d'un livret biosécurité	Réalisé et distribué en phase test lors de la dernière rotation du Marion Dufresne (décembre 2021)	A finaliser et imprimer
	Création d'une vidéo biosécurité et matériel de projection	Réalisé et installé à bord du Marion Dufresne	-
	Production fiche réflexe	-	A réaliser
	Première phase documentaire RECI	Sélection du prestataire, préparation de la convention de prestation	Initiation du travail documentaire
	Rédaction et finalisation du plan de communication	En cours de validation	Validation finale de l'UE
	Création et utilisation d'un visuel spécifique au projet RECI	Réalisé et validé	Déclinaison sur les supports de communication
	Rédaction des éléments de langage RECI pour la communication sensible	Rédaction en cours	Enrichissement des éléments de langage

# 2.2. Rapport financier

### 2.2.1. Dépenses globales du projet au 31/12/2021

	Budget prévu	Dépenses encourues	% de consommation des fonds
Composante 1: Surveillance des écosystèmes	660 000,00€	382 352,29€	58%
Sous-composante 1.1: Identification des bio-indicateurs	57 000,00 €	28 118,76 €	49%
Sous-composante 1.2: Renforcement des capacités en monitoring	72 000,00 €	67 753,22€	94%
Sous-composante 1.3: Incorporation des stratégies de monitoring dans les documents-cadres	58 000,00 €	13 642,14€	24%
Sous-composante 1.4: Mise en œuvre du monitoring environnemental	473 000,00 €	272 838,17 €	58%
Composante 2: Restauration des écosystèmes	2 800 000,00 €	576 504,19€	21%
Sous-composante 2.1: Faisabilité des opérations d'éradication d'EEE	475 000,00 €	229 561,96 €	48%
Sous-composante 2.2: Planification opérationnelle des éradications	139 000,00 €	65 379,79 €	47%
Sous-composante 2.3: Mise en œuvre des opérations d'éradication d'EEE	2 186 000,00€	281 562,44€	13%
Composante 3: Dispositif de prévention biosécurité	690 000,00 €	346 023,62 €	50%
Sous-composante 3.1: Planification de la biosécurité	170 000,00€	83 024,72 €	49%
Sous-composante 3.2: Mise en place des moyens de biosécurité	520 000,00€	262 998,90€	51%
Frais hors composantes	300 000,00 €	43 506,79 €	15%
Couts de mise en œuvre4.1	100 000,00€	33 266,56 €	33%
Communication et visibilité 4.2	200 000,00€	10 240,23 €	5%
TOTAL	4 450 000,00 €	1 348 386,89 €	30%

Au 31 décembre 2021, 30 % des fonds du projet RECI ont été engagés (hors Mayotte). A plus de la moitié du projet tel qu'initialement prévu, ce pourcentage peut sembler faible, toutefois, tel qu'expliqué dans les rapports précédents :

- Au cours de l'année 2022 les TAAF demanderont à l'UE par l'intermédiaire de l'AFD un avenant à la convention de subvention pour une prolongation du projet au minimum d'une année (a priori jusque juillet 2024). De ce fait, la moitié du projet correspondrait à décembre 2021;
- RECI est un projet sur lequel les opérations d'éradication, qui sont prévues seulement à partir de l'année 3, représentent les postes de dépense les plus importants. La consommation des fonds s'intensifiera donc en année 3;
- Les composantes 1 et 3, sur lesquelles ont lieu le principal des activités actuellement, atteignent un taux de consommation des fonds de respectivement 58 et 50 %, ce qui est satisfaisant.

### 2.2.2. Dépenses de l'année 3 au 31/12/2021

	Budget prévu A3 et 1er semestre A4	Dépenses encourues A3 et 1er semestre A4	% de consommation des fonds
Composante 1: Surveillance des écosystèmes	163 000,00 €	59 928,08 €	37%
Sous-composante 1.1: Identification des bio-indicateurs	12 000,00 €	8 067,94 €	67%
Sous-composante 1.2: Renforcement des capacités en monitoring	4 000,00 €	6 149,45 €	154%
Sous-composante 1.3: Incorporation des stratégies de monitoring dans les documents-cadres	15 000,00 €	2 626,69 €	18%
Sous-composante 1.4: Mise en œuvre du monitoring environnemental	132 000,00 €	43 084,00 €	33%
Composante 2: Restauration des écosystèmes	910 000,00 €	179 506,92 €	20%
Sous-composante 2.1: Faisabilité des opérations d'éradication d'EEE	176 000,00 €	46 225,24 €	26%
Sous-composante 2.2: Planification opérationnelle des éradications	40 000,00 €	25 577,80 €	64%
Sous-composante 2.3: Mise en œuvre des opérations d'éradication d'EEE	694 000,00 €	107 703,88 €	16%
Composante 3: Dispositif de prévention biosécurité	189 000,00 €	122 822,74 €	65%
Sous-composante 3.1: Planification de la biosécurité	55 000,00 €	28 572,92 €	52%
Sous-composante 3.2: Mise en place des moyens de biosécurité	134 000,00 €	94 249,82 €	70%
Frais hors composantes	101 000,00 €	15 297,36 €	15%
Couts de mise en œuvre4.1	49 000,00 €	6 423,02 €	13%
Communication et visibilité 4.2	52 000,00 €	8 874,34 €	17%
TOTAL	1 363 000,00 €	377 555,10 €	28%

