

## Les Naturalistes, Environnement et Patrimoine de Mayotte

CONVENTION 2023 - DEALM - SEPR



## GESTION DE LA RNN DE L'ÎLOT MBOUZI

# BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER 2023

DU 01/01/2023 AU 30/09/2023

Les Naturalistes, Environnement et Patrimoine  
de Mayotte

5 Rue George Pompidou –  
97660 – Dombéni

Mayotte

Mail : [direction@naturmay.org](mailto:direction@naturmay.org)

## Sommaire

I. Introduction.....	5
II. Les actions de la RNN en 2023 .....	6
1. Connaissance et suivi scientifique (CS).....	6
■ CS 3 - Suivi de la dynamique de régénération des deux mangroves de la baie de la léproserie .....	6
■ CS 4 - Actualiser et poursuivre les Micro Inventaires Généralisés .....	6
■ CS 6 - Actualiser la cartographie des habitats terrestre .....	7
■ CS 7 - Expérimenter avec le CBNM un programme de renforcement des populations de Lagrezia comorensis, Cremocarpon boivinianum, Vanilla humblotii.....	8
■ CS 8 - Réaliser le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC-EPS) .....	8
■ CS 13 - Réaliser un suivi de l'herpétofaune et MS 12 - Renforcer la capacité d'accueil de stagiaires .....	8
■ CS 14 - Actualiser et développer l'inventaire entomologique.....	9
■ CS - Poursuivre les suivis du milieu marin .....	9
■ CS 17 - Poursuivre les suivis du réseau Reef Check.....	10
III. Management et soutien (MS) .....	11
■ MS 2 - Échanger les données avec les autres gestionnaires d'AMP de l'éco-région.....	11
■ MS 4 - Assurer les formations de commissionnement et d'assermentation des agents .....	11
■ MS 6 - Mettre en place un plan de formation et d'amélioration des compétences .....	11
❖ Formation CERTIBIocide .....	11
❖ Bac Pro (GMNF) gestion des Milieux Naturels et de la faune.....	11
❖ Formation en entomologie .....	11
❖ Formation à l'utilisation de Flora vegetativa Maoré.....	11
❖ Formation phytosociologie et géobotanique.....	12
❖ Formation désenchevêtrement Mammifères marins.....	12
■ MS 8 - Former l'équipe à l'utilisation du logiciel SERENA 2 BDD pour garantir une intégration régulière des	

données.....	12
■ MS 11 - Solliciter des cofinancements en dehors de la dotation courante de l'État : collectivité, UE, organismes privés, autres programmes de l'État .....	12
■ MS 12 - Renforcer la capacité d'accueil de stagiaires .....	12
■ MS 15 - Organiser et animer le Comité Consultatif de Gestion (CCG) .....	13
■ MS 16 - Evaluer la gestion et rédiger des rapports d'activité annuels .....	13
■ MS 18 - Entretenir et renouveler le parc matériel et la vedette de surveillance de la RNN .....	13
■ MS 22 - Développer les partenariats .....	13
❖ L'Espace Naturel Sensible de Boueni .....	13
❖ Le Conservatoire du Littoral .....	14
■ MS 23 - Améliorer et renseigner la BDD terrain.....	14
■ MS 25 - Motiver l'implication des prestataires touristiques privés dans la gestion de la RNN.....	14
❖ Formation des prestataires nautiques .....	14
❖ Journées espaces protégés .....	14
■ MS 29 - Développer les partenariats avec les établissements scolaires et universitaires .....	14
❖ Collège de passamainty .....	14
IV. Intervention sur le patrimoine (IP).....	15
■ IP 2 - Relever et éradiquer les stations d'Espèces Exotiques Envahissantes présentes sur la Réserve.....	15
■ IP 6 - Suivi de la fréquentation de la partie terrestre de la Réserve .....	15
■ IP 7 - Poursuivre les collectes annuelles de macro-déchets.....	15
❖ Le ramassage sous-marin.....	15
❖ Le ramassage terrestre .....	15
V. Pédagogie et accueil (PA) .....	16
■ PA 2 - Établir et réaliser un programme annuel d'animations pédagogiques en dehors de la Réserve avec les outils existants.....	16
■ PA 3 - Faire de la réserve un site de travaux pratiques privilégié pour les cursus locaux en gestion des ENP .....	16
■ PA 5 - Mettre à disposition du site et/ou des outils pédagogiques dans les milieux scolaires et associatifs .....	17
❖ Mise à disposition de posters pour le Lycée Agricoles de Coconi .....	17
❖ Journée avec les écodélégués du Collège de Dzoumogne .....	17
■ PA 6 - Analyser les besoins et développer de nouveaux outils pédagogiques.....	17
■ PA 7 - Communiquer sur l'histoire de l'îlot Mbouzi.....	17
■ PA 8 - Participer aux manifestations locales.....	17
❖ Journées Européennes du Patrimoine .....	17
VI. Création d'infrastructures (CI).....	18
■ CI 1 - Gérer, entretenir, les sentiers pour valoriser les sites et préserver les zones sensibles .....	18
❖ Sentier pédagogique terrestre.....	18
■ Entretien du sentier pédagogique .....	18
■ CI 4 - Entretenir les balises de délimitation et les bouées de mouillage.....	19

VII. Communication (CC) .....	20
■ CC 2 - Assurer l'information des principales institutions en charge des enjeux socio-économiques de Mayotte.....	20
❖ Passage sur Kwezi TV - les 16 ans de la Réserve .....	20
❖ Echanges et collaboration dans l'Océan Indien .....	20
■ CC 4 - Animation du site internet et de la page "réseau social" .....	20
❖ Post Facebook .....	20
VIII. Surveillance et police (SP) .....	21
■ SP 1 - Garantir l'information et la sensibilisation spontanée du public fréquentant la Réserve.....	21
■ SP 2 - Patrouilles de surveillance sur terre (coupe de bois, prélèvement d'espèces ...)	21
■ SP 3 - Poursuivre les patrouilles de surveillance en mer .....	21
IX. Clôture des projets à subventions exceptionnelles.....	21
1. Lutte contre les EEE .....	21
2. Sentier pédagogique.....	22
3. Navette de la RNN .....	22
<b>X. Tableau bilan des opérations de 2023 .....</b>	<b>23</b>
1. Les dépenses de janvier à septembre 2023 .....	23

## I. Introduction

L'état confie la gestion de la Réserve Naturelle Nationale de l'îlot Mbouzi aux Naturalistes de Mayotte qui en est le gestionnaire depuis sa création. Cette délégation de gestion s'opère au travers de la convention N°2018-026-DEAL-SEPR pour 5 ans, soit de 2018 à 2022 en cours de renouvellement après une phase d'évaluation menée entre fin 2022 et début 2023. Une convention annuelle N°2023- DEAL – SEPR fixe les modalités de suivi administratif et financier de cette délégation de gestion.

