



PARC NATUREL MARIN DE MAYOTTE

Conseil de gestion du 8 mars 2021

Délibération PNMM_2021_03

Adoption du programme d'action 2021

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 334-3 et suivants et R. 334-31 et suivants,

Vu le décret n°2019-1580 du 31 décembre 2019 relatif à l'Office français de la biodiversité,

Vu le décret n° 2010-71 du 18 janvier 2010 portant création du parc naturel marin de Mayotte

Vu l'arrêté conjoint n°13030 du 29 septembre 2015 portant nomination des membres du Conseil de gestion du Parc naturel marin de Mayotte,

Vu l'arrêté inter-préfectoral n°992/SG/2017 du 11 septembre 2017 portant modification de la composition du Conseil de gestion du Parc naturel marin de Mayotte,

Vu le plan de gestion du Parc naturel marin de Mayotte adopté par le conseil de gestion le 14 décembre 2012 et par le conseil d'administration de l'Agence des aires marines protégées le 10 juillet 2013

Vu le règlement intérieur du Parc naturel marin de Mayotte approuvé par délibération du Conseil d'administration de l'Agence des aires marines protégées en date du 24 février 2016,

Vu la délibération du Conseil de gestion du Parc naturel marin de Mayotte PNMM_2020_12 approuvant la réunion des instances du Parc en visioconférence en date du 18 juin 2020,

Considérant que le conseil de gestion peut valablement délibérer,

Article 1 :

Le programme d'action 2021 joint ci-annexé est adopté.

Article 2 :

Cette délibération sera inscrite au recueil des actes administratifs de l'Office français de la biodiversité.

Le Président du Conseil de gestion du
Parc naturel marin de Mayotte




M. Abdou DAHALANI



Programme d'actions 2021

Le budget total du Parc notifié pour l'année 2021, identique à ceux de 2019 et de 2020, s'élève à 1,7 M€ d'autorisations d'engagement hors masse salariale dont 513 000 euros en fonctionnement, 1 120 000 euros en interventions et 55 000 euros en investissement.

L'équipe est aujourd'hui composée de 38 agents dont 15 emplois permanents dits sous plafond. Suite aux discussions entre le Gouvernement et les présidents de parcs marins, le Parc naturel marin de Mayotte a bénéficié en 2021 de 2 postes supplémentaires dits sous-plafonds.

Le programme d'actions se compose de projets pluriannuels déjà engagés, ainsi que de nouveaux projets qui sont présentés ici en suivant l'architecture du plan de gestion du Parc.

Orientation 1 : Faire de Mayotte un pôle d'excellence en matière de connaissance et de suivi des écosystèmes marins tropicaux et de la mangrove

Les finalités de cette orientation sont les suivantes :

- Disposer localement des connaissances et de compétences.
- Améliorer la connaissance et le suivi de la biodiversité et des habitats pour leur conservation et leur valorisation.

La première finalité est poursuivie de manière transversale. Chaque projet scientifique dans le parc est analysé sous l'angle de la participation ou de la création de compétences à Mayotte. Il est demandé à chaque partenaire de valoriser ses activités scientifiques en communiquant vers des publics locaux spécialisés (conférence au centre universitaire par exemple) et non spécialisés (cycle de conférences grand public, communication internet en temps réel, documents non techniques, films...).

Projet n°1. Suivre l'état de santé des écosystèmes coralliens

Depuis 1998, l'état de santé des écosystèmes coralliens est suivi sur la base de différents protocoles adaptés aux différents types de récifs et répondant à différentes questions sur cet état de santé. Ainsi, 25 stations sont suivies chaque année, et notamment en 2021, selon le protocole du Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), standardisé au niveau international et qui permet des comparaisons fines entre les stations réparties sur de nombreux territoires.

En cas de phénomène de blanchissement, un suivi spécifique des zones touchées permet d'évaluer les impacts de ce phénomène et la résilience de l'écosystème.

Projet n°2. Soutenir le réseau Reef check

Le Parc effectuera les suivis annuels des stations dont il a la charge et accompagnera financièrement et logistiquement l'association locale chargée de l'ensemble des suivis et de l'entretien des stations.

Projet n°3. Cartographier les habitats récifaux

Le Centre Universitaire de Formation et de Recherche (CUFR) de Mayotte, financé et aidé par le Parc depuis 2018, a produit en 2020 une cartographie des habitats récifaux de Mayotte. En 2021, le Parc rendra accessible au plus grand nombre la cartographie fine des habitats récifaux, de la couverture corallienne prédite et des habitats remarquables de l'ensemble du lagon de Mayotte. Cet accès pourrait se faire via la base de données SEXTANT de l'IFREMER.

Une convention d'utilisation et un guide d'utilisation des données seront rédigés en 2021 pour que les scientifiques, les porteurs de projets d'aménagement, les cabinets d'études, les administrations puissent accéder au mieux aux données et aux métadonnées. Ce nouvel outil permettra entre autres de mieux analyser les impacts potentiels des aménagements en mer et à terre sur l'ensemble du lagon.

Projet n°4. Suivre l'état de santé des herbiers

Le Parc poursuit ses travaux pour améliorer la connaissance des herbiers en développant l'indicateur de suivi pour alimenter le tableau de bord du Parc d'une part et pour contribuer aux reportages de la DCE d'autre part. En 2020, le Parc réalisera le suivi des herbiers intertidaux sur 4 sites d'intérêt pour l'alimentation des tortues marines.