Par rapport aux dépenses prévues en année 3/4 (juillet 2021-décembre 2022, soit sur 18 mois) dans le 2ème PTBA RECI, on atteint au 31 décembre 2021 une consommation des fonds de 28 %, ce qui satisfaisant sachant que nous sommes au tiers de la durée du PTBA.

On voit que la plus grosse partie des dépenses (65 %) a été réalisée en "Dispositif de prévention biosécurité » (Composante 3), reflétant un certain nombre d'investissements importants réalisés sur la période.

### 2.2.3. Prochaine demande de versement

Le premier versement de l'AFD d'un montant de 800 000 € a été fait en décembre 2020.

Sachant que les TAAF ont d'ores et déjà consommé plus de 70 % de cette avance, une deuxième demande d'avance auprès de l'AFD est possible. Le rapport du 1<sup>er</sup> audit RECI est une pièce à joindre à cette demande. Dès réception de ce document d'IC Consulting, les TAAF soumettront donc cette deuxième demande de versement, au 1<sup>er</sup> trimestre 2022.

Le montant requis correspondra au montant du PTBA (1363000 €) rapporté au prorata de la mobilisation du FED par rapport à la contrepartie TAAF (82 %), soit un montant de 1117 660 €.

### **ANNEXES**



Liberté Égalité Fraternité

Direction Générale de

la Prévention des Risques

La Défense, le 24 décembre 2021

Le directeur général

Monsieur le préfet, administrateur supérieur des Terres Australes et Antarctiques Françaises

Affaire suivie par : Olivier GRAS

Tél.: 01 40 81 86 07

Courriel: olivier.gras@developpement-durable.gouv.fr

OBJET: utilisation de rodenticides dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises

PJ: compte-rendu de réunion tripartite Anses-DGPR-TAAF du 19 novembre 2021

Par courrier en date du 1er juillet 2021, vous m'avez informé du projet d'éradication de certains mammifères introduits dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF), en particulier du projet d'éradication des rongeurs sur l'île d'Amsterdam par aspersion aérienne de rodenticides, prévu pour 2023. Vous indiquez que ces opérations sont rendues nécessaires par l'impact négatif de ces mammifères introduits sur la biodiversité locale.

Vous sollicitez l'avis de la direction générale de la prévention des risques sur deux points : d'une part, sur l'autorité compétente pour délivrer une autorisation de traitement biocide aérien par dérogation aux dispositions européennes et nationales sur les produits biocides, d'autre part sur les mesures prévues pour maîtriser les risques sanitaires et environnementaux.

Sur le premier point, mes services ont interrogé la direction des affaires juridiques du ministère, qui confirme votre lecture. Il ressort de leur analyse que ni le règlement (UE) n°528/2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides, ni les dispositions nationales prises pour son exécution ne prévoient d'application du régime d'interdiction des produits biocides dans les TAAF. Ainsi, quand bien même vous envisagez d'utiliser un produit biocide non autorisé en France en vertu de ces dispositions règlementaires, une dérogation accordée par la DGPR en vertu de l'article 55 du règlement sus-cité n'est pas nécessaire.

Sur le second point, plusieurs échanges ont eu lieu entre mes équipes, les porteurs du projet et les experts biocides de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). L'Anses et la DGPR ont ainsi pris connaissance des documents relatifs au projet Restauration des Ecosystèmes insulaires de l'océan Indien (RECI) que vos collaborateurs nous ont transmis, et notamment du protocole d'éradication des rongeurs de l'île d'Amsterdam. Une saisine formelle de l'Anses, d'abord envisagée, a dû être écartée en raison de l'incompatibilité du calendrier de préparation de l'opération et le délai nécessaire à l'agence pour instruire une telle saisine.

