



NOTE DE CADRAGE

Réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité et d'un plan d'adaptation au changement climatique de la gestion de la Réserve Naturelle Nationale du Mont Grand Matoury

Mars 2025

Le troisième plan de gestion de la réserve naturelle (Vaslet A., Foch T. 2024), validé en 2024 par le comité consultatif de gestion, a souligné l'importance de renforcer l'attention portée aux pressions potentielles induites par le changement climatique. En effet, une fiche action dédiée au changement climatique (CS 11) a été incorporée dans ce nouveau plan de gestion pour la période 2024-2033. Cette action complexe, néanmoins importante pour le futur, a été classée en priorité 2, au vu de la méconnaissance du fonctionnement actuel des écosystèmes et des bouleversements à venir (niveau affecté à des opérations secondaires mais néanmoins essentielles, notamment pour acquérir des connaissances ou développer l'effort de communication et de sensibilisation des publics).

Engagé sur la période 2018-2023, le projet LIFE NATUR'ADAPT, coordonné par Réserves Naturelles de France (RNF), a réuni ¹ partenaires. Il a permis de créer des outils et des méthodes opérationnels à destination des gestionnaires d'aires protégées pour se lancer dans une démarche d'adaptation au changement climatique et de fédérer une communauté autour de cette thématique. Le programme a notamment permis la rédaction et la mise à disposition d'un guide méthodologique d'élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité et un plan d'adaptation à l'échelle d'une aire protégée (Coudurier et al., 2023).

Cette méthodologie développée dans l'hexagone nécessite d'être testée et adaptée aux DROM. Dans ce contexte, la Réserve Naturelle Nationale du Mont Grand Matoury (RNMGM) a été retenue comme l'un des sites pilotes du programme LIFE Biodiv'France (2024-2032). Cette démarche a pour un but de :

- structurer et animer une communauté d'experts et de praticiens,
- développer une boîte à outils (méthodologique et opérationnelle) destinée aux gestionnaires,
- actionner les leviers pour mettre en œuvre l'adaptation de l'aire protégée.

La démarche conduira à l'élaboration d'un Plan d'Adaptation de la gestion du site au Changement Climatique (PACC), en définissant la stratégie d'adaptation envisagée selon les

¹ La fédération Europarc, le Muséum d'Histoire Naturelle, Tela Botanica, le Ligue de Protection des Oiseaux, Agir pour la biodiversité, Asters-CEN Haute-Savoie, la fédération des Réserves Naturelles Catalanes, les Parcs Naturels Régionaux du Morvan et des volcans d'Auvergne, ainsi que l'Association Petite Camargue Alsacienne.

objets concernés. L'élaboration de ce plan d'adaptation s'inscrit pleinement dans le travail engagé lors la rédaction du nouveau plan de gestion de la réserve naturelle.

Les composantes de la Réserve Naturelle Nationale du Mont Grand Matoury

La Réserve Naturelle du Mont Grand Matoury couvre une superficie de 2 129 ha, elle se situe à environ 8 km au sud de Cayenne. Elle a une situation géographique centrale au sein de l'agglomération de l'île de Cayenne. La RNMGM est la plus grande réserve périurbaine de France.

Le principal élément de relief de la réserve est le mont culminant à 234 mètres. C'est le plus haut relief proche du littoral du plateau des Guyanes. La topographie du Mont Grand Matoury offre un support pour une grande variété de milieux naturels amazoniens : forêts mûres drainées, forêts inondées, forêts marécageuses, savanes, mangroves, criques torrentielles, pripris. La réserve de Matoury est ainsi caractérisée par une mosaïque d'habitats.

Au sein de cette mosaïque d'habitats, une diversité floristique et faunistique importante est présente ; notamment en raison de la préservation du dernier îlot de forêts mûres existant en bordure littorale.

La réserve naturelle inclut quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), redéfinies en 2014 : Mont Grand Matoury (type 1, 780 ha), Crique Concorde et Tompic (type 1, 31 ha), Savanes de la plaine du Grand Matoury (type 1, 69 ha), Mont Grand Matoury et Petit Cayenne (type 2, 17 374 ha).