Projet n°5. Comprendre l'impact des pressions anthropiques sur les coraux,

Dans le cadre du plan de relance, le Parc soutiendra logistiquement et financièrement le projet « Futur Maore Reefs » piloté par l'IRD. Ce projet de recherche-développement intègre à la fois des objectifs d'amélioration des connaissances sur les évolutions des écosystèmes coraliens liées aux activités humaines, de recherche d'outils de réduction et de compensation des effets de certaines perturbations sur les coraux et de sensibilisation de la société mahoraise à la gestion de son environnement marin. Le projet est donc transdisciplinaire associant sciences humaines et sociales (sociologie-anthropologie, sciences de l'éducation) à la biologie, l'écologie fonctionnelle marine, la biogéochimie marine, la géochimie minérale et organique et la modélisation.

Projet n°6. Suivre l'état de santé des mangroves

En 2021 le Parc financera une première étude de la mangrove par télédétection. Elle devrait permettre de réaliser une typologie des habitats ainsi qu'un suivi temporel des surfaces occupées et de l'état de santé de la mangrove à Mayotte. L'analyse des informations satellitaires sera complétée en tant que de besoin par des missions du Parc dites « de vérité terrain ».

Un suivi standardisé des macrodéchets dans les mangroves sera lancé par le Parc en 2021 et des analyses seront menées pour caractériser scientifiquement un lien probable entre abondance de déchets et état de santé de la mangrove.

Ces études sont complémentaires de la thèse en cours, financée à 50% par le Parc et menée au CUFR, sur l'écologie du gastéropode *Terebralia palustris*, indicateur potentiel de l'état des pressions pesant sur la mangrove.

Projet n°7. Suivre les populations de mammifères marins

Parmi les 22 espèces de mammifères recensées à Mayotte, le Parc développera des suivis qui cibleront en priorité les espèces sensibles et vulnérables suivantes : la baleine à bosse, le grand dauphin, le dauphin à bosse et le dauphin tacheté. Ces populations de mammifères marins sont soumises à trois

principales menaces (pollution acoustique, dégradation physico-chimique des habitats côtiers et diminution des ressources alimentaires) qu'il conviendra de caractériser pour mieux comprendre leurs impacts sur l'écologie et la biologie de ces espèces.

Le Parc devrait s'intégrer au projet QWIO, porté par le ministère de la transition écologique, qui vise à étudier puis réduire l'impact du bruit sous-marin émis par les transports et services maritime sur les espèces marines dans l'océan Indien occidental.

Dans ce cadre, le Parc financera une étude utilisant les données AIS des navires pour caractériser la fréquentation et donc le niveau des bruits liés à la navigation maritime dans l'ensemble du Parc.

Le Parc déploiera également un hydrophone pendant la saison des baleines 2021. Les données seront partagées avec l'association Globice qui étudie les chants des baleines à bosse dans l'océan Indien, comme outil de connaissances des déplacements de ces animaux.

Projet n°8. Suivre les populations d'oiseaux

Sur la base d'une convention cadre et de contrats annuels avec l'association GEPOMAY, le Parc finance et fournit un appui technique important à la mise en œuvre de l'observatoire des oiseaux côtiers. Cet appui permettra en 2020 de poursuivre le suivi des espèces emblématiques inscrites dans le plan de gestion (sternes, limicoles, héron crabier blanc) et de renseigner les indicateurs permettant de suivre leur état de conservation.

Projet n°9. Aider les programmes scientifiques

Le Parc est régulièrement sollicité par des organismes scientifiques pour contribuer à la réalisation de programmes de recherche. Cette contribution peut être financière ou prendre la forme de mise à disposition de temps agent ou de temps navire. Si la situation sanitaire le permet, les collaborations suivantes sont prévues :

- Suivre l'envasement du lagon, avec le bureau d'étude CREOCEAN, financé par la DEAL et l'IFRECOR, sur deux sites témoins : Passamainty et M'Tsambo où sont positionnés des pièges à sédiments et des sondes multiparamètres.
- Etudier les mouvements, les habitats, et l'alimentation des raies Manta de récif (*Mobula alfredi*) dans le cadre d'un projet de recherche de l'Université Internationale de Floride sur 3 ans, une première mission de terrain a eu lieu à Mayotte en 2019. Les navires du Parc seront mis à contribution pour une nouvelle mission devrait avoir lieu en 2021 pour réaliser des prélèvements de tissus et de plancton pour mieux comprendre l'écologie de cette espèce.
- Inventorier les écosystèmes mesophotiques (50 – 150m) sur les pentes externes du récif barrière avec le programme MESOMAY qui utilise un drone sous-marin et se poursuit pour la 3^{ème} année grâce à un financement et aux moyens nautiques du Parc. Il permet d'acquérir des connaissances sur la biodiversité et l'abondance de certaines espèces commerciales en zone mésophotique.

Projet n°10. Etudier les récifs et les lagons éloignés

Si les conditions sanitaires le permettent, une mission de suivi de l'état des lagons et des récifs éloignés à Mayotte (Zélée) et aux Glorieuses (Geyser, lagons des Glorieuses) sera organisée au deuxième semestre 2021. Pour permettre la comparaison à l'échelle du Canal du Mozambique, les suivis scientifiques réalisés pendant cette mission seront aussi proches que possibles de ceux menés à Mayotte.

Orientation 2 : Obtenir une bonne qualité de l'eau dans le lagon, notamment par une gestion appropriée des mangroves et en participant à la mobilisation des acteurs pour atteindre les objectifs du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de Mayotte.

