

PLAN D'AFFAIRES DE L'AIRE MARINE PROTEGEE DE L'ILE RACHGOUN EN ALGERIE

PLAN D'AFFAIRES 2024-2028



Mentions légales:

Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (SPA/RAC) et de l'ONU Environnement/Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) aucune prise de position quant au statut juridique des États, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Cette publication a été réalisée dans le cadre du projet IMAP-MPA mis en œuvre par la Convention PNUE/PAM-Barcelone avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du SPA/RAC et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

Copyright:

Tous les droits de propriété du texte et du contenu de la présente publication appartiennent au Ministère de l'Environnement et au SPA/RAC. Ce texte et du contenu ne peuvent être reproduits, en tout ou en partie, et sous une forme quelconque, sans l'autorisation préalable du Ministère de l'Environnement et du SPA/RAC, sauf dans le cas d'une utilisation à des fins scientifiques, éducatives et non lucratives, et à condition de faire mention de la source.

En charge de l'étude au SPA/RAC

M. Atef LIMAM, chargé du projet IMAP-MPA

M. Wassim GAIDI, Consultant-Assistant du projet IMAP/MPA

En charge de l'étude au Ministère de l'Environnement

M. Raouf HAJ AISSA, Directeur de la préservation, de la conservation et de la valorisation de la biodiversité et des écosystèmes

En charge de l'étude

M. Guillaume Le Port, Consultant international - Chargé de projet AMP à BLUESEEDS

M. Mouloud Benabdi, Consultant international dans la conservation de la biodiversité marine et côtière

pour des fins bibliographiques, cette publication peut être citée comme suit :

SPA/RAC–PNUE/PAM-ME/DZ, 2023. Plan d'affaires de l'aire marine protégée de l'île Rachgoun en Algérie : 2024-2028. Par Guillaume Le Port & Mouloud Benabdi. Ed. SPA/RAC - Projet IMAP-MPA, Tunis : 43 p.

Photographies

Photo page de crédits : © SPA/RAC, M. Benabdi, 2023



Ce document a été édité dans le cadre du projet IMAP-MPA financé par l'Union européenne

Available from

www.spa-rac.org



Mediterranean
Action Plan
Barcelona
Convention



PLAN D'AFFAIRES DE L'AIRE MARINE PROTEGEE DE L'ILE RACHGOUN EN ALGERIE

PLAN D'AFFAIRES 2024-2028



ACRONYMES

AMP	Aires Marines Protégées
AP	Aires Protégées
CAR/ASP	Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
MedPAN	Réseau des Gestionnaires d'Aires Marines Protégées en Méditerranée
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PG	Plan de gestion
RNIR	Réserve Naturelle de l'île Rachgoun

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES	3
TABLE DES MATIÈRES	4
LISTES DES FIGURES	5
LISTE DES TABLEAUX	5
1. INTRODUCTION	6
1.1. Durabilité financière des AMP.....	6
1.2. Le financement des AMP de Méditerranée	6
1.3. Durabilité financière de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun.....	7
2. MÉTHODE	8
2.1. Développement de la stratégie financière d'une AP	8
2.1. Collecte des données et mission de terrain	8
3. CONTEXTE	10
Contexte géographique.....	10
4. OBJECTIFS DE CONSERVATION ET PRIORITÉS DE GESTION	11
5. ANALYSE FINANCIÈRE	14
5.1. Besoins en financement pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun : scénario optimal.....	14
5.2. Coûts de mise en œuvre de la gestion	14
5.2.1. Coûts d'opération	14
5.2.1.1 Ressources humaines	14
5.2.1.2 Maintenance	17
b. Entretien des véhicules	17
5.2.1.3 Autres coûts d'opération	19
5.2.1.4. Equipements de base.....	19
5.2.2. Coûts d'investissement.....	20
5.2.2.1 Achat de nouveaux équipements.....	20
5.2.2.2 Développement d'infrastructures et d'aménagements	24
5.2.2.3 Etudes.....	27
5.2.2.4 Mission d'éducation	32
5.2.2.5 Mesures de compensation et de restauration	35
5.2.3. Synthèse	37
5.3. Synthèse du financement de la gestion de la RNIR, scénario standard	39
5.4. Synthèse du financement de la gestion de la RNIR, scénario prioritaire.....	41