Le second Plan de gestion a été finalisé courant de l'année 2020. Ce Plan couvre la période 2018 à 2027 soit 10 ans. L'activité de l'équipe de la Réserve Naturelle se base sur la mise en œuvre de ce plan. Pour cela, elle dispose de 3,5 ETP en théorie.

L'équipe gestionnaire, composée des agents de la RNN, est supportée par le personnel transversal des Naturalistes (chargée de communication, direction et secrétaire administratif).

Ce document retrace les activités menées en 2023 et fait état des dépenses réalisées du 1<sup>er</sup> janvier 2023 au 30 septembre 2023. Il présente également un planning prévisionnel.

Les tâches régulières de la gestion de la Réserve (gestion administrative, base de données, comptabilité, surveillance et police ...) ne sont pas décrites dans ce bilan provisoire.

## II. Les actions de la RNN en 2023

### 1. Connaissance et suivi scientifique (CS)

#### ■ CS 3 - Suivi de la dynamique de régénération des deux mangroves de la baie de la léproserie

Après les réflexions autour du protocole de suivi des mangroves, actuellement peu adapté au contexte (peu de menaces sur Mbouzi, transects destructifs au sein même de la mangrove), les agents ont réalisé des photographies aériennes des mangroves avec un drone (Figure 1). Les compétences en pilotage de drone de Léa Bernagou (RNN & PNA Dugong) ont été mobilisées en interne. L'objectif est de suivre l'évolution surfacique de la mangrove et l'assemblage des espèces de palétuviers. Des photographies aériennes à différentes altitudes ont été prises avec une échelle de mesure pour définir l'altitude optimale. Des points de vérité terrain pour l'identification des espèces ont également été faits pour agrémenter les images aériennes. En 2023 la surface de la Mangrove léproserie est de 1671m<sup>2</sup> et la surface de la mini-mangrove est de 411m<sup>2</sup>.



Figure 1 : Photographie aérienne de la mangrove de la léproserie le 05/07/2023.

#### ■ CS 4 - Actualiser et poursuivre les Micro Inventaires Généralisés

Cette mission intitulée CS 4 « Micro-inventaires Généralisés » est un protocole de suivi de l'évolution des populations végétales. Fin 2022, les MIG concernent 23 espèces patrimoniales, présentes sur 315 stations sur la RNN, dont deux n'ayant pas encore été trouvées sur la RNN mais leur présence est supposée.

L'objectif est de dénombrer les individus, la surface et la répartition des espèces sur la RNN. Les espèces sont réparties en deux groupes : les espèces suivies tous les ans, et celles bisannuellement. Ce deuxième groupe est divisé en deux temps, une année nous suivons toutes les annuelles et la moitié des bisannuelles, et de même avec l'autre moitié l'année suivante (Figure 2).

Espèces	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Andiantium incisium	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Canscora alata	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Cyperus cuspidatus	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Cyphostemma labatii	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Byttneria heterophylla	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Hibiscus comorensis	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Peperomia exigua	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Rinorea auriculata	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Crelocarpon boivinianum	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Cynanchum comorensis	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Largrezia comorensis	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Vanilla humblotii	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Actinopteris dimorpha	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Begonia nossibeia	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Marsdenia mayottae	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Nervilia kotschyii	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Nervilia renschiana	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Nervilia Sp	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Acalypha mayottensis	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Tylophora mayottae	Green	Red	Green	Red	Green	Red
Dinebra squarrosa	Red	Green	Red	Green	Red	Green
Rhynchosia leandrii	Encore non trouvée sur la RNN					
Lepturus radicans	Encore non trouvée sur la RNN					

Figure 2: Calendrier de réalisation des MIG par espèce et par année. En vert l'espèce est à suivre, en rouge non et en jaune les espèces suivies tous les ans.

Lors des missions de terrain 2023, sur les 138 stations à suivre cette année-là, 117 ont été trouvées et les informations sur la station actualisées, 18 stations non pas été trouvées et 3 seront prospectées l'année suivante. L'effort de prospection lors de l'intégralité des suivis scientifiques et autres missions de la Réserve nous permet chaque année de découvrir de nouvelles stations d'espèces végétales patrimoniales. Au cours de cette année 2023, 23 nouvelles stations ont été découvertes (Figure 3) lors de prospections sur l'îlot, hissant le suivi 2023 à un total de 160 stations à suivre.

Depuis 2022, la collecte des données s'effectue directement sur smartphone grâce à l'application Q-Field. De cette manière, l'exportation des données est grandement facilitée.



Figure 3 : Nouvelles stations connues de *Cyperus cuspidatus* et de *Crelocarpon biovinianum* sur la RNN.

### ■ CS 6 - Actualiser la cartographie des habitats terrestre

L'équipe de la RNN géoréfère toutes les stations d'EEE rencontrées lors des missions de terrain. Cela nous permet de mieux cibler nos chantiers de lutte et de suivre l'évolution de certaines EEE.

■ **CS 7 - Expérimenter avec le CBNM un programme de renforcement des populations de *Lagrezia comorensis*, *Cremocarpon boivinianum*, *Vanilla humblotii***

Aucun nouvel effort de renforcement de population n'a été mis en œuvre en 2023, néanmoins l'équipe de la RNN continue de surveiller la population de *Cremocarpon boivinianum* qui a été sujette à un renforcement dans le passé. La population totale de Mbouzi se maintient à 8 individus en bonne santé sur 2 stations proches l'une de l'autre et une troisième découverte cette année comportant un seul individu au sud du sommet.

■ **CS 8 - Réaliser le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC-EPS)**

Le 18 janvier 2023, l'équipe de la RNN, accompagnée d'Anisse Ahamada du GEPOMAY, a réalisé le suivi STOC-EPS en saison des pluies. L'équipe a mis en application les connaissances acquises lors de la formation STOC-EPS dispensée le 29 septembre 2021 par le GEPOMAY. Le 29 septembre 2023, l'équipe de la RNN a réalisé le suivi STOC-EPS en régie pour la saison sèche (Figure 4). Désormais, seules les données récoltées en régie seront transmises au GEPOMAY pour analyse et partage du STOC EPS de la RNN.