Les finalités de cette orientation visent à :

- Atteindre et maintenir un bon état écologique des masses d'eau.
- Atteindre un bon état chimique des masses d'eau en maîtrisant *a minima* les paramètres de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).
- Atteindre et maintenir un fonctionnement hydrodynamique et morpho sédimentaire non impactant pour la productivité et la richesse des écosystèmes.
- Limiter l'abandon de déchets solides afin de préserver l'environnement marin et les usages professionnels, traditionnels et récréatifs.

Projet n°11. Suivre la qualité des eaux littorales

La Directive Cadre sur l'Eau est une stratégie européenne visant à atteindre un bon état de la qualité des eaux marines et des eaux douces (eaux de surface et eaux souterraines). Le suivi de l'état de la qualité des eaux marines à Mayotte est assuré par le Parc, les données collectées sont intégrées au rapportage national à la Commission Européenne. Sur chacune des 17 masses d'eau définies dans le lagon, différents paramètres (salinité, température, taux d'oxygène dissous, turbidité, nutriments et phytoplancton) seront mesurés quatre fois par an contre deux fois par an jusqu'en 2020. Ces données contribueront également à l'élaboration des indicateurs du plan de gestion du Parc.

Projet n°12. Elaborer une stratégie avec le groupe d'expert « eaux littorales »

Il est nécessaire d'accompagner le Parc dans ses réflexions et la mise en œuvre des outils permettant l'évaluation et le suivi de la qualité des eaux côtières au titre de la Directive Cadre sur l'Eau. Pour répondre à cet objectif, un groupe de travail d'experts eaux littorales de Mayotte (GT experts ELIT MAYOTTE) a été mis en place en 2013 à l'initiative du Parc avec une double vocation :

- Accompagner la mise en place de la DCE pour les eaux côtières de Mayotte, notamment en alimentant la réflexion et en conseillant le Parc pour le suivi d'indicateurs DCE.
- Conseiller le Parc pour la mise en œuvre d'indicateurs exclusivement « Parc » sur le volet qualité de l'eau et patrimoine naturel complétant l'évaluation réglementaire de la DCE.

Projet n°13. Elaborer un modèle courantologique du lagon

Il est nécessaire pour le Parc de se doter d'un outil de modèle hydrodynamique permettant de mieux comprendre et d'aider à la décision lors d'aménagements ou d'évènements affectant le lagon. Le modèle qui est en cours de développement doit permettre de mieux répondre aux enjeux suivants :

- Aide à la décision en matière d'implantation de rejets d'assainissement.
- Evaluation des impacts potentiels des activités aquacoles.
- Compréhension du déplacement global des masses d'eau au sein du lagon pour l'appui aux études spécifiques (fourniture de conditions aux limites).
- Aide au découpage des masses d'eau du lagon en lien avec les directives européennes.
- Compréhension du transport larvaire dans le lagon
- Aide à la décision en cas de pollution marine ou continentale débouchant dans le lagon.

Un marché pour la réalisation de ce modèle a été notifié en fin d'année 2019, les travaux de « vérité terrain » prévues en 2020 devraient se dérouler en 2021 et le modèle pourrait être réceptionné par le Parc fin 2021.

Projet n°14. Améliorer la connaissance des pressions du continuum terre-mer

Dans le cadre d'une convention tripartite AFB/IFREMER/BRGM, le Parc travaille sur la meilleure compréhension de la dynamique des contaminants chimiques de l'amont de trois bassins versants jusqu'au récif barrière en utilisant des Echantillonneurs Intégratifs Passifs (EIP). Les objectifs principaux sont 1- d'améliorer la connaissance des pressions sur des masses d'eau de surface à fort enjeu, 2- d'améliorer la connaissance du comportement des substances d'intérêt le long d'un continuum terre-mer, 3- d'élargir le spectre des substances recherchées à Mayotte et 4- d'étudier les capacités opérationnelles des EIP dans un contexte complexe prospectif. En 2018 et 2019 ont été réalisées 6 campagnes de screening sur 4 bassins versants (amont et estuaire) en saison sèche et humide pour inventorier les contaminants locaux. Les campagnes d'analyse de ces contaminants le long de radiales sur les 3 bassins versants identifiés ont dû être annulées en 2020, elles devraient reprendre en 2021.

Projet n°15. Suivre le réchauffement climatique et le blanchissement des coraux

Le Parc a mis en place 12 stations de suivi à haute fréquence de paramètres des eaux de subsurface dans le lagon de Mayotte (température, conductivité, pression), afin de caractériser les phénomènes de réchauffement climatique et de blanchissement coralliens. Ces données fines, spécifiques à Mayotte, ont pour objectif d'affiner les outils de prédiction des phénomènes de blanchissement. Pour cela, l'acquisition d'une série temporelle suffisamment longue et continue est nécessaire afin d'établir des seuils de température critique appropriés.

Projet n°16. Développer l'observatoire des déchets marins

Afin de mieux comprendre la dynamique des déchets en mer, le Parc a mis en place depuis 2017 un Observatoire des Déchets Marins qui se décline selon plusieurs angles de vue se traduisant par différents suivis scientifiques :

- Suivi des macrodéchets sur les plages, sur les récifs et en surface
- Suivi des microplastiques sur les plages et en mer avec un filet dit « manata »
- Suivi opportuniste des plastiques dans les systèmes digestifs de différents animaux (dauphins, tortues, poissons, gastéropodes, échinodermes, ...)