Définition des types de ZNIEFF

Les ZNIEFF de type 1 concernent des secteurs de petites superficies abritant des espèces rares.

Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels en bon état de conservation.

Une partie de la réserve est intégrée en tant que Zone de Conservation de la Biodiversité « Mont Grand Matoury (ZCB-GUY020) » identifiée en Guyane dans le cadre du Profil d'écosystème régional coordonné par l'Union Européenne (projet BEST, Roger et al. 2016).

Le climat

Le climat de la Guyane est de type équatorial, marqué par une alternance de saisons sèches et pluvieuses, un taux d'humidité atmosphérique élevé entre 80 et 90%, une température chaude et relativement constante sur l'année. Ce climat est uniformément chaud et présente une moyenne annuelle de température oscillant entre 26° et 27°C.

La réserve se situe dans la zone climatique Nord-Est du littoral, définie assez largement entre l'estuaire de l'Oyapock et Kourou. Elle est ainsi à la limite périphérique du secteur le plus pluvieux de Guyane. Elle reçoit en moyenne environ 3 500 mm d'eau de pluie annuellement, mais la variation interannuelle peut être élevée.

Les minima de précipitations sont enregistrés en général en octobre (valeur souvent de <10 mm ; 13 mm en octobre 2023 sur la station météorologique de Cayenne-Rochambeau) et les maxima en janvier/février (838 mm relevés en février 2023) et surtout d'avril à juin (valeur > 500 mm). Sur la station météo de Cayenne-Rochambeau, ces trois mois ont représenté près de 40% du total des pluies annuelles (source : données de Météo France Guyane).

Cette pluviométrie est également variable selon les secteurs de la réserve et suivant un gradient décroissant d'est en ouest. Le Mont Grand Matoury doit être distingué en lui-même, bien que bénéficiant d'un climat très similaire à celui de Rochambeau, avec son sommet nettement plus arrosé. La pluviométrie y est en effet deux fois supérieure à celle constatée en bordure d'océan (Vaslet A., Foch T. 2024).

Selon les secteurs de la réserve, les conditions climatiques peuvent donc être variables. Les nuages en provenance du large, chargés d'humidité, s'accrochent au relief du Mont Grand Matoury, entre 150 et 200 mètres (pluies de convection). Celui-ci fait partie en effet des massifs constituant les premiers obstacles que rencontrent en Guyane les masses nuageuses de secteur Est. Une brume se forme sur certains versants pouvant créer par endroit un véritable microclimat. Ce dernier confère à la forêt une physionomie rappelant sous certains aspects les forêts *submontagnardes* du centre de la Guyane. Inversement, les secteurs de savanes abrités à l'ouest derrière le mont, vont être beaucoup moins arrosés par les pluies et plus propices à de fortes chaleurs.

Les activités humaines

Au regard de la réglementation, seules les activités militaires et la randonnée pédestre sous conditions (exclusivement sur les voies de circulation existantes et/ou aménagées à cette fin) sont autorisées au sein de la réserve naturelle. Toute autre activité, sauf régime dérogatoire possible (notamment pour les recherches scientifiques), s'effectue donc en contrevenant au décret de création et à la réglementation de la réserve.

Depuis 1996, des installations militaires sont implantées sur la partie sommitale du Mont Grand Matoury. Une route d'accès, bitumée, de 6 mètres de large passant sur la crête a été construite. Une clairière de 2 ha au point culminant a été dégagée pour recevoir un pylône de relais hertzien.

Depuis 1992, le massif forestier de Lamirande sur les versants à l'Est du Mont Grand Matoury, est ouvert au public à la suite de l'aménagement de sentiers inscrits au PDIPR. La fréquentation est passée d'en moyenne 35 visiteurs par jour en 2013, à 45 visiteurs par jour en 2022. En comparant aux chiffres de l'Observatoire du tourisme en Guyane (chiffres de 2013), le sentier de Lamirande se placerait à la 6^{ième} place des plus visités.