Figure 4 : Agents de la RNN accompagnés de l'expert du GEPOMAY sur l'îlot Mbouzi en forêt sèche (à gauche) et dans la savane (à droite).

■ **CS 13 - Réaliser un suivi de l'herpétofaune et MS 12 - Renforcer la capacité d'accueil de stagiaires**

De janvier à août 2023 l'équipe de la RNN a accueilli un stagiaire de fin d'étude (M2) dans l'équipe. Ce stage avait pour but l'actualisation de l'inventaire de l'herpétofaune de Mbouzi ainsi que celle de l'ENS Bouéni, ainsi qu'un focus sur la population de la Couleuvre de Mayotte et de geckos du genre *Phelsuma*, menacés d'extinction. Hadiren VIVES s'est emparé du sujet et a plus que répondu à la demande de la RNN. Il a pu actualiser l'inventaire, identifier la présence d'un reptile exotique envahissant sur l'îlot, tester différentes méthodes de prospection des reptiles et finalement proposer au gestionnaire différents suivis intégrables au plan de gestion de la réserve. Son rapport sera rendu public et envoyé sur demande. Avant même l'issue de son stage, il a été embauché à la Réunion sur une thématique très similaire dans un laboratoire de recherche.

### ■ CS 14 - Actualiser et développer l'inventaire entomologique

Le suivi entomologique est prévu en 2023. L'objectif est de mettre en place trois jours de prospection et deux pièges lumineux (Figure 5) pour compléter les inventaires réalisés avec l'expert entomologiste Vincent Nicolas. Il a été sollicité pour continuer l'inventaire de la RNN cette année 2023.

En plus de ces missions sur le terrain, les agents Nicolas Gommichon et Paul Defillion ont consacré plusieurs heures à identifier et classer une photothèque des insectes de la RNN de Mbouzi. Ces photographies sont analysées et transmises aux experts dans le but d'alimenter les connaissances sur la RNN.

Nicolas Gommichon a contribué à l'inventaire entomologique pour l'ENS de Boueni en février 2023. L'analyse des données a été faite en prestation par Vincent Nicolas. Il a par ailleurs bénéficié d'une formation entomologique.



Figure 5 : Individu de *Goephanes pictipennis* (Endémique stricte de Mayotte) vu sur l'îlot en 2023, deux seules autres mentions de l'espèce étant en 1956 et en 2018.

### ■ CS - Poursuivre les suivis du milieu marin

Concernant les suivis de la partie marine de la RNN, le PNMM co-gestionnaire est chargé des suivis CS 16 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 et 25. Les données seront récupérées pour bancarisation. De plus, le conservateur a suivi les formations permettant l'accès aux plateformes BD RECIF et DALI et aux données relatives aux suivis effectués par le PNMM ou à ses prestataires.

### ■ CS 17 - Poursuivre les suivis du réseau Reef Check

L'association Service de Plongée Scientifique a repris le suivi des stations Reef Check à Mayotte. Le dernier suivi sur la station de Mbouzi (Figure 6) a été fait le 9 septembre 2023, les données obtenues ont été bancarisées. Le rapport final des suivis de l'ensemble des stations à l'échelle de Mayotte sera disponible prochainement.



Figure 6 : Transect du suivi Reef Check (gauche) et son emplacement au sud-est de l'îlot.

### III. Management et soutien (MS)

#### ■ MS 2 - Échanger les données avec les autres gestionnaires d'AMP de l'éco-région

L'association des Naturalistes de Mayotte était conviée à des journées d'échanges sur les Aires Marines Protégées à Nosy Be Madagascar, du 27 au 31 mars, organisées conjointement par le réseau WIOMPAN, les programmes RECOS et VARUNA. Cet événement visait à définir des actions communes entre WIOMPAN-RECOS-Varuna pour soutenir et renforcer les compétences des gestionnaires d'AMP/LMMA/VMCA de la région océan Indien occidental. Les différents ateliers ont permis d'identifier les besoins et compétences disponibles au sein des gestionnaires d'AMP.

#### ■ MS 4 - Assurer les formations de commissionnement et d'assermentation des agents

De nouvelles discussions ont eu lieu cette année afin de recevoir une formation en assermentation des agents de différentes structures du sud-ouest de l'Océan Indien (RNN des forêts de Mayotte, RNNs de la Réunion, etc.). La session de formation pourrait être mise en place courant 2024.

#### ■ MS 6 - Mettre en place un plan de formation et d'amélioration des compétences

##### ❖ Formation CERTIBIOCIDE

Dans le cadre du projet RECIM, la totalité de l'équipe a reçu une formation à l'utilisation de biocides. La formation a été dispensée par le CFPPA de Coconi en juin 2023. Les connaissances acquises seront nécessaires lors des protocoles à venir dans les prochaines années concernant la lutte contre *Rattus rattus*.

##### ❖ Bac Pro (GMNF) gestion des Milieux Naturels et de la faune

HAMIDOU Anrif a obtenu son diplôme de Bac Pro GMNF au mois de Juillet 2023. Il est actuellement en recherche d'un Master en capacité de lui proposer une formation ainsi qu'une Validation des Acquis et de l'Expérience (VAE) dans le domaine de la botanique tropicale.

##### ❖ Formation en entomologie

Étant donné l'acquisition de connaissances sur l'entomofaune de l'îlot faite par Vincent Nicolas en 2021, nous souhaitons saisir l'opportunité de former Nicolas Gommichon, garde technicien de la RNN, à acquérir de plus amples compétences en entomologie. Ces compétences seront d'une part pour la Réserve Naturelle mais aussi pour d'autres institutions locales faisant appel à nos compétences (GEPOMAY pour les refuges LPO, ENS Boueni, etc.). La formation aura lieu sous la forme d'une participation à la prospection lors du projet d'inventaire des lépidoptères de Mayotte porté par Vincent Nicolas et la DEAL de Mayotte, budgétisé en 2022 et reconduit sur le prévisionnel de 2023.

##### ❖ Formation à l'utilisation de Flora vegetativa Maoré

Du 16/05/2023 au 17/05/2023, Paul Defillion a suivi une formation concernant l'utilisation du guide d'identification des plantes de Mayotte à l'état végétatif, Flora vegetativa Maoré - partie 1 : lianes et ligneux, animée par le docteur Vincent Boulet (Anciennement CBNM Réunion).