LISTES DES FIGURES

Figure 1: Etape de développement de la stratégie financière d'une Aire Marine Protégée.....	9
Figure 2. Répartition des principaux postes de dépense (coûts récurrents et investissement) dans le budget total, RNIR, 2024-2028	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Ressources humaines nécessaires, RNIR, 2024-2028	15
Tableau 2. Besoin annuel en ressources humaines, RNIR, 2024-2028 (DZD)	16
Tableau 3. Besoin annuel en maintenance, infrastructures et véhicules, RNIR, 2024-2028 (DZD)	18
Tableau 4. Besoin annuel en autres coûts d'opérations, RNIR, 2024-2028 (DZD).....	19
Tableau 5. Liste des besoins en véhicules et équipement pour les locaux, RNIR, 2024-2028	20
Tableau 6. Liste des besoins en matériel scientifique, RNIR, 2024-2028	20
Tableau 7. Liste des besoins en équipement pour les aménagements, le balisage et la signalisation, RNIR, 2024-2028	21
Tableau 8. Besoin annuel en achat de nouveaux équipements (investissement), RNIR, 2024-2028 (DZD).....	22
Tableau 9. Liste des aménagements, balisage et signalisation à réaliser, RNIR, 2024-2028.....	24
Tableau 10. Besoin annuel en investissement d'infrastructures, RNIR, 2024-2028 (DZD).....	26
Tableau 11. Besoin annuel en études et outils de gestion et d'évaluation, RNIR, 2024-2028 (DZD).....	29
Tableau 12. Besoin annuel en formations (investissement), RNIR, 2024-2028 (DZD).....	33
Tableau 13. Besoin annuel en investissements pour la restauration des écosystèmes, RNIR, 2024-2028 (DZD).....	36
Tableau 14. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario optimal.....	37
Tableau 15. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario standard	40
Tableau 16. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario prioritaire	43

1. INTRODUCTION

1.1. Durabilité financière des AMP

En 2010, les Parties contractantes à la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) adoptent le Plan Stratégique pour la Diversité Biologique 2011-2020 et s'engagent à poursuivre 20 objectifs de conservation, nommés « Objectifs d'Aichi ». L'Objectif 11 spécifie que « *d'ici à 2020, au moins [...] 10% des zones marines et côtières, [...], sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement* [...] » (CDB, 2010).

L'efficacité de gestion des Aires Protégées¹ (AP), telle qu'elle est mentionnée par la CDB, ne peut être appréhendée qu'au regard d'objectifs de gestion fixés. L'atteinte de ces objectifs est conditionnée par la mise en œuvre d'activités de gestion spécifiques et la mise à disposition des **moyens nécessaires** à leur réalisation.

Des ressources financières suffisantes sont donc nécessaires à la mobilisation des moyens essentiels à la bonne gestion des AP et à l'atteinte de leurs objectifs de conservation. A contrario, une situation financière précaire va engendrer de nombreux problèmes de gestion : recrutement du personnel, investissement dans des infrastructures, achat de matériel scientifique, etc.

La recherche d'une **durabilité financière**, définie comme la « *capacité [à] assurer des ressources financières suffisantes et stables sur le long terme et [à] consommer ces ressources de manière adaptée et sous une forme qui garantit le financement de l'ensemble des coûts de gestion* » (Bovarnick et al., 2010), est donc une condition au succès des AP. L'identification de **financements durables**, c'est à dire « *suffisants et stables sur le long terme* », et l'allocation optimale, c'est-à-dire « *adaptée* », de ces ressources, sont ainsi deux exercices financiers indispensables à l'atteinte d'une gestion efficace des AP. Le manque d'informations sur les **coûts de gestion** et de création de l'AP, en freinant la mise en place de ces exercices comptables, peut expliquer une situation financière instable, insuffisante et non durable.

1.2. Le financement des AMP de Méditerranée

La situation financière des AP méditerranéennes est examinée et présentée dans le « *Statut des AMP méditerranéennes* » publié en 2012 par le MedPAN et le CAR / ASP (Gabrié et al., 2012). Sur 80 AMP interrogées, seulement la moitié traite des questions relatives aux financements. Ceci démontre de la faible connaissance et/ou considération des aspects financiers pour la gestion des AP.