Le chemin communal du Lac des Américains, en périphérie sud de la réserve, constitue la deuxième porte d'entrée de la réserve, long d'un linéaire de 3 km en forme de boucle (parcours de 4,5 km aller-retour). Officiellement inauguré le 29 septembre 2023 par les cogestionnaires de la réserve, il rencontre un franc succès auprès des visiteurs, notamment les habitants et les structures sociales de Concorde.

La réserve étant périurbaine, son massif forestier « montagneux » présente une forte proximité avec le centre-ville de Matoury et de l'aéroport de Rochembeau (respectivement à 2 km à l'est et 3 km au sud, à vol d'oiseau). La réserve est joutée par des quartiers en pleine croissance, pour la plupart abritant des familles modestes ou en difficultés sociales : au sud par les quartiers limitrophes dit de Concorde et de La Désirée ; dans le secteur nord par le quartier résidentiel de La Chaumière et les quartiers populaires de Balata et Cottonnière. Ainsi, les activités humaines à proximité de la réserve peuvent indirectement impacter celle-ci.

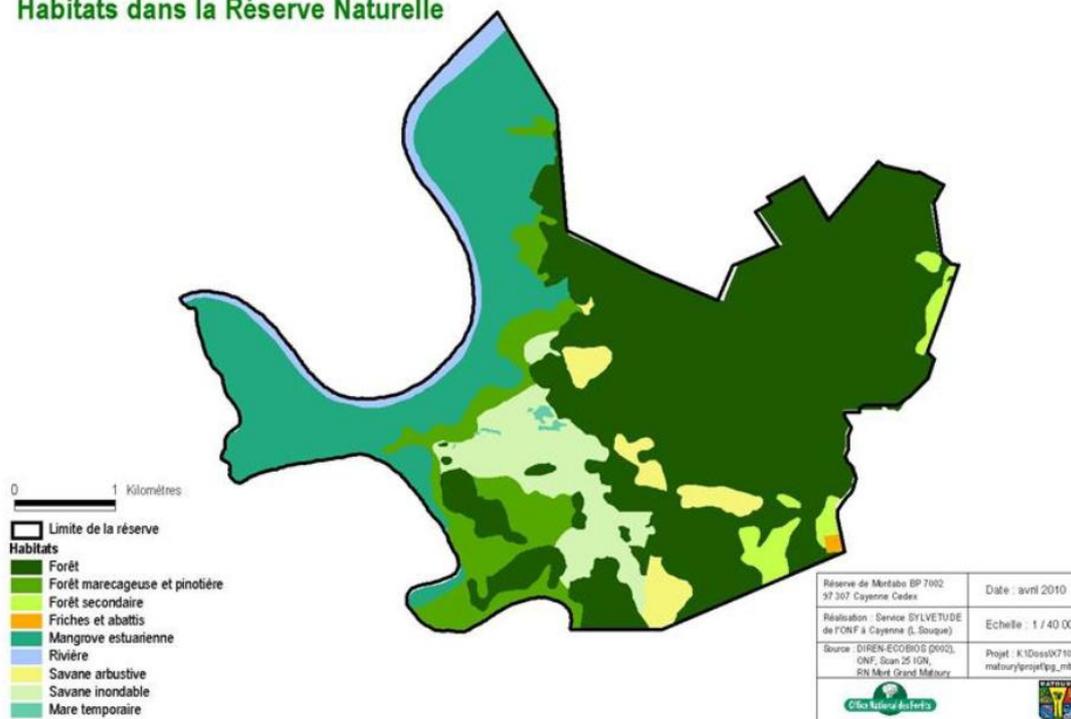
Le patrimoine naturel

La réserve naturelle est composée d'une large palette de milieux naturels amazoniens, représentatifs de la frange littorale.

C'est de cette **mosaïque de milieux naturels** et du relief contrasté du site que l'intérêt du patrimoine naturel de la réserve se révèle.

Sept catégories de grands habitats, au sens d'unités écologiques, ont été distinguées et cartographiées (Carte 1) : criques et rivières, forêt haute, forêt dégradée et recrus, forêt marécageuse, mangrove d'estuaire, savane sèche et arbustive, savane inondable.