### ❖ *Formation phytosociologie et géobotanique*

Anrif Hamidou a suivi la formation sur la caractérisation de l'habitat par l'approche de la phytosociologie et la géobotanique, dispensée par Vincent Boulet du 31/01 au 10/02/2023. De nombreux échanges ont pu voir le jour entre la RNN, les autres services de l'environnement mahorais et le formateur.



### ❖ *Formation désenchevêtrement Mammifères marins*

Une formation de désenchevêtrement mammifères marins a eu lieu le 16 et 17 juin, dispensée par la Commission baleinière internationale et organisée par le PNMM, auquel Léa BERNAGOU a participé. Le Parc travaille actuellement à la définition d'une "stratégie désenchevêtrement" sur le territoire.

#### ■ **MS 8 - Former l'équipe à l'utilisation du logiciel SERENA 2 BDD pour garantir une intégration régulière des données**

Quelques avancées de la part du réseau RNF sur le déploiement de la plateforme GéoNature. Nous sommes toujours demandeur de faire la transition de SERENA vers GéoNature.

#### ■ **MS 11 - Solliciter des cofinancements en dehors de la dotation courante de l'État : collectivité, UE, organismes privés, autres programmes de l'État**

Le projet LIFE Natur'Adapt, porté par Réserves Naturelles de France et un réseau de partenaires engagés dans l'adaptation au changement climatique : il vise à intégrer les enjeux climatiques dans la gestion des espaces naturels d'abord en Europe jusqu'à sa fin en 2023, puis dans les Outre-Mer. La RNN îlot Mbouzi s'est portée volontaire pour tester leur méthode d'évaluation parmi 5 sites d'OM. Ce projet mobilisera le conservateur 80 jours sur les 2 prochaines années. Il consiste en l'application d'un protocole d'identification des risques pour la biodiversité liée au changement climatique, puis la proposition de mesures de gestion pour protéger le patrimoine naturel de ces effets. Un financement européen d'une vingtaine de milliers d'euros est alloué pour la réalisation de ce projet. En septembre 2023, la RNN finalise son inscription au projet sur la plateforme "Funding & Tenders" de l'UE.

### ■ MS 12 - Renforcer la capacité d'accueil de stagiaires

Cette année, les Naturalistes de Mayotte et la RNN accueillent un alternant issu du BTS GPN du Lycée agricole de Coconi. Son travail porte sur l'ancrage territorial de la Réserves et des retombées économique et sociales des services rendus. Les discussions sont en cours quant à l'accueil d'un stagiaire de fin d'études en plus de l'alternant.

### ■ MS 15 - Organiser et animer le Comité Consultatif de Gestion (CCG)

L'équipe a co-organisé le CCG annuel le 24 octobre 2023 avec la DEALM. Nous avons fait le choix d'organiser la réunion directement sur l'îlot. 14 personnes pour 9 structures étaient présentes (DEALM, CADEMA, Club de Kayak, PNMM, CBNM, GEPOMAY, Conservatoire du Littoral, Office du Tourisme, ADEDUPASS). La lutte contre les EEE, les avancées du projet RECIM y ont été présentées tout au long de la découverte du sentier pédagogique, inauguré ce même jour pour l'occasion. Aucune demande particulière n'a été faite au CCG.

### ■ MS 16 - Evaluer la gestion et rédiger des rapports d'activité annuels

En 2022, Mr D'Ortoli est mandaté par la DEALM pour réaliser une évaluation de la gestion de la RNN. Il était présent lors des CCG et CSPN 2022 afin de faire part de sa méthode d'évaluation partagée. Il a présenté son planning d'intervention et sa méthode d'action. Présent sur Mayotte du 21 au 25 Novembre 2022, il a pu rencontrer les chercheurs, organismes et salariés de la Réserve Naturelle Nationale de l'îlot M'bouzi. La mission a pris fin en mars 2023 avec production d'un rapport d'évaluation de la gestion à mi-parcours. Le bilan de ce rapport est positif, avec plus de 70 % de réalisation des missions à mi-parcours du plan de gestion.

### ■ MS 18 - Entretenir et renouveler le parc matériel et la vedette de surveillance de la RNN

Le Diospyros a bénéficié d'une bâche de protection, l'utilisation du bateau entre autres pour le transport de matériel de lutte contre les EEE étant risqué pour les boudins (Figure 7).



Figure 7 : Bâche de protection sur mesure du Diospyros réalisée par Baches de Mayotte.

## ■ MS 22 - Développer les partenariats

### ❖ *L'Espace Naturel Sensible de Boueni*

Dans le cadre de l'intégration de la presqu'île de Bouéni dans le Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles de Mayotte (SDENS 2019), le site a été classé en Espace Naturel Sensible (ENS). Nicolas Gommichon, garde de la RNN, a réalisé les suivis entomologiques accompagnés de bénévoles en fin de saison humide (avril 2023).

### ❖ *Le Conservatoire du Littoral*

Le GEPOMAY a demandé aux Naturalistes de Mayotte une mutualisation des terrains de la RNN pour déposer les agents du GEPOMAY sur l'îlot Pouhou afin de réaliser leur suivi "*Phaeton*". Cette mutualisation s'est très bien déroulée, l'équipe effectuant ses terrains après dépôt et avant récupération de leurs collègues ornithologues.

## ■ MS 23 - Améliorer et renseigner la BDD terrain

Une mission quotidienne pour les gardes de l'îlot à chaque mission de terrain avec la prise de données GPS stockées en BDD et dans les données cartographiques de l'îlot.

De plus, quelques avancées sont à noter de la part du réseau RNF sur le déploiement de la plateforme GéoNature. Nous sommes toujours demandeur de faire la transition de SERENA vers GéoNature. La RNN envisage une offre de stage ou une prestation d'implémentation d'une meilleure cohérence informatique entre la saisie de données sur le terrain, le stockage durable et standardisé au niveau national et la diffusion de données publiques. Une réunion sera proposée fin 2023 à la DEALM afin d'identifier les besoins de la RNN sur la transmission des données ainsi que le rôle de la DEALM dans l'intégration ou la mise en forme de ces dernières.

## ■ MS 25 - Motiver l'implication des prestataires touristiques privés dans la gestion de la RNN

### ❖ *Formation des prestataires nautiques*

Le sentier pédagogique étant installé, la RNN organisera fin 2023 ou début 2024 une session de formation des prestataires nautiques afin de leur rappeler la réglementation sur les parties marines et terrestres de la réserve, mais également les bons comportements à adopter sur le sentier et enfin le sentier en lui-même avec les panneaux pédagogiques.