Toutes les données des suivis en routine sont bancarisées dans la base de données dédiée aux déchets de l'IFREMER (BD DALI). Le Parc participe à une initiative régionale de coopération pour avoir une approche commune de la récolte de données, de surveillance et de rapportage. L'observatoire participe également aux actions de sensibilisation pour modifier les comportements et limiter les rejets de déchets dans le Parc.

Projet n°17. Installer des filets tests de récupération des déchets

Dans le cadre du plan de relance, plusieurs filets de récupération de déchets seront installés en 2021 à l'embouchure des cours d'eau sur des sites tests. Le choix des sites et des types de filet sera réalisé en partenariat avec tous les acteurs concernés. Ces installations devraient permettre d'estimer la quantité de déchets arrivant chaque année dans le Parc, de sensibiliser les acteurs à partir de données objectives et de rechercher des mesures palliatives adaptées.

Orientation 3. Développer une activité de pêche professionnelle hors du lagon, écologiquement exemplaire et pourvoyeuse d'emplois et de produits de la mer pour Mayotte

Les finalités de cette orientation visent à :

- Développer une activité de pêche professionnelle durable respectueuse de l'environnement
- Développer une filière pêche structurée, économiquement viable et créatrice d'emplois
- Favoriser la pérennité des métiers de la pêche.

Projet n°18. Mieux connaître la pêche

Le Système d'Informations Halieutiques (SIH) est un programme national de collecte de données de pêche, déployé à Mayotte par le Parc. La collecte de données concernant les pêcheries professionnelles est obligatoire au vu des règlements européens et est financée en partie par le Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche. Plusieurs actions sont déployées dans ce programme pour caractériser et évaluer les pêcheries professionnelles de Mayotte : enquêtes annuelles d'activité, observation des débarquements de pêche, mesures des captures, et observations embarquées. Une équipe de cinq agents de terrain et d'un coordinateur est dédiée à ce programme.

Cette collecte est étendue à Mayotte aux autres types de pêche (pêche informelle et vivrière) pour les besoins du Parc. Deux agents sont dédiés à la collecte de données sur les pêcheries non-professionnelles.

Une convention de partenariat avec l'Ifremer et l'IRD permet la production de fiches de synthèse répondant aux besoins spécifiques du Parc, notamment pour la production des indicateurs de son plan de gestion et la connaissance de l'activité de pêche dans la zone économique exclusive du Parc.

En 2021, en complément des données de débarquement, les observations des activités de pêche sur le littoral se poursuivront via des survols ULM. Les agents reprendront en parallèle les suivis de la pêche à pied pour mieux évaluer la pression de cette pratique sur les ressources littorales.

Projet n°19. Contribuer à l'évaluation des stocks halieutiques disponibles

En 2021, pour la première fois, le Parc devrait collecter les données biologiques et les paramètres physiologiques de certaines espèces récifales commerciales (taille, poids, maturité sexuelle via les gonades, âge via les otolithes...). Ces données permettront ensuite de contribuer à l'évaluation des stocks par l'IFREMER pour les espèces à fort intérêt halieutique, via les méthodes appliquées dans la région Océan Indien sur des stocks halieutiques similaires. Ce projet, financé par l'Agence Française de Développement (AFD), s'intègre dans un projet global de renforcement de la collecte de données halieutiques dans les RUP. Il devrait nécessiter l'embauche de deux agents de terrain à temps plein au sein de l'équipe du Parc durant toute la période du projet.

Projet n°20. Estimer les ressources récifales par caméras rotatives

Le Parc fait actuellement l'acquisition du matériel nécessaire à l'utilisation des dispositifs de caméras marines rotatives STAVIRO, développés par Ifremer. Ils permettent de filmer les écosystèmes sous-marins difficilement accessibles aux plongeurs (courant fort, profondeur, ...) et de réaliser de nombreuses stations en une journée. Les images sont ensuite analysées au bureau par des spécialistes.

Les poissons plus particulièrement ciblés sont les espèces commerciales récifales et quelques espèces indicatrices de l'état de santé des écosystèmes.

Une campagne de 70-80 stations de suivi, sélectionnées à partir de la campagne expérimentale de 2014 et d'un échantillonnage réalisé en 2017, devrait être réalisée en 2021. Cette mission permettra également de renseigner l'indicateur « ressources halieutiques récifales » du tableau de bord.

Projet n°21. Poser des DCP ancrés à l'extérieur du lagon

Le parc de dispositifs de concentration de poissons (DCP) ancrés, installé en 2011 autour de l'île et historiquement géré par la CAPAM, est aujourd'hui vieillissant et nécessite d'être renouvelé. Ces dispositifs contribuent à aider les pêcheurs à cibler des ressources pélagiques hors du lagon. Pour cette raison, le Parc a entrepris la réhabilitation de ce réseau de DCP ancrés par l'ajout de 14 nouveaux dispositifs. Le projet s'est inscrit dans un appel d'offres lancé d'abord en 2019 (marché infructueux) puis en 2020, et basé sur une expertise technique précise réalisée en 2018. La mise en œuvre de ce projet devrait se réaliser pendant le 1^{er} semestre 2021. La question de la gestion de ces dispositifs sera également discutée avec les acteurs de la pêche professionnelle.

Projet n°22. Expliquer au plus grand nombre la réglementation sur la pêche

L'arrêté encadrant la pêche à Mayotte a été publié en 2018. Afin d'informer les pêcheurs sur les dispositions de cet arrêté, le Parc travaille sur des supports pédagogiques à destination des pêcheurs professionnels et de loisirs. Ces supports seront finalisés en 2021, présentés à l'unité territoriale de la Direction de la Mer Sud Océan Indien pour validation du contenu réglementaire avant d'être diffusés au public cible.