Habitats dans la Réserve Naturelle



Carte 1 Les grands habitats de la RNMGM en 2002 (carte issue du 1er plan de gestion)

La forêt haute de terre ferme préservée des hauteurs du Mont Grand Matoury correspond très probablement à l'habitat de plus forte biodiversité.



Incluse au sein de ce massif, la forêt basse sur cuirasse latéritique offre la plus grande originalité par sa composition floristique et la rareté de certaines de ces espèces. Elle est associée aux abris sous-roches pouvant à terme révéler des grands intérêts biologiques.

La forêt exondée sur sable de la plaine demeure méconnue mais constitue un milieu présentant sans aucun doute des originalités particulièrement intéressantes à l'échelle de la Guyane.

Enfin les savanes sèches incluses, herbacées et arbustives présentent un indéniable potentiel patrimonial et un intérêt biologique à fort enjeu de conservation.

Il en est de même pour les marais sub-côtiers qui de plus, associés à la mangrove d'estuaire, assurent ici un rôle écologique fondamental (nursérie) dans les cycles de reproduction des crevettes et de nombreuses espèces de poissons.

Les criques forestières d'eau vive et claire qui prennent naissance sur le Mont Grand Matoury sont connues comme sources d'eau de très bonne qualité, et reconnues pour leur intérêt écologique : présence de poissons et invertébrés d'importance patrimoniale, site de reproduction d'amphibiens, etc...

Un grand nombre d'espèces emblématiques ainsi que la présence de morphes propres au site sont reliés aux caractéristiques biogéographiques de la réserve. Ces quelques espèces en sont un exemple : la fougère *Danaea ushana*, l'arbuste *Rudgea oldemani*, le longicorne *Sybaguasus thoracicum*.

Les actions et moyens de gestion

La réserve est cogérée par la mairie de Matoury, l'Office National des Forêt (ONF) ainsi que par l'association SEPANGUY.

Les actions de gestion du site est assurée par l'équipe salariée de la réserve. Entre 2018 et 2023, le nombre d'ETP de la réserve a quasiment doublé. Deux gardes techniciens (2 ETP) et un technicien forestier territorial ONF (0,4 ETP) font partie du noyau initial. Le conservateur initialement à 80% sur les missions de la réserve est passé à temps plein en 2021. Le recrutement d'un garde chargé de mission scientifique est effectif depuis 2018 et d'un chargé EEDD à temps plein (1 ETP) depuis octobre 2021. En 2025, l'équipe gestionnaire correspond à 5,4 ETP.

Le troisième plan de gestion, incluant 59 fiches actions, couvre la période de 2024 à 2033. Il a été validé en comité de gestion en 2024.

La démarche NATUR'ADAPT préconise 50 à 80 jours de travail répartis sur 12 à 18 mois. La collaboration avec les quatre autres sites pilote (réserve des marais de Kaw-Roura, réserve du Grand Connétable, réserve de La Désirade et Petite Terre, réserve Ilot Mbouzi) du projet LIFE Biodiv'France sera essentiel pour l'avancement de cette action. Le Parc Amazonien de Guyane (PAG) et la Collectivité Territoriale de Guyane (CTG) développent également des projets autour de l'impact du changement climatique sur le territoire.

L'élaboration du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité de la RNMGM