### ❖ *Journées espaces protégés*

Une journée en partenariat avec Jolly Roger s'est déroulée dans le but d'emmener sur une journée un groupe sur les aires protégées de l'est du Lagon. Un circuit s'est alors dessiné entre la Réserve intégrale de pêche de la Passe en S, l'îlot Mbouzi, les îlots Hajangua et Bandrélé. Nous avons pu aborder les réglementations en vigueur sur les différents outils de protection du vivant ainsi que les bons comportements à adopter dans n'importe quel site à Mayotte.

## ■ MS 29 - Développer les partenariats avec les établissements scolaires et universitaires

### ❖ *Collège de passamainty*

Dans le cadre d'une classe "nature" créée par le collège de Passamainty et un enseignant de SVT, Thomas Rossille, un partenariat a été monté afin d'impliquer les jeunes collégiens dans la gestion d'une aire protégée. L'objectif est de les sensibiliser à la biodiversité locale, leur présenter la démarche scientifique au travers de la mise en place de légers protocoles. Les journées de terrain et en classe ont eu lieu au mois de Juin 2023. Les élèves de la section Audiovisuel ont eux aussi participé au projet en réalisant un court métrage et des interviews de l'équipe.

#### IV. Intervention sur le patrimoine (IP)

- **IP 2 - Relever et éradiquer les stations d'Espèces Exotiques Envahissantes présentes sur la Réserve**

Cette mission du Plan de Gestion est assurée lors de chaque action liée au projet RECIM en ce qui concerne la gestion de *Rattus rattus*. L'équipe de la RNN lutte systématiquement contre *Lantana camara*, poursuit la collecte de points GPS sur les différentes stations d'EEE et organise des sessions d'arrachage détaillées dans la partie IP 8 "Chantier d'insertion - Lutte contre les EEE".

- **IP 6 - Suivi de la fréquentation de la partie terrestre de la Réserve**

Lors de chaque mission de terrain les gardes assurent le suivi de la fréquentation de la partie terrestre de l'îlot. Ils relèvent aussi toute infraction ou incivilité rencontrée sur le terrain. En 2022 et 2023, deux feux d'origine humaine ont été constatés sur la Réserve. Ces informations ont été transmises à la MISEN et des opérations de répressions du braconnage (supposés responsables) seront mises en place courant 2024.

- **IP 7 - Poursuivre les collectes annuelles de macro-déchets**

##### ❖ *Le ramassage sous-marin*

Le ramassage sous-marin sera organisé courant décembre 2023 à l'image des années précédentes.



##### ❖ *Le ramassage terrestre*

Le ramassage terrestre sera organisé courant décembre 2023 à l'image des années précédentes, avec la possibilité d'une mobilisation des jeunes du RSMA.



## ■ PA 5 - Mettre à disposition du site et/ou des outils pédagogiques dans les milieux scolaires et associatifs

### ❖ *Mise à disposition de posters pour le Lycée Agricoles de Coconi*

Le lycée agricole de Coconi nous a sollicité pour leur transmettre certains de nos supports visuels, dépliants, afin d'en mettre à disposition dans la classe.

### ❖ *Journée avec les écodélégués du Collège de Dzoumogne*

Le 11 Mai les élèves écodélégués du Collège de Dzoumogne sont venus sur l'îlot Mbouzi pour une journée de sensibilisation à la conservation de la nature. Deux agents de la RNN étaient présents sur place et un animateur du pôle Animation des Naturalistes de Mayotte : 28 élèves et 3 accompagnateurs ont été sensibilisés.

## ■ PA 6 - Analyser les besoins et développer de nouveaux outils pédagogiques

Cette mission est remplie par les projets du sentier pédagogique (C11) et Village Nature Nomade (PA2) réalisés tout au long de l'année 2023.

## ■ PA 7 - Communiquer sur l'histoire de l'îlot Mbouzi

Chaque année nous organisons les journées européennes du patrimoine pendant lesquelles la Réserve présente l'histoire de l'îlot Mbouzi depuis sa découverte (PA 8). Le sentier pédagogique retrace également l'histoire de Mbouzi dans un panneau dédié, une façon pérenne de communiquer sur l'histoire de l'îlot.

## ■ PA 8 - Participer aux manifestations locales

### ❖ *Journées Européennes du Patrimoine*

Dans le cadre des Journées Européennes du Patrimoine (JEP) qui ont eu lieu le 16 et 17 septembre 2023, la RNN de l'îlot Mbouzi a sensibilisé le public au patrimoine végétal, animal et historique mahorais. Le long du sentier pédagogique terrestre, plusieurs grandes notions ont été abordées dont la présentation générale de l'îlot, sa gestion (réglementation, missions de la RNN), le patrimoine historique, les espèces végétales remarquables (*Diospyros berniriana*, *Phyllarthron comorense*, *Commiphora arafy*, *Tamarindus indica*, etc.) avec un focus sur leurs utilisations culturelles, traditionnelles et leurs vertus médicinales. Deux sessions par journée ont été faites, une le matin et une l'après-midi. Un total de 84 personnes a pu être sensibilisé. La journée du 15 septembre, réservée aux enfants, a rassemblé 36 jeunes. Le sentier pédagogique était en cours d'installation durant les JEP, les visiteurs ont pu apprécier la vue depuis le belvédère d'observation (Figure 9).



Figure 9 : Groupes guidés le long du sentier lors des JEP 2023

## VI. Création d'infrastructures (CI)

### ■ CI 1 - Gérer, entretenir, les sentiers pour valoriser les sites et préserver les zones sensibles

#### ❖ *Sentier pédagogique terrestre*

L'année 2023 a été riche sur ce projet. En Janvier 2023 la prestation de la graphiste a commencé. Nous avons travaillé avec elle jusqu'au mois d'août afin de finaliser le processus jusqu'à l'impression finale. Durant les mois de juillet à septembre nous avons réalisé les devis pour l'implantation des panneaux et balises directionnelles (Figure 10). L'implantation sur l'îlot a été réalisée du 10 au 20 septembre (cf Annexe 1 "Bilan technique et financier Sentier pédagogique").



Figure 10 : Panneau pédagogique (gauche), balises directionnelles (milieu) et barrières du Belvédère (droite) lors de leur installation le long du sentier.