Une étude de 2015 réaffirme cependant l'importance des financements pour la conservation à travers une évaluation de l'écart de financement des AP méditerranéennes (Binet et al., 2015a)². L'estimation des besoins pour une gestion efficace pour les systèmes nationaux d'AMP, agrégée pour 14 pays méditerranéens, montre un écart en financement (différence entre les financements disponibles et les besoins en financement) de 700 millions d'euros par an. L'écart de financement pour les sept pays de l'UE étudiés est estimé à 458 millions d'euros en 2014. Cet écart est estimé à 17 millions d'euros pour les 7 pays non-membres de l'UE étudiés.

¹ Cette question s'entend dans un premier temps au regard plus précis des Aires Marines et Côtières Protégées (AMCP), mais a été élargi au contexte plus large des AP compte-tenu de la situation particulière de Jbel Moussa (aire protégée terrestre et marine)

² Les résultats présentés dans la suite sont directement extraits du rapport de cette étude.

Ainsi, il devient urgent d'envisager une augmentation des financements des AMP de Méditerranée, étant donné que seulement 12% des besoins en financement pour une gestion efficace sont aujourd'hui couverts par les ressources financières disponibles.

Les principales causes de la mauvaise situation financière des AP méditerranéennes sont la faible diversité des sources de financements et la faiblesse des ressources disponibles dans les pays non-UE.

En outre, l'augmentation des pressions anthropiques et naturelles pesant sur les AP est susceptible d'augmenter les besoins en financement pour garantir l'adaptation de la gestion à ces pressions. Les changements climatiques, les pressions liées au tourisme et au développement côtier vont augmenter sensiblement ces besoins et accentuer cette situation de sous-financements.

Enfin, les faiblesses institutionnelles accentuent la vulnérabilité financière des aires marines protégées et côtières : malgré une organisation institutionnelle globale, certains pays sont confrontés à un manque de coordination entre les entités (organismes centraux chargés de la gestion des AP), qui à son tour affecte le flux des ressources. Les faiblesses institutionnelles peuvent également freiner la mise en œuvre d'alliances stratégiques avec les autorités locales et les parties prenantes, souvent nécessaire à l'utilisation efficace des ressources financières disponibles. L'absence d'acteurs locaux gestionnaires peut entraîner une forte dépendance aux consultants externes et aux ONG limitant l'autonomisation des acteurs locaux dans la gestion durable de leurs AP.

1.3. Durabilité financière de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun

Le présent plan de financement est la synthèse écrite du processus de développement de la stratégie financière de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun. L'objectif de ce plan de financement est de :

- **Identifier les besoins en financements** pour l'atteinte des objectifs de l'AP, tels qu'ils sont définis dans son Plan de Gestion (en cours de finalisation), sur 5 ans (période 2024-2028) ;
- **Analyser le potentiel écart de financement au regard des revenus déjà sécurisés pour la gestion de la Réserve Naturelle.** Les sources et mécanismes potentiels et viables de financement pour couvrir les besoins identifiés ne sont pas analysés dans le cadre de ce présent rapport, qui a pour but premier de montrer le besoin financier pour la bonne gestion de la Réserve Naturelle, et servir d'outil de plaidoyer et de levée de fonds.

2. METHODE

2.1. Développement de la stratégie financière d'une AP

L'objectif de la stratégie financière est :

- 1) d'offrir une description détaillée des caractéristiques économiques de l'AP afin de permettre l'analyse de la situation actuelle ; et
- 2) d'identifier les éléments nécessaires à la priorisation des actions pouvant permettre la gestion financière durable de l'AP.

La réalisation de ces deux objectifs doit conduire à la définition d'une stratégie financière pour l'AP et à l'élaboration d'un plan financement pour toute la durée de mise en œuvre du plan de gestion.

Dans la pratique, le développement d'une stratégie financière passe par les trois étapes suivantes :

- **Evaluation** : évaluation des coûts et des revenus pour l'atteinte des objectifs du plan de gestion et calcul de l'écart de financement ;
- **Stratégie** : étude de faisabilité de la mise en œuvre des mécanismes de financement mobilisables pour réduire l'écart de financement ;
- **Mise en œuvre** : description et mise en œuvre de la stratégie financière par la définition d'un plan de financement cohérent.