Projet n°23. Réguler la pêche à la senne dans le Parc

En 2020 le Conseil de Gestion a voté deux délibérations concernant l'activité de pêche hauturière dans la ZEE. Celles-ci visent à réduire l'effort de pêche des senneurs et à interdire l'utilisation des dispositifs de concentration de poissons dérivants dans le Parc. Le Parc poursuivra ces efforts pour faire aboutir ces deux délibérations et rassemblera les données disponibles sur l'activité des thoniers senneurs dans la ZEE de Mayotte, donc dans le périmètre du Parc, pour tenter d'estimer leurs impacts sur l'activité des pêcheurs locaux.

Orientation 4. Développer les filières aquacoles respectueuses de l'environnement, en particulier celles qui bénéficient directement aux populations locales

La filière piscicole mahoraise est aujourd'hui en sommeil. L'équipe du Parc ne prévoit pas de projet spécifique à cette orientation en 2021, mais reste ouverte à tout projet visant à l'accompagnement d'une reprise durable des activités. Le Parc continuera à participer aux discussions pilotées par le Conseil départemental pour relancer la filière.

Orientation 5. Faire découvrir le milieu marin et sa biodiversité grâce à l'organisation des activités de loisirs et la professionnalisation des acteurs du tourisme.

Les finalités de cette orientation visent à :

- Assurer l'accès à des activités récréatives et de découverte organisées et en harmonie avec les écosystèmes marins.
- Accompagner un développement touristique durable de découverte du milieu marin et contribuer aux choix stratégiques vers la mise en place d'un écotourisme.

Projet n°24. Mieux connaître les activités liées au tourisme en mer

Le Parc souhaite pouvoir à la fois mieux valoriser la contribution des activités touristiques professionnelles en mer au développement de Mayotte (emplois, richesses créées, surveillance du Parc...), mieux quantifier l'impact des activités en mer de la plaisance et des professionnels du tourisme sur la biodiversité et mieux comprendre les attentes des professionnels du tourisme en mer. A partir d'enquêtes de terrain auprès des professionnels, de discussions avec les acteurs du développement et les membres du Conseil de gestion, le Parc proposera à la discussion une stratégie de développement durable des activités de tourisme en mer, créatrice d'emplois et de richesses, protectrice de la biodiversité du Parc, qui devra s'intégrer à la stratégie de développement de l'économie bleue pilotée par le Conseil départemental.

Cette enquête sera aussi l'occasion de faire un premier bilan de l'utilisation des mouillages écologiques installés par le Parc depuis 2017 et de recenser les éventuels besoins en nouveaux mouillages écologiques.

Projet n°25. Promouvoir une observation exemplaire des mammifères marins

Le Parc a mis en place en 2018 la marque collective High Quality Whale-Watching® (HQWW®) à Mayotte afin de promouvoir les pratiques respectueuses de l'observation des mammifères marins par les opérateurs nautiques. En 2021 le Parc continuera à soutenir ce projet en finançant, via un marché public, l'animation de la marque HQWW® selon deux axes :

- L'accompagnement des opérateurs engagés dans la démarche (évaluation des pratiques, formation, etc...).
- La reconnaissance de la marque HQWW à Mayotte (communication auprès des usagers de la mer).

Le Parc organisera une formation à destination des professionnels du tourisme nautique axée sur la biologie et l'écologie des espèces marines et de leurs habitats ainsi que sur les techniques d'approche respectueuse des animaux marins.

Projet n°26. Promouvoir les bonnes pratiques auprès des usagers du lagon

Les agents du Parc en charge de la promotion des activités nautiques responsables et des réseaux TsiÔno et REMMAT maintiennent une présence tout au long de l'année sur les pontons de plaisance pour sensibiliser les plaisanciers aux bons gestes en mer en matière d'environnement. Cette présence sera renforcée, comme chaque année, pendant la période de fréquentation des baleines à bosse.

Compte tenu du développement des activités nautiques organisées par plusieurs associations locales dans le Parc (kayak, paddle, etc...), des rencontres seront organisées avec ces nouveaux usagers du lagon pour identifier leurs besoins et les sensibiliser aux bons gestes en matière d'environnement.

Projet n°27. Elaborer un guide des loisirs en mer

Le Parc travaille à l'élaboration d'un guide des bonnes pratiques de plaisance, destiné aux usagers du lagon. Ce guide doit, à terme, contenir toutes les informations nécessaires pour la pratique d'activités en adéquation avec la protection du patrimoine naturel de Mayotte (réglementation et bonnes pratiques). La finalisation et la diffusion de ce guide sont prévues en 2021.

Le Parc continuera à contribuer également aux contenus de l'horaire annuel des marées, avec l'insertion d'informations essentielles pour la plaisance dans le lagon de Mayotte : mouillages, zones de protection renforcée, réglementation de pêche, approche des mammifères marins...

Orientation 6. Pérenniser et valoriser les pratiques vivrières et les savoirs traditionnels dans le cadre d'une gestion précautionneuse du lagon.

Les finalités de cette orientation visent à :

- Assurer des pratiques vivrières et traditionnelles respectueuses du lagon et des ressources.
- Pérenniser les pratiques et les savoirs.
- Valoriser le patrimoine culturel lié au milieu marin.