#### ■ *Entretien du sentier pédagogique*

Les gardes ont réalisé la coupe d'un cocotier tombé en travers du sentier pédagogique directement en régie sans faire appel à un prestataire externe. L'acquisition de matériel réalisée dans l'année 2023 (tronçonneuse, rotofil..) a servi à cette occasion. Nicolas Gommichon ayant la compétence de bûcheronnage obtenue durant son cursus BTS Gestion forestière.

#### ■ CI 4 - Entretenir les balises de délimitation et les bouées de mouillage

Le 26/07/2023, les agents de la RNN, ont été informés via les réseaux sociaux qu'une des balises spéciales de la réserve marine s'était décrochée et s'échoua à la pointe Mahabou (Figure 11). Dans la journée la bouée a été récupérée et réinstallée quelques jours plus tard par l'entreprise STMM.

Dans les prochains mois nous allons procéder à la réhabilitation complète des points de fixation des bouées avec le Parc Naturel Marin de Mayotte, ainsi qu'un potentiel ajout d'une nouvelle bouée de mouillage au sud. Cela nous permettra d'amarrer notre propre bateau mais aussi aux visiteurs et kayakistes de faire de même sans avoir à jeter l'ancre comme cela a déjà pu arriver par le passé.



Figure 11 : Balise de délimitation de la RNN Mbouzi échouée au bord de la pointe Mahabou (Mamoudzou).

## VII. Communication (CC)

- CC 2 - Assurer l'information des principales institutions en charge des enjeux socio-économiques de Mayotte

### ❖ Passage sur Kwezi TV - les 16 ans de la Réserve

Kwezi TV a invité Louis Maigné pour discuter de la réserve naturelle et de sa gestion lors de la matinale le 25 Janvier 2023.

### ❖ Echanges et collaboration dans l'Océan Indien

Du 27 au 31 mars 2023, la RNN de l'îlot Mbouzi était présente à Nosy Be, Madagascar accompagnée d'une quarantaine de gestionnaires d'Aires Marines Protégées de la région Sud-Ouest Océan Indien (Seychelles, Rodrigues, Maurice, La Réunion, Madagascar, Union des Comores) pour des ateliers techniques. Les objectifs de ces ateliers étaient de renforcer les réseaux régionaux et d'établir une feuille de route commune.

Ces ateliers sont co-organisés par le programme "VarunaBiodiversité" porté par Expertise France et mise en œuvre par Réserves Naturelles de France, le réseau Western Indian Ocean Marine Protected Areas Management Network - WIOMPAN du Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) et le projet RECOS.

Léa Bernagou et Louis Maigné ont participé à la formation intitulée "Integrated Management Effective Tool Training & Capacity development Workshop" organisée par le WIOMPAN, RECOS et VARUNA. La quasi-totalité des AMP de la région SWIO étaient représentées, permettant à la RNN et au PNA Dugong d'accélérer grandement les échanges entre les pays. La RNN a présenté le panel d'AMP et les différents outils de protection déployés à Mayotte (Figure 12).



Figure 12 : Diaporama de la présentation effectuée à Nosy Be devant les 80 participants à la formation.

## ■ CC 4 - Animation du site internet et de la page "réseau social"

### ❖ *Post Facebook*

En 2023, nous avons maintenu la page Facebook active en partageant nos missions avec la communauté. Nous réalisons des posts relatifs à la plupart de nos interventions médiatiques, ou inscriptions aux journées du patrimoine par exemple.



## VIII. Surveillance et police (SP)

### ■ SP 1 - Garantir l'information et la sensibilisation spontanée du public fréquentant la Réserve

Nous assurons notre surveillance à chaque venue sur l'îlot. Nous notons et relevons la date et le nombre de personnes présentes. Nous sensibilisons les visiteurs que nous rencontrons. Nous relevons évidemment les personnes en infraction que ce soit sur terre ou en mer. L'équipe de la réserve est allée autour ou sur l'îlot 75 fois depuis janvier 2023.

### ■ SP 2 - Patrouilles de surveillance sur terre (coupe de bois, prélèvement d'espèces ...)

Nous assurons notre surveillance à chaque venue sur l'îlot. Chaque journée de terrain, de suivi scientifique ou d'animation participe à la surveillance terrestre. Le nombre de surveillance terrestre est défini par 1h par journée de terrain, cette année les agents se sont rendus plus de 60 fois sur l'îlot donc 60h de surveillance terrestre.

### ■ SP 3 - Poursuivre les patrouilles de surveillance en mer

Nous assurons notre surveillance à chaque venue sur l'îlot. Chaque journée de terrain, de suivi scientifique ou d'animation participe à la surveillance marine. Le nombre de surveillance marine est défini par 1h par journée de terrain, cette année les agents se sont rendus plus de 15 fois uniquement en mer, sans surveiller la partie terrestre. Cela fait un total de 15h de surveillance marine.

## IX. Clôture des projets à subventions exceptionnelles

### 1. Lutte contre les EEE

La RNN tient à pérenniser l'arrachage du *Lantana camara* pour les années à venir. En parallèle, l'équipe de la RNN a mis en place un protocole d'étude de la reprise du *L. camara* post lutte. Les parcelles à lutter sont délimitées précisément et des essences indigènes attendent chez le pépiniériste la saison humide pour le reboisement. De nouvelles placettes permanentes de suivi de la repousse du *Lantana* sans plantation sont mises en place lors de luttes annexes.

La surface de *Lantana camara* arrachée commence est implémentée dans la cartographie de Mbouzi, jusqu'alors nous avons lutté sur 3.25 Ha depuis 2021 grâce à diverses interventions (Codes : CS5 - PA - IP2 - IP8 - RECIM).

Par ailleurs, un partenariat avec Lagon Aventure a été mis en place sur cette subvention afin de réserver des bateaux pour transporter les équipes d'arracheurs. Plusieurs journées ont déjà été réalisées (Association Grand Air - La réunion, BTS GPN, Club Jeunes Naturalistes ...). Le détail se trouve en Annexe 1.

Un nouveau projet de financement pour poursuivre cette initiative est en cours de sollicitation.

### 2. Sentier pédagogique

Le sentier pédagogique a été finalisé le 20 septembre 2023. Cela clôture la subvention exceptionnelle allouée fin 2021 (Figure 13). Le document PDF "Bilan technique et financier Sentier pédagogique" retrace l'intégralité de l'avancement, et les budgets, investissements et prestations réalisés (Annexe 2).