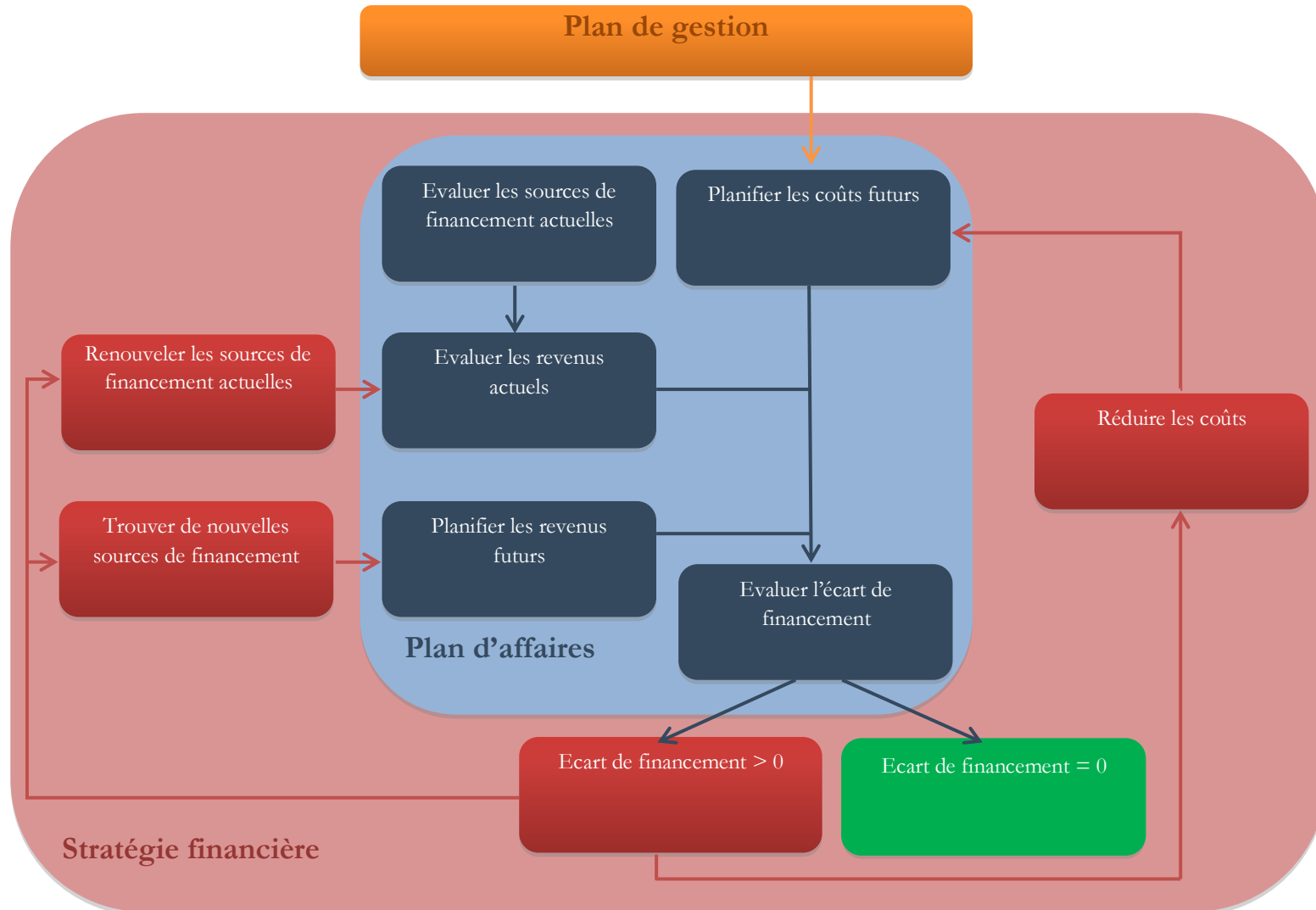
Ces étapes sont reprises et détaillées dans la figure 1 ci-dessous.

2.1. Collecte des données et mission de terrain

Le travail de collecte de données a été réalisé par le Dr Mouloud Benabdi, chargé de l'écriture du futur plan de gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun. Par son expérience passée sur la zone, ainsi que sa participation antérieure à une formation sur la réalisation de plan de financement pour les AMP méditerranéennes, le Dr Benabdi a été en mesure de compiler l'ensemble des besoins (en termes d'activités) de la Réserve Naturelle, et de les convertir en valeur financière (l'ensemble des données financières sont fournies en dinar algérien). Par la suite, l'équipe de BlueSeeds, sur la base de ces informations, a pu compiler les données dans l'outil de planification MedPLAN.