Projet n°28. Créer des jachères pour protéger la pêche au poulpe

Depuis 2012, le Parc effectue un suivi régulier de la pêche à pied à Mayotte. Le constat des pêcheurs est sans appel : la ressource de poulpe diminue, ils sont moins nombreux et de plus petite taille. Pour cette raison, le Parc travaille en collaboration avec différentes communes et communautés de pêcheurs afin d'expérimenter des méthodes de gestion de la pêche à pied impliquant directement les acteurs locaux.

Suite aux premières expérimentations dans les communes pilotes de Bouéni et Mtsamboro en 2016 et 2017, le Parc prévoit de continuer en 2021 à accompagner la commune de Bouéni et peut-être d'autres communes qui souhaiteraient mettre en œuvre des périodes de fermeture de la pêche à pied sur certaines zones de leurs platiers. Le Parc tiendra de nouveau un rôle d'appui technique et logistique auprès des communes, et effectuera les suivis scientifiques permettant l'évaluation de l'action.

Projet n°29. Concevoir une pirogue écologique

Les pirogues traditionnelles sont en déclin car elles sont concurrencées par les bateaux en résine motorisés et les *foundis* constructeurs de pirogues sont moins nombreux. La coupe de bois est aujourd'hui réglementée pour préserver les espaces boisés. C'est un savoir-faire technique qui se perd et une tradition maritime qui pourrait disparaître avec elle. Les solutions techniques proposées à ce jour par le cabinet d'architecte naval pour la conception d'une pirogue éco-conçue n'utilisant pas de bois ne sont pas satisfaisante d'un point de vue écologique. Une solution alternative utilisant le bois « géré » en partenariat avec les services en charge des forêts à Mayotte sera recherchée.

Projet n°30. Promouvoir l'utilisation des pirogues à rame (défi du Fundi)

Si la situation sanitaire le permet, le Parc organisera comme chaque année, à l'exception de 2020, la course de pirogues « le défi du Fundi » en partenariat avec les associations qui œuvrent pour la valorisation du patrimoine culturel marin et les communes.

Projet n°31. Valoriser la pêche au djarifa

Suite à leur demande, le Parc accompagnera les pêcheuses au djarifa de Mtsahara pour les aider à se structurer en association, à relancer leurs activités et à organiser une journée culinaire autour des produits de la mer pêchés au djarifa en partenariat avec la mairie de Mtsamboro.

Projet n°32. Collecter le patrimoine immatériel lié au milieu marin

Dans le cadre de la valorisation du patrimoine immatériel lié au milieu marin, en collaboration avec le Musée de Mayotte, le Parc prévoit la réalisation d'outils, notamment audiovisuels, présentant le travail d'un ancien fabricant et utilisateur de pirogue à voile, le *fundu* Bacar Hairani.

Une collecte des contes et légendes de Mayotte, en partenariat avec les organismes spécialisés, sera organisée sur plusieurs thématiques marines dont les tortues marines.

Orientation 7. Protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel, de la mangrove aux espaces océaniques, notamment par la formation et la sensibilisation du plus grand nombre.

Les finalités de cette orientation visent à :

- Préserver les habitats et leur connectivité, de la côte aux espaces océaniques.
- Préserver les espèces protégées, rares, emblématiques ou menacées.
- Former et sensibiliser le plus grand nombre.

Projet n°33. Limiter l'utilisation des ancres grâce aux mouillages écologiques

Depuis 2013, le Parc travaille à limiter les impacts de l'ancrage sauvage par la mise en place de dispositifs d'amarrage dans tout le périmètre du lagon. En 2020 et au terme d'un deuxième marché conclu avec un prestataire local, le parc de mouillages compte 79 dispositifs d'amarrage permettant aux usagers du lagon de s'amarrer en toute sécurité sur certains sites ciblés en fonction de leur fréquentation et de leur intérêt sous-marin.

L'étendue et le nombre actuel de ces mouillages rend nécessaire l'appel à un prestataire spécialisé et à cet effet, un troisième marché est en cours de publication. En 2021, le Parc poursuivra donc dans ce cadre les campagnes d'entretien des dispositifs en place et lancera une consultation des usagers du lagon pour, si nécessaire, compléter le parc de mouillages existant.

Projet n°34. Développer les sentiers sous-marins

Une mauvaise utilisation des bouées d'observation du sentier sous-marin de la plage de Mtsangafanou a conduit le Parc à démanteler le dispositif pour une remise en état complète qui devrait être effective au cours du premier semestre 2021. Cette remise en état sera couplée avec une communication sur le sujet à destination des usagers du dispositif et un effort est demandé à la commune d'Acoua pour permettre un accès sécurisé à la plage de Mtsangafanou.

Un deuxième sentier sous-marin pédagogique est en cours de conception sur la plage de Sakouli. Le dispositif sera démontable et confié à la gestion du club de plongée subaquatique de la plage. Une convention d'utilisation du dispositif permettra en 2021 au Parc de faire profiter les scolaires d'un encadrement gratuit deux jours par semaine dans le cadre de l'appel à projets des petits fundis du lagon. Le stockage, l'entretien et les opérations de mise en place et démontage du sentier seront à la charge du club de plongée.

Projet n°35. Sensibiliser les scolaires (les petits fundis du lagon)

L'appel à projets « Les petits fundis du lagon » permet chaque année au Parc de sélectionner une trentaine de projets qui donnent l'occasion à près de 2000 enfants de s'impliquer durant l'année scolaire sur divers aspects de la connaissance et de la protection de la biodiversité marine. Cet appel à projets est couplé à un marché de sorties pédagogiques en mer permettant d'embarquer les élèves à la découverte des richesses du lagon. Ce marché est actuellement notifié jusqu'à juin 2022 avec un groupement d'opérateurs nautiques de l'île.