La DGPR, les TAAF et l'Anses ont convenu d'échanger sur ce projet et sur les mesures de gestion des risques associés lors d'une réunion tripartite qui s'est tenue le 19 novembre 2021. Lors de cette réunion, dont le compte-rendu est joint au présent courrier, l'Anses a fait le constat que les risques possibles

1 place Carpeaux – 92055 La Défense Cedex Tél : 33(0)1 40 81 21 22

www.ecologique-solidaire.gouv.fr

avaient été correctement identifiés, et que les mesures de gestion prévues étaient bien de nature à réduire ces risques. Des compléments ou approfondissements ont été suggérés, notamment s'agissant du suivi de la contamination des milieux aquatiques et du renforcement des mesures de protection de la santé humaine qu'il vous appartient de mettre en place. L'Anses a également indiqué qu'elle était prête à répondre aux questions si des échanges ultérieurs s'avéraient nécessaires.

> P/Le directeur général de la prévention des risques L'adjoint du DGPR

Patrick SOULÉ Signature numérique de Patrick SOULÉ patrick soule Date: 2021.12.24 16:26:57 +01107

1 place Carpeaux – 92055 La Défense Cedex Tél : 33(0)1 40 81 21 22

www.ecologique-solidaire.gouv.fr













# Restauration des Ecosystèmes insulaires de l'océan Indien (RECI) Compte-rendu de la réunion tripartite ANSES-DGPR-TAAF

### Vendredi 19 novembre 2021 en visioconférence (11h-12h30 heure métropole)

### Participants:

Nom	Fonction	Courriel
Agents ANSES		
Catherine GOURLAY-FRANCÉ	Directrice adjointe de l'évaluation des produits réglementés	catherine.gourlay-france@anses.fr
Stéphanie ALEXANDRE	Responsable de l'unité écotoxicologie environnement	stephanie.alexandre@anses.fr
Valérie BELLINGARD	Responsable de l'unité toxicologie biocides santé humaine	valerie.bellingard@anses.fr
Léa RIFFAUT	Responsable adjoint de l'unité de coordination de l'évaluation des produits biocides	lea.riffaut@anses.fr
Agent DGPR		
Olivier GRAS	Adjoint à la cheffe de bureau des produits chimiques	olivier.gras@developpement- durable.gouv.fr
Agents TAAF	*	
Franck LUSTENBERGER	Directeur de l'environnement	franck.lustenberger@taaf.fr
Anne LEFEUVRE	Coordinatrice du projet RECI	anne.lefeuvre@taaf.fr

#### Contexte

Cette réunion fait suite à la sollicitation officielle par les TAAF de la DGPR, le 1er juillet 2021, portant sur :

- L'appréciation des mesures prévues pour maîtriser les risques sanitaires et environnementaux de l'utilisation de rodenticides dans les TAAF, notamment les opérations d'éradication par dispersion aérienne prévues sur l'île d'Amsterdam;
- 2. L'identification de l'autorité administrative compétente pour délivrer le cas échéant une dérogation à la réglementation nationale et européenne.

Ces échanges avec la DGPR ont été initiés dans le cadre de la mise en œuvre du projet RECI, 11ème FED régional PTOM océan Indien, financé par l'Union européenne sur la période 2019-2024. Le projet RECI vise la restauration de plusieurs îles des TAAF par l'éradication de mammifères introduits, impactants pour la biodiversité de ces territoires, notamment les rats et souris.

La sollicitation faite par les TAAF a été précédée d'échanges de courriels avec la DGPR et d'une réunion en visio-conférence le 7 juin 2021. Le préfet, administrateur supérieur des TAAF, a rencontré également à ce sujet le directeur adjoint de la prévention des risques le 16 septembre 2021 à Paris.

1













Dans le cadre de ces échanges, la DGPR a répondu par courriel en date du 15 septembre 2021 au deuxième point de la sollicitation, à savoir que « les services juridiques de la DGPR ont confirmé que le règlement biocides ne s'applique pas dans les TAAF. Par conséquent, aucune dérogation de la part de la DGPR n'est nécessaire pour mener à bien ces opérations ». Ces éléments seront rappelés dans un courrier officiel de réponse de la DGPR à M le préfet, administrateur supérieur des TAAF.

D'autre part, concernant le point 1 de la sollicitation, la DGPR a sollicité l'ANSES, afin « d'étudier les mesures de gestion des risques définies dans le protocole opératoire retenu par l'administration des TAAF et d'évaluer si elles sont de nature à assurer une maîtrise des risques suffisante pour la santé humaine, animale et l'environnement en prenant en compte les bénéfices attendus et le contexte local. »

Les échanges entre la DGPR et l'ANSES ont mis en évidence que le calendrier prévu par les TAAF pour la mise en œuvre des actions du projet RECI, n'est pas compatible avec le délai nécessaire à l'ANSES pour étudier le dossier en réunissant un comité d'experts dédié afin de rendre un avis formel.