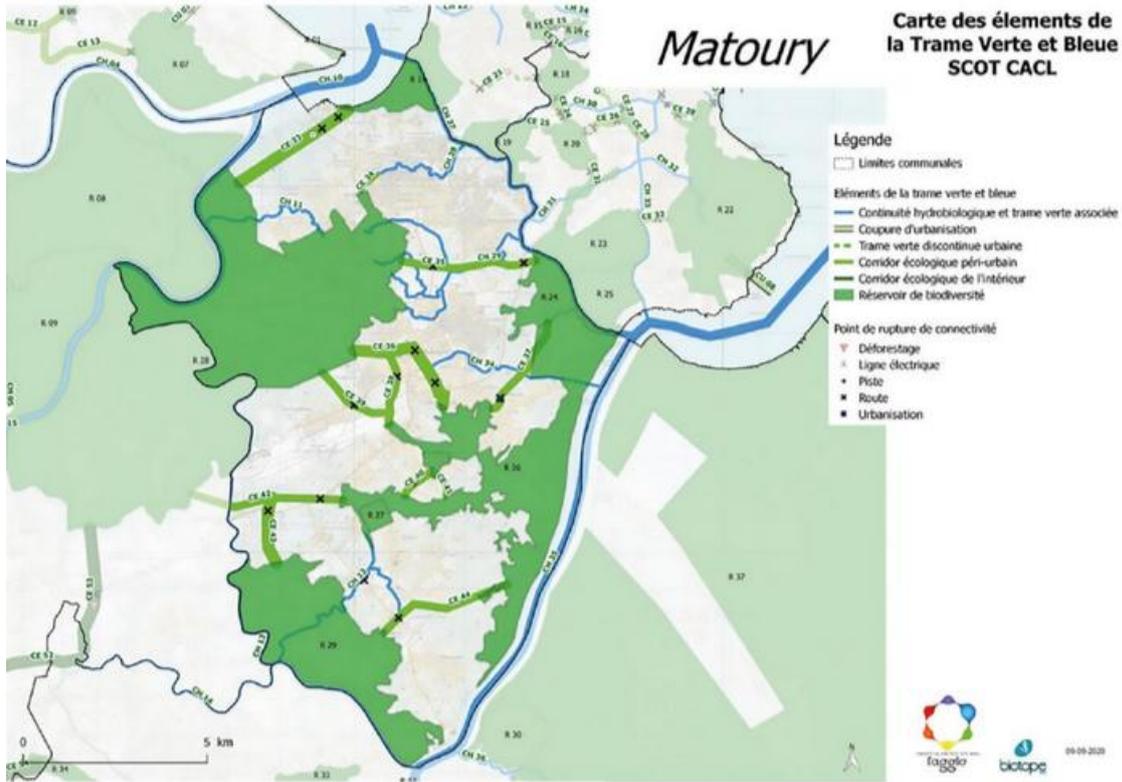
La méthodologie NATUR'ADAPT permet une approche pragmatique de la prise en compte du changement climatique dans la gestion d'une aire protégée. La première étape de celle-ci, l'élaboration du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité requiert plusieurs phases pour son élaboration : la définition d'un périmètre d'analyse, une analyse prospective et *in fine* la rédaction du diagnostic.

La zone d'interdépendance

Le périmètre d'analyse correspond à un périmètre plus large que celui de l'aire protégée, cette zone inclut les milieux naturels et les activités influençant, positivement ou négativement, directement ou indirectement le patrimoine naturel présents dans l'aire protégée.

La réserve étant péri-urbaine, les quartiers alentours doivent faire parties de la zone d'interdépendance. De plus, il est important d'inclure les corridors écologiques dans ce périmètre. De ce fait, il peut se définir en prenant comme base les limites administratives de la commune de Matoury et les entités naturelles adjacentes (Bassin Versant de la Crique Fouillée, estuaire de la Rivière de Cayenne, Petit Cayenne...). Certaines données prises à une échelle plus large pourront permettre d'avoir des tendances à l'échelle de l'Agglomération du Centre Littoral (CACL).

L'approche itérative de la démarche donne la possibilité d'adapter la définition de la zone d'interdépendance au regard de nouvelles données pertinentes pour le projet.



Carte 2 Carte des éléments de la Trame verte et bleue du ScoT de la CACL

Le périmètre d'analyse

Le périmètre d'analyse correspond au périmètre dans lequel les objets d'analyse seront étudiés dans le cadre du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité. Ce périmètre correspond à une partie seulement de la zone d'interdépendance. La surface de 2 129 ha de la réserve permet de définir le périmètre d'analyse à l'ensemble ce situant au sein des limites de la RNNMGM.

L'analyse prospective

L'analyse prospective des composantes de la réserve naturelle doit permettre d'imaginer les futurs possibles et d'anticiper les changements potentiels, en donnant des tendances pour décider et agir, d'identifier d'éventuelles lacunes de savoirs, plutôt que de les subir en se projetant dans l'avenir.