Type de panneau	Effectif	Taille (L x l x h) en cm	Exemple	2021				2022				2023			
				Jan à mars	Avr à juin	Juil à sept	Oct à déc	Jan à mars	Avr à juin	Juil à sept	Oct à déc	Jan à mars	Avr à juin	Juil à sept	Oct à déc
Panneau signalétique	8	plaquette : 12 x 8 hauteur poteau : 140						Convention				Avenant 1			
Panneau à vocation culturelle	2	A0 (84,1 x 118,9 x 200)													
Panneau faune, flore, écosystème, table d'orientation	11	A0 (84,1 x 118,9 x 200)													
Panneau d'arboretum	30	(20 x 15 x 40)													
Convention & avenants								Convention				Avenant 1			
Documentation															
Balisage du sentier															
Conception des ossatures panneaux															
Dessin illustrations naturalistes															
Conception de l'arboretum															
Implantation arboretum															
Conception des balises directionnelles															
Conception des contenus															
Graphisme des panneaux															
Impression															
Implantation balises directionnelles															
Implantation panneaux															

Figure 13 : Différents types de panneaux installés et échéancier de la création du sentier pédagogique.

### 3. Navette de la RNN

La livraison du Diospyros, son armement et son entretien ont clôturé cette subvention exceptionnelle également.

### 4. Bilan

Les trois conventions et subventions exceptionnelles attribuées par la DEALM en 2021 sont aujourd'hui terminées. Le gestionnaire a terminé les livrables associés en octobre 2023. Ces projets étaient très chronophages mais indispensables, la lutte contre les EEE est devenue une mission de routine pour les agents, le sentier pédagogique est installé, et la navette remplit ses fonctions.

Les demandes de paiements associées aux différentes conventions sont les suivantes :

- Lutte EEE : 10 488,86 € (Dix mille quatre cent quatre-vingt-huit euros et quatre-vingt-six centimes).
- Sentier pédagogique : 13 422,31 € (Treize mille quatre cent vingt-deux euros et trente et un centimes).

## X. RECIM

Les activités du RECIM sur la période janvier-septembre 2023 ont été centrées principalement sur un travail de recherche de financements et le protocole de recherche d'un appât alternatif en saison sèche.

Concernant la recherche de financements annexes, les résultats des années précédentes avaient mis en évidence la nécessité de disposer d'une solution alternative aux pellets de Brodifacoum afin de préserver les makis de la réserve de tout impact liés une éradication des rats. Cette solution n'étant pas encore disponible sur le marché, un projet de Recherche-Action a été monté avec le Dr David Ringler. Ce projet a été proposé à l'OFB en réponse à un Appel à Manifestation d'Intérêt pour de la Recherche-Action permettant des retombées opérationnelles rapides pour des actions de conservation. Le dossier a été retenu jusqu'en phase finale de sélection, mais n'a finalement pas été crédité. Une partie de son contenu a néanmoins été mise en œuvre par le chargé de mission au cours d'un protocole de terrain au mois de septembre.

Un autre financement a été sollicité, cette fois pour lancer l'éradication des rats et des EEE végétales des trois îlots Hajangoua. Cette opportunité était ouverte par la récente prise en gestion des îlots par Les Naturalistes de Mayotte. Le dossier proposé n'a finalement pas été retenu, en raison d'une réattribution des fonds prévus pour la biodiversité outre-mer vers la problématique de l'urgence de l'eau à Mayotte.

En revanche, un financement TeMeUm, pour un micro-projet de compagnonnage avec un expert a bien été obtenu. Le Dr Baudouin Des Monstier, expert de l'ONG américaine Island Conservation, sera présent deux semaines sur Mayotte fin 2023 pour orienter la suite des opérations avec le chargé de mission et l'équipe de la RNN.

Concernant les activités de terrain, le chargé de mission a réalisé un protocole de recherche au mois de septembre 2023. L'objectif de cette mission était de tester le potentiel de la pellet rodenticide 20r ProDeer du producteur néo-zélandais Orillion. Les détails du protocole et le rapport de mission sont disponibles sur demande. Le protocole a pu être réalisé comme prévu avec le soutien des agents de la RNN. Les résultats n'ont pas permis de valider cet appât pour une phase opérationnelle. À l'heure actuelle, aucun des protocoles de terrain réalisés n'a permis de faire émerger une solution pour éradiquer les rats de Mbouzi sans impacter au moins partiellement les makis présents sur place. Le chargé de mission prend acte de ces résultats et poursuit la rédaction de l'étude de faisabilité.



## XI. Tableau bilan des opérations de 2023

### 1. Les dépenses de janvier à septembre 2023

Pour l'année 2023, les dépenses de personnel s'élèvent à 68 686,19 Euros pour l'équipe de la RNN (stagiaire compris), 20642,16 Euros pour le projet RECIM et 2 521,77 Euros pour la contribution des salariés des Naturalistes hors RNN (Valeurs qui seront ajustées sur contribution RNN au prorata du temps passé au 31/12/2023). Cela représente en moyenne 4.23 ETPs mensuels de janvier à septembre 2023 (hors stage).

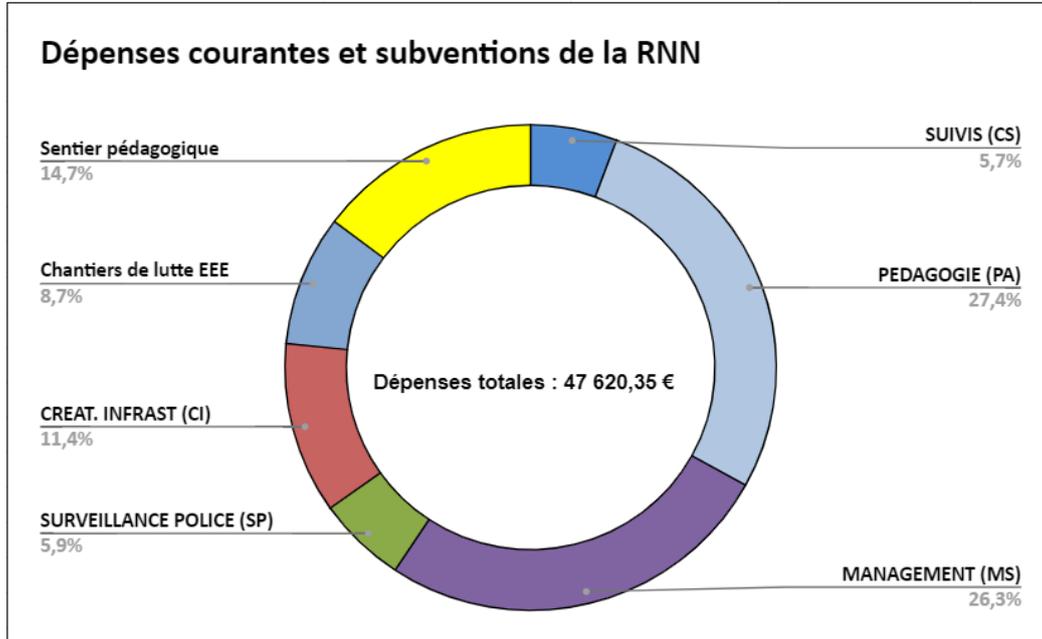
Du 01/01/2023 au 30/09/2023		CONVENTION DEAL 2023	RECIM - CPER 2023
<b>Dépenses de personnel directement affecté à la RNN</b>			
POSTE	ETP Prévisionnel 2023	ETP 2023	Dépenses de personnel
Conservateur	9	9,0	22 850,08 €
Garde Technicien	9	6,84	16 319,81 €
Garde Technicien	9	9,0	20 618,96 €
Animatrice EEDD	2,25	2,25	5 060,3 €
Chargé de projet RECIM	9	9,0	- €
STage RNN (6 mois)	6	6	3 837,04
Sous-total des dépenses de personnel RNN			64 849,15€
			20 642,16 €