Il a donc été décidé d'un commun accord de l'organisation de cette réunion tripartite, sous l'égide de la DGPR, afin d'échanger sur les enjeux éco-toxicologiques et la prise en compte des précautions sanitaires dans l'utilisation du rodenticide. La documentation sur la planification opérationnelle des actions RECI (bibliographie, synthèse des connaissances, notes de synthèses, plan de gestion des risques, liste des experts consultés) avait été transmise en amont de la réunion à la DGPR et à l'ANSES.

### Introduction et présentation

La DGPR a ouvert la réunion en rappelant les éléments de contexte décrits ci-dessus.

Les TAAF ont présenté le contexte des opérations de restauration RECI dans leur territoire, ainsi que la planification prévue dans les 3 années à venir. Les TAAF ont rappelé les questions posées à la DGPR en précisant les types de risques considérés, particulièrement dans le plan de gestion des risques de l'opération de l'île Amsterdam.

### Relevé des commentaires et questions/discussions

### Commentaires généraux

- L'ANSES a rappelé qu'elle n'est pas en mesure de donner une réponse formelle à la question des TAAF, dans le format pour lequel elle est normalement consultée. L'agence a l'habitude de rendre des avis précis et argumentés qui nécessitent une expertise technique et scientifique associant un comité d'experts.
  - Dans ce cas précis, il s'agit d'un sujet d'écologie très particulier, avec une demande d'évaluation des risques pour des bénéfices environnementaux, dans un contexte local spécifique.
  - Ce type d'évaluation ne fait pas partie des compétences internes de l'ANSES et du comité d'experts existant et demanderait donc la mobilisation d'un groupe de travail dédié qu'il faudrait mettre en place, incompatible avec l'organisation et le calendrier de travail définis par les TAAF.
- Toutefois, à la lecture de la documentation fournie, l'ANSES estime que l'ensemble des risques possibles, pour l'utilisation de rodenticides dans les TAAF, ont été identifiés.













Elle a rappelé que les rodenticides anticoagulants sont en effet des produits toxiques (reprotoxique de catégorie 1), persistants (300 jours) et bioaccumulables, et que par conséquent, il convient d'en minimiser l'exposition quel que soit leur usage.

L'ANSES a relevé que les mesures de gestion des risques proposées par les TAAF reprennent bien les recommandations de l'ANSES formulées dans les AMM des produits rodenticides. Cette démarche d'adaptation et de renforcement des mesures d'usage classique pour un usage particulier est, selon l'ANSES, un moyen pertinent de procéder. Les mesures proposées s'appuient sur des moyens adaptés aux conditions particulières permettant de réduire le risque comme le sont les mesures imposées pour les usages couverts par les AMM des produits, sans que cette réduction des risques puisse néanmoins être quantifiée.

### Choix du produit

- Concernant le choix du type de molécule (le brodifacoum), les TAAF ont expliqué à l'ANSES qu'il s'est basé sur les retours d'expériences d'opérations réussies d'éradication de rongeurs en milieu insulaire. Les TAAF privilégient donc la molécule la mieux connue et la plus utilisée dans ce type d'opérations, afin de réduire le risque d'échec.
  - L'ANSES prend acte de ce choix et fait mention d'une autre substance active potentiellement utilisable dans ce contexte: le cholécalciférol (vitamine D3). Cette substance active a l'avantage d'être moins persistante dans l'environnement, moins bioaccumulable et moins toxique pour les oiseaux. Elle est toutefois également soumise à exclusion par l'Union européenne, en raison de ses propriétés de perturbateur endocrinien.