L'appel à projets 2021/2022 devrait être publié en avril/mai 2021. Le Parc y proposera de nouvelles animations (pêche durable du poulpe, qualité de l'eau, etc...), de nouveaux jeux éducatifs (poulpe, tortue, mangrove) et de nouveaux supports pédagogiques (18 panneaux interactifs de sensibilisation à utiliser sur le terrain).

Un film de 6 mn sera réalisé en 2021 pour valoriser l'éducation à l'environnement marin à Mayotte à travers le parcours d'une élève et l'évolution de ses représentations au cours d'un projet pédagogique sur l'écologie mené par sa classe avec l'intervention du Parc et de partenaires.

Projet n°36. Sensibiliser les enfants hors du cadre scolaire

Le Parc organise un temps fort de sensibilisation des jeunes à la protection de la mer intitulé « Premières bulles au pays du corail » qui vise à leur faire découvrir le milieu marin d'une manière concrète avec des ateliers pédagogiques et des activités nautiques. L'événement change de site chaque année afin de bénéficier aux jeunes de communes différentes. Si la situation sanitaire le permet, cet événement devrait être organisé à nouveau en 2021.

Le Parc augmentera son soutien financier au Festival de l'image sous-marine de Mayotte, qui en 2021, en plus du dispositif existant à Mamoudzou, prévoit de déployer l'événement dans le sud de Mayotte, en utilisant le Centre culturel de Chirongui pour y faire des projections gratuites supplémentaires bénéficiant au public du sud et de l'ouest de Mayotte.

Les animateurs pédagogiques pourront également intervenir en appui à d'autres projets (animation poulpe dans les écoles de Bouéni pendant la fermeture temporaire de la pêche au poulpe, projet « les petits ambassadeurs » de l'école des vacances de Sohoa, etc...)

Projet n°37. Sensibiliser tous les publics

Si la situation sanitaire le permet, le Parc organisera à l'occasion de la course de pirogue un « Festival Laka » autour du patrimoine naturel et culturel marin de Mayotte (expositions, démonstrations, stands de présentation, jeux, scène artistique, etc...).

Le Parc contribuera à la campagne environnementale grand public « Maoré a dit » qui, en 2021 traitera de la thématique des déchets, en participant au comité technique de conception de la campagne et en apportant un soutien financier à Mayotte Nature Environnement qui la pilote.

Des outils de communication seront également préparés dont plusieurs films courts, des plaquettes de présentation des principales problématiques de la biodiversité à Mayotte, des supports de communication pour expliquer au plus grand nombre les réglementations s'appliquant dans le Parc en matière d'environnement et de pêche durable, des panneaux sur les bons gestes à suivre lors des loisirs en mer ou sur les plages, etc...

Les relations presse tiendront un rythme soutenu toute l'année en visant à faire connaître les missions du Parc et en comprendre les objectifs. Quelques temps forts seront marqués par des invitations ou des conférences de presse (fermeture temporaire de pêche au poulpe, Premières bulles au pays du corail, mise à l'eau des nouveaux DCP ancrés hors lagon, renouvellement du conseil de gestion avec un « Bilan des 10 ans d'actions du Parc » sous la forme d'une belle brochure et d'un clip de 3mn, etc.).

Projet n°38. Renforcer la communication numérique

Le nouveau site internet du Parc a été mis en ligne en septembre 2020. En 2021 il devra être complété par de nouvelles pages et rester actif avec la mise en ligne régulière d'actualités, de films courts, etc... avec l'objectif d'être rapidement bien référencé.

La page Facebook du Parc continuera à développer son audience grâce à des parutions régulières et au développement des publications vidéos. Elle renverra régulièrement ses lecteurs vers le site internet du Parc.

Projet n°39. Créer des relais de sensibilisation (les ambassadeurs du lagon).

L'appel à projets « les ambassadeurs du lagon » permet au Parc d'accompagner et de soutenir des projets de médiation environnementale visant à développer l'appropriation des enjeux de développement durable de la population dans son environnement littoral et marin. Compte tenu de son succès l'appel à projets sera relancé en 2021.

En complément, le Parc organisera de nouveau des formations d'une ou deux journées (en salle et en mer) destinées aux ambassadeurs du lagon mais aussi aux bénévoles associatifs, aux agents des collectivités ou des organismes de sensibilisation afin d'augmenter les compétences sur le territoire en matière de sensibilisation à l'environnement marin. En parallèle, l'organisation d'un rendez-vous avec les anciens lauréats de l'appel à projets « Les ambassadeurs du lagon dans les villages » permettra de compléter leurs connaissances en fonction des besoins et de créer un échange sur leurs retours d'expériences en vue de consolider un tissu de citoyens-relais de sensibilisation sur les enjeux de la biodiversité marine.

Projet n°40. Développer les sciences participatives (TsiÔno)

Le réseau d'observateurs bénévoles TsiÔno a été créé en 2015 par le Parc. Depuis, de nombreux outils de sensibilisation et de communication ont été élaborés afin d'attirer et de fidéliser les observateurs. L'animation du réseau est menée en continu par le Parc et inclut diverses actions de communication (conférences, présence au ponton de plaisance, échanges avec les acteurs, création de partenariats), mais aussi le développement de nouveaux outils pédagogiques, (posters espèces, carnet des observations, spot télévisé...). Les actions d'animation et de communication autour du réseau ont été renforcées depuis 2018 avec la mise en ligne officielle de la nouvelle version de la plateforme web.

Le catalogue de photo-identification du grand dauphin de l'Indo-Pacifique sera mis à jour en 2021 à partir des photos envoyées par les observateurs bénévoles du réseau.

Les progrès actuels en matière de reconnaissance automatisée permettent aux scientifiques de suivre les déplacements individuels à partir des photos prises par les particuliers et d'en déduire de précieuses informations sur les déplacements des espèces marines. En 2021, un concours de photos sous-marines TsiÔno sera organisé afin de mobiliser les plongeurs autour de cette problématique et de ce réseau de sciences participatives.

La veille des populations d'étoile de mer dévoreuse de corail *Acanthaster* se poursuit grâce au réseau de sciences participatives TsiÔno et aux observations opportunistes faites par les agents du Parc et les prestataires lors des diverses missions de terrain. En cas de pullulation de cette espèce, le matériel spécifique acquis par le Parc permet la gestion en urgence des populations afin d'éviter la dégradation rapide des récifs coralliens affectés.

Projet n°41. Protéger les tortues marines

Pour améliorer la connaissance des populations de tortues marines fréquentant Mayotte, le Parc suit régulièrement, en ULM le nombre de traces de montées de tortues sur l'ensemble des plages de Mayotte et suit, à pied la plage de Petit Moya.

Dans le cadre de la lutte anti-braconnage, le Parc suit à pied le nombre de cas de braconnages sur l'ensemble des plages de Petite Terre en cas d'alerte ou pendant les périodes de confinement. Ces données sont transmises en temps réel au REMMAT. Sur demande du REMMAT, le Parc peut également se mobiliser pour suivre ponctuellement des plages de Grande Terre qui ne seraient pas déjà suivies par les autres membres du REMMAT.

Le Parc assure l'animation du Réseau Echouage Mahorais de Mammifères marins et de Tortues marines (REMMAT) : formation de nouveaux membres REMMAT, notoriété du numéro REMMAT, organisation d'événements pour les 10 ans du REMMAT, sensibilisation à l'observation respectueuse des tortues, etc... Ce réseau, opérationnel en temps réel, permet d'intervenir rapidement pour aider des animaux en détresse. Il centralise par ailleurs les informations liées au braconnage et informe en direct les services de maintien de l'ordre. Les données sont bancarisées et un programme de photo-identification des individus est en cours de développement à l'échelle de l'océan Indien.

Le Parc finance par ailleurs les associations qui interviennent pour la préservation des tortues marines comme Oulanga Na Nyamba ou les Naturalistes de Mayotte.

L'action du Parc s'inscrit dans le cadre du Plan National d'Action en faveur de la conservation des tortues marines de la région Sud-ouest Océan Indien, dont le volet 2015-2020 est en cours d'évaluation, ainsi que dans le cadre du projet européen LIFE-CHELidée si ce dernier est retenu.

Orientation 8. Gouvernance

Les objectifs définis par le plan de gestion en matière de gouvernance visent à :

- Assurer le bon fonctionnement des instances de décision et l'efficacité des processus de concertation.
- Assurer la mise en œuvre du plan de gestion.
- Assurer la cohérence et la lisibilité des outils de gestion du milieu marin à Mayotte.

Projet n°42. Assurer le bon fonctionnement du conseil de gestion

Le conseil de gestion du Parc est composé de membres basés à La Réunion et à Mayotte. Il se réunit au moins deux fois par an. Le budget inclut également les frais de déplacement des membres du conseil de gestion pour représenter le Parc.

Projet n°43. Construire le tableau de bord du Parc

Le travail de construction du tableau de bord continuera en 2020 en priorité sur les indicateurs géospécialisés permettant d'évaluer l'état des habitats et des espèces et sur les indicateurs permettant d'évaluer les pressions sur le milieu marin.

Projet n°44. Décliner le plan de gestion du Parc autour de l'îlot M'Bouzi

La partie marine de la Réserve naturelle nationale (RNN) de M'Bouzi se trouve à la fois dans la RNN et dans le Parc naturel marin de Mayotte. L'écriture en 2021 du nouveau plan de gestion de la RNN, gérée par les Naturalistes de Mayotte, sera l'occasion pour le Parc d'élaborer une déclinaison du plan de gestion du Parc localisée à la zone marine commune à la RNN et au Parc. Ce document devra être cohérent avec le plan de gestion de la RNN avec laquelle le Parc travaille de manière exemplaire depuis sa création.

Projet n°45. Emettre des avis sur les aménagements soumis à autorisation

Le conseil de gestion est régulièrement consulté sur les projets d'aménagement ou de planification en lien avec le milieu marin. L'équipe du Parc examine les dossiers, participe à diverses réunions techniques et prépare les éléments utiles pour éclairer le Conseil de gestion ou le Bureau.

Projet n°46. Veiller au respect de la réglementation

Les agents du Parc sont présents a minima deux jours par semaine en mer pour surveiller les activités et sensibiliser les usagers aux bonnes pratiques. Dans le cadre de ses missions de police des pêches et de l'environnement, le Parc met en place des journées de contrôle ciblées sur différents secteurs particulièrement visés par la pêche illicite et le braconnage ou les activités de whale watching, de jour comme de nuit. Afin d'optimiser les moyens sur l'eau, ces missions sont ponctuellement réalisées en collaboration avec la gendarmerie maritime de Mayotte.

Il est à noter que, dans le cadre de « *la déclinaison pour la passe en S du plan de gestion du Parc naturel marin de Mayotte* », la réserve de la passe en S fait l'objet d'un plan de surveillance spécifique et renforcé.