Dans un second temps, et sur la base de (i) la première version de plan de financement et (ii) le travail de priorisation des activités réalisé par le Dr Benabdi, les consultants ont proposé une priorisation des coûts d'investissement (voir section 4).

Figure 1: Etape de développement de la stratégie financière d'une Aire Marine Protégée



3. CONTEXTE

L'ensemble des données de contexte sont issues d'informations rassemblées par le Dr Benabdi pour la réalisation du plan de gestion de la Réserve Naturelle.

Contexte géographique

Parmi les nombreux sites que le CAR/ASP soutient et accompagne, le site de Rachgoun tient une place centrale en Algérie. En effet, l'île Rachgoun fait partie des zones prioritaires intégrées dans le premier Plan d'Action National, pour la mise en place des aires marines et côtières protégées lancé en 2002 par le ministère chargé de l'environnement. Cet espace a fait préalablement l'objet d'une recommandation de mise en protection prioritaire par la communauté des scientifiques méditerranéens en 1996, au même titre que l'archipel des Habibas et d'autres sites de l'Ouest algérien. En 2011, l'île de Rachgoun est inscrite sur la liste des zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar). En 2023, le ministère de l'Environnement et des Énergies Renouvelables, avec l'appui du CAR/ASP, dans le cadre du projet IMAP-MPA et du projet NTZ-MPA financé par la Fondation MAVVA, a procédé au classement du site en réserve naturelle, conformément aux dispositions de la loi 11-02 (décision N° 760 du 23 avril 2023, portant approbation du classement de la zone marine et côtière de Rachgoun en réserve naturelle).

L'importance de cette AMCP découle principalement de sa situation côtière en mer d'Alboran, qui abrite de multiples enjeux, et qui s'étend sur 70,63 km², dont les activités extractives sont interdites sur près de 60% de l'espace « no-take zone), mais également de son objectif principal qui vise à faire cohabiter conservation et développement durable sur le territoire. Cela est favorisé par son statut local de « réserve naturelle » qui correspond à la catégorie de gestion VI de l'UICN « Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles », qui se démarque par des besoins de gestion, et donc de financement, particuliers.

En conformité avec les exigences réglementaires, le processus participatif déployé dans le cadre du classement du site de l'île de Rachgoun, par les partenaires du projet, s'est déroulé sur quatre phases distinctes :

- **Phase 1.** L'élaboration d'une étude de pertinence présentant les arguments du classement de cette zone, approuvée par la Commission des Aires Protégées de la Wilaya de Ain Témouchent depuis décembre 2021.
- **Phase 2.** L'étude de classement, lancée en janvier 2022 et validée par la Commission des Aires Protégées de la Wilaya de Ain Témouchent en avril 2023.
- **Phase 3.** La planification de la gestion de la réserve naturelle de l'île de Rachgoun qui repose sur deux grands volets : i) La planification stratégique à travers l'élaboration du schéma directeur lancé en janvier 2023 et approuvé par les acteurs en mai 2023 et ii) la planification opérationnelle à travers le plan de gestion. Ce dernier, qui est issu du processus de planification stratégique élaborer dans le cadre du schéma directeur, devra être livré vers la fin juillet 2023.

4. OBJECTIFS DE CONSERVATION ET PRIORITES DE GESTION

Les objectifs de conservation sont définis dans le plan de gestion. L'objectif de ce plan de financement est de chiffrer la mise en œuvre des actions de conservation prévues pour la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun. Néanmoins, il convient de proposer plusieurs scénarios de financement afin de donner aux futurs gestionnaires une grille de lecture précise des besoins en financement et de faciliter leur prise de décision pour la réalisation de leur stratégie financière. Les scénarios de financement proposés dans le cadre de ce plan de financement les suivants :

- 1) **Scénario optimal**, pour la mise en place de toutes les activités prévues dans le plan de gestion.
- 2) **Scénario standard**, pour une gestion réaliste de la Réserve.
- 3) **Scénario prioritaire**, pour une gestion minimale de la Réserve.

Le choix des actions à supprimer d'un scénario à l'autre a été principalement motivé par les objectifs pour lesquels la réserve a été créée. En effet, l'objectif principal de la réserve naturelle de l'île de Rachgoun est la conservation de la biodiversité marine et côtière, ainsi que les valeurs culturelles et