### Risques environnement

- Suite au questionnement de l'ANSES, les TAAF ont indiqué que les tests avec les granulés biomarqués à la fluorine ne sont plus d'actualité pour le traçage du brodifacoum dans le milieu marin. L'ANSES a en effet relevé que le type de molécule étant différent, le cheminement de la fluorine qui aurait été tracé pendant le test n'aurait pas forcément reflété celui du brodifacoum. Les TAAF ont expliqué que l'option retenue à ce jour pour le milieu marin est de réaliser des prélèvements d'eau et de langoustes afin d'assurer le suivi de la présence éventuelle du brodifacoum.
  - L'ANSES a confirmé qu'un tel suivi est un moyen efficace de tracer la substance active dans l'eau.
- Concernant les risques de rejet de la substance active dans l'eau de mer, l'ANSES a confirmé qu'ils sont bien existants, par deux mécanismes.
  - D'abord, les eaux de ruissellement peuvent entraîner la substance active : le phénomène de dilution étant élevé, la probabilité semble forte pour que la concentration dans les eaux de ruissellement soit en dessous de la PNEC (predicted no-effect concentration) du brodifacoum qui est de 4.10<sup>-5</sup> mg/l. Toutefois, le risque n'étant pas nul, il est nécessaire de s'en assurer en réalisant un suivi, tel que proposé (voir point 5.). L'ANSES conseille également de réaliser le traitement à un moment de l'année où les pluies (donc le lessivage) sont les plus faibles, ce qui va dans l'intérêt de l'efficacité du produit, qui doit rester disponible pour les rongeurs le maximum de temps.
  - Le deuxième mécanisme de contamination possible du milieu marin est la chute directe de granulés lors du traitement de la zone côtière. L'ANSES recommande effectivement de ne pas réaliser le













traitement en période de vent fort: cet aspect météorologique est pris en compte par les TAAF, également du fait de l'impossibilité de vol hélicoptère par vent fort. L'application de cette recommandation doit normalement conduire à une bonne maîtrise du risque de chute de granulés dans l'eau. Les TAAF signalent que la maîtrise du pilote est également un point particulièrement important pour réduire ce risque.

- A propos du suivi éco-toxicologique en milieu aquatique (mesure de la contamination), tel que prévu sur l'île Europa avec les Universités de Mayotte et de Montpellier, l'ANSES a indiqué que les tests sont surtout utiles dans le substrat et les organismes aquatiques (le brodifacoum n'étant pas soluble dans l'éau).
  - La DGPR a suggéré un rapprochement avec l'INERIS, le LNE ou le consortium AQUAREF, qui travaillent avec une panoplie importante d'outils de mesure de la contamination des milieux aquatiques, notamment des échantillonneurs passifs ou des organismes biologiques comme les gammares.
- L'ANSES a indiqué aux TAAF que les métabolites de décomposition de la matière active ne posent pas plus de problème dans l'environnement que la matière active elle-même.
- Les TAAF ont confirmé à l'ANSES que le seul animal risquant l'empoisonnement secondaire sur l'île Amsterdam est le skua (en plus du chat dont l'éradication est un objectif également). Il n'y a pas d'autres mammifères terrestres que les rongeurs et les chats sur l'île, et les autres oiseaux sont des oiseaux marins qui vont se nourrir en mer. Les invertébrés pourraient être impactés et un état des lieux spécifique a été réalisé afin de pouvoir le comparer avec le suivi post-traitement. Il est également prévu une recherche des cadavres de rats dans les terriers ainsi que dans les zones de chasses des skuas.

### Risques santé humaine

- Pour la santé humaine, l'ANSES valide le fait de porter des EPI adaptés pour la protection des manipulateurs de rodenticide.
- L'ANSES a confirmé que le risque d'empoisonnement secondaire est très limité étant donné le contexte des TAAF: pas de production agricole ni de consommation de produits locaux, animaux ou végétaux, pas de présence de grand public (adultes et enfants).
- La mise en place d'un stock d'antidote (vitamine K) sur place est une bonne pratique selon l'ANSES, tout comme le projet de réaliser le traitement à la main autour du périmètre de la base. Elle conseille de compléter cette mesure par l'utilisation de rodenticides avec amérisant et colorant, ce dernier permettant d'éviter de confondre le produit avec un aliment et le rendant également moins attractif pour les oiseaux.
- L'ANSES a informé les TAAF que les produits rodenticides ne sont pas en général émetteurs de poussières, sachant qu'ils sont formulés pour rester compacts (phénomène d'attrition). Elle conseille toutefois de fermer les cuves de récupération d'eau ou de neutraliser les systèmes de filtrage au moment de l'épandage du produit.













### Conclusion

- L'ANSES se tient à la disposition des TAAF pour tout conseil sur la gestion des risques.
- Afin de formaliser une réponse aux questions des TAAF, il est proposé par l'ensemble des participants qu'un courrier de la DGPR soit adressé aux TAAF :
  - répondant officiellement à la question de la compétence juridique
  - et, pour ce qui concerne la gestion des risques, faisant état des échanges avec l'ANSES, en annexant ce compte-rendu, validé par l'ensemble des participants à la réunion.

DGPR et TAAF vérifient avec leur hiérarchie si cette proposition contente toutes les parties.