L'analyse climatique

L'analyse climatique doit permettre d'appréhender le climat passé, présent et futur à l'échelle du périmètre d'analyse. Sous la forme d'un récit climatique reposant sur des données de référence, elle doit permettre l'identification des paramètres climatiques pertinents pour la RNMGM et, par extension, la sélection d'indicateurs climatiques permettant la compréhension de la potentielle évolution de ces paramètres.

Le Mont Grand Matoury n'est pas directement équipé d'un dispositif permanent de mesures climatologiques. Néanmoins, la station météo de Cayenne-Rochambeau située au niveau de l'aéroport et donc à proximité immédiate de la réserve collecte toutes les données météorologiques. Ces données sont en libre accès sur le site internet de Météo France.

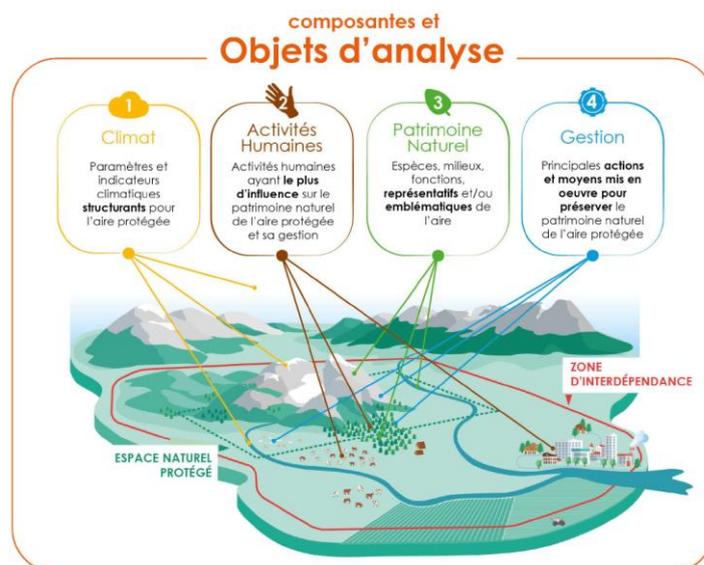
D'autres variables pourront être récoltées au travers des divers suivis scientifiques ayant eu lieu sur le pourtour de la réserve naturelle.

Enfin l'analyse climatique fera l'objet d'une recherche bibliographique dédiée. Cette analyse pourra s'appuyer sur les ressources disponibles, notamment sur le rapport GuyaClimat (Longueville *et al.*, 2022) réalisé par le BRGM et Météo France proposant une présentation des variables et des indicateurs climatiques issus de simulations climatiques à l'échelle de la région.

Ainsi, l'analyse climatique du site reposera sur des bases de données variées et correspondant à plusieurs niveaux de précision, de l'échelle régionale à celle de la réserve naturelle lorsque cela est possible.

L'analyse des autres composantes

Afin d'analyser les effets du changement climatique sur les composantes de l'aire protégée, la méthodologie NATUR'ADAPT propose de cibler un nombre défini d'objets d'analyse propre à chaque composante : les activités humaines, le patrimoine naturel et les actions et moyens de gestion.



Ainsi, pour chacune de ces composantes, plusieurs objets considérés comme structurants pour la RNMGM seront retenus au regard de la responsabilité du site vis-à-vis d'eux (espèces emblématiques, milieux représentatifs) ou de leur importance vis-à-vis de la gestion du site.

Une analyse des composantes du site a permis d'établir une première liste d'objets d'analyse propre à chaque composante (Tableau 1). Cette liste pourra évoluer durant la démarche.

Composante	Objet d'analyse
Climat	Niveau de l'eau Salinité Pluviométrie Turbidité Erosion Nombre de journées sans pluie
Activités humaines	Tourisme/Activité de pleine nature Urbanisation légale Urbanisation/déforestation illégale Pollution
Patrimoine naturel	Habitat forêt du mont Habitat mangrove Habitat savane Réseau hydrologique Amphibien (Atélope) Oiseau Flore (Bambou nain)
Moyens et mode de gestion	Etudes et suivis scientifiques Surveillance Education à l'Environnement et au Développement Durable Gouvernance

Le Diagnostic de Vulnérabilité et d'Opportunité (DVO)

Le diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité permettra de formaliser et garder la trace des réflexions et analyses relatives à l'évolution des composantes de la RNMGM sous l'effet du changement climatique. Il constituera ainsi un document de référence qui aura vocation à être mis à jour périodiquement selon les avancées des connaissances disponibles et qui permettra de partager les résultats de l'analyse avec l'ensemble des acteurs.