<b>Dépenses de personnel directement affecté au gestionnaire de la RNN</b>			
POSTE	ETP Prévisionnel 2023	ETP 2023	Dépenses de personnel
Chargé de communication	Non défini	0,02	376,56 €
Secrétaire administrative	Non défini	0,04	819,95 €
Direction	Non défini	0,04	1 325,26 €
Sous-total des dépenses de personnel du gestionnaire			2 521,77 €
			- €

Le total des dépenses directes de la RNN îlot Mbouzi s'élève à 47 620,35 Euros. Sur cette somme totale, une partie est toujours en créance dans le tableau janvier-septembre. Il s'agit soit des dépenses réglées en fin d'année (place ponton, loyers, etc.) ou des dépenses survenues entre le 30 septembre et le 31 octobre. Les dépenses liées aux subvention exceptionnelles sont de 7 016,72 Euros pour la création et l'installation du Sentier pédagogique et enfin 4 136,75 Euros pour les Chantiers de lutte contre les EEE en 2023. Pour ces deux dernières subventions, de nouvelles dépenses sont survenues en fin d'année 2023 pour terminer ces projets. Les justificatifs des relevés bancaires seront intégrés dans le rapport d'activité annuel.

<b>Dépenses totales janvier à septembre</b>				
	<b>Somme réglée</b>	<b>Créance</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% dépenses totales</b>
<b>SUIVIS (CS)</b>	<b>2 710,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2 710,00 €</b>	<b>5,7%</b>
<b>PEDAGOGIE (PA)</b>	<b>7 026,40 €</b>	<b>6 000,00 €</b>	<b>13 026,40 €</b>	<b>27,4%</b>
<b>INTERV. PATRIMOINE (IP)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,0%</b>
<b>MANAGEMENT (MS)</b>	<b>11 602,61 €</b>	<b>897,85 €</b>	<b>12 500,44 €</b>	<b>26,3%</b>
<b>SURVEILLANCE POLICE (SP)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>2 798,04 €</b>	<b>2 798,04 €</b>	<b>5,9%</b>
<b>CREAT. INFRAST (CI)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>5 432,00 €</b>	<b>5 432,00 €</b>	<b>11,4%</b>
<b>Chantiers de lutte EEE</b>	<b>4 136,75 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>4 136,75 €</b>	<b>8,7%</b>
<b>Sentier pédagogique</b>	<b>7 016,72 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>7 016,72 €</b>	<b>14,7%</b>
<b>Total</b>	<b>32 492,48 €</b>	<b>15 127,89 €</b>	<b>47 620,35 €</b>	<b>100,0%</b>
<b>Dépenses totales janvier à septembre</b>				

\* Les budgets alloués pour chacune des conventions “Lutte contre les EEE sur la RNN Mbouzi”, “Installation sentier pédagogique” sont détaillés ci-après et s’élèvent respectivement à 28 020 € et 29 700 €.



## 2. Les recettes de janvier à septembre 2023

4 conventions contribuent au financement de l'activité de la RNN en 2023. Parmi les 4, une est la dotation annuelle 2023, l'autre est la convention CPER pour la mise en œuvre du programme RECIM, et les 2 autres sont des financements exceptionnels accordés, en 2021, en faveur d'actions ponctuelles pour le développement de l'activité de la réserve sur les années 2022/2023. On compte :

- Une subvention pour la réalisation et la valorisation d'un sentier pédagogique de découverte et un avenant modifiant la durée de la convention et le montant total accordé
- Une subvention pour la mise en place d'un protocole de lutte et de suivi des espèces exotiques envahissantes

Institution	Fonds	Conventions	Année	Montant prévisionnel	Disponibilités DEAL 2023	CONVENTION DEAL Restant	RECIM - CPER 2023	RECIM - CPER Restant
<b>Recettes RNN 2023</b>								
DEAL	Dotation courante	N°2023-DEAL - SEPR	2023	143 152,00 €	114 521,60 €	28 630,40 €	- €	
TAAF	Projet RECIM - Fonds CPER	Convention TAAFs/NDM	2020/2023	200 000,00 €			80 000,00 €	60 000,00 €
DEAL	Subventions exceptionnelles	N°2021-028-DEA - SEPR	2021	55 000,00 €	- €			
DEAL	Subventions exceptionnelles	N°2021-029-DEAL - SEPR	2021	28 020,00 €	10 488,86 €	14 010,00 €		
DEAL	Subventions exceptionnelles	N°2021-030-DEA - SEPR	2021	24 700,00 €	13 422,31 €	12 350,00 €		
DEAL	Subventions exceptionnelles -Avenant n°1	N°2021-030-DEA - SEPR	2023	5 000,00 €	5 000,00 €	- €		
<b>Total des recettes RNN 2023</b>					<b>143 432,77 €</b>	<b>54 990,40 €</b>	<b>80 000,00 €</b>	<b>60 000,00 €</b>



Annexe 1 : Bilan technique et financier de la lutte contre les EEE sur la RNN îlot Mbouzi

Annexe 2 : Bilan technique et financier de l'installation d'un sentier pédagogique sur la RNN îlot Mbouzi

Annexe 3 : Tableau des dépenses courantes de la RNN îlot Mbouzi