Il intégrera un récit prospectif permettant de mettre en perspective les résultats dans leur globalité afin d'offrir un document narratif sur les différents scénarios d'évolution possibles.

Le plan d'adaptation

Dernière étape de la démarche NATUR'ADAPT, l'élaboration du plan d'adaptation de la gestion aux effets du changement climatique permettra de conceptualiser les réponses possibles aux effets attendus.

Il conviendra de proposer une stratégie d'adaptation pour chaque objet d'analyse reposant sur 3 axes d'adaptations possibles : résister, à savoir lutter pour maintenir l'existant, accepter en laissant le milieu naturel s'adapter de manière autonome ou diriger en accompagnant cette transformation.

Modalités de mise en œuvre

Gouvernance

Idéalement, la gouvernance de la démarche d'adaptation s'appuie sur la gouvernance déjà à l'œuvre au sein de l'aire protégée concernée. Aussi, la gouvernance proposée pour la validation de la démarche et des résultats obtenus (diagnostic et plan d'adaptation) pour la Réserve Naturelle du Mont Grand Matoury est le comité consultatif de gestion de la réserve naturelle.

D'autres acteurs, experts, socio-professionnels, propriétaires ou collectivités, pourront être mobilisés afin d'éclairer l'analyse prospective.

La démarche sera présentée aux Espaces Naturels Protégés lors des journées d'échange technique, ayant lieu courant avril, spécifique à la problématique du changement climatique. Cela permettra la mobilisation du réseau des espaces naturels protégés.

Le réseau action climat va sortir également un état des connaissances sur le dérèglement climatique d'ici juin prochain.

Calendrier

De mars à mai 2025, la chargée de mission scientifique, conjointement avec les autres gestionnaires ultramarins impliqué dans ce projet, participera à la formation à distance spécifiquement organisée par l'OFB et animé par RNF.

L'analyse climatique, nécessitant la consultation d'experts, sera finalisé courant juillet 2025.

Des réunions d'information seront mises en place à plusieurs étapes de la réalisation du projet, un premier atelier présentant les scénarios climatiques et une consultation afin de prioriser les objets d'analyse dans le DVO aura lieu suite au rendu de l'analyse climatique.

Le projet inclut la participation à des séminaires européens de présentation de la démarche ainsi que des retours d'expériences.

Le rendu du Diagnostic de Vulnérabilité et d'Opportunité est prévu fin 2025. La rédaction du plan d'adaptation sera la dernière étape du projet, avec une clôture mi 2026.

Référence bibliographique

Coudurier C. et al, 2023. Démarche d'adaptation au changement climatique Natur'Adapt – Guide méthodologique d'élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité et d'un plan d'adaptation à l'échelle d'une aire protégée. LIFE Natur'Adapt – Réserves Naturelles de France. 70p.

Longueville, François ; Thiéblemont, Rémi ; Bel Madani, A. ; Idier, Déborah ; Palany, P. ; D'Anna, M. ; Dutrieux, P. C. ; Védie, L. ; Lanson, Méline ; Suez Panama Bouton, B., 2022. Impacts du changement climatique sur différents paramètres physiques en Guyane : caractérisation et projection - GuyaClimat. Rapport final. BRGM/RP-72111-FR, 349 p.

Vaslet A., Foch T. 2024. 3^{ème} Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale Mont Grand Matoury 2024-2033. Tome 1 – Diagnostic de la RNN du Mont Grand Matoury. 259p.

Vaslet A., Foch T. 2024. 3^{ème} Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale Mont Grand Matoury 2024-2033. Tome 3 – Fiches actions. 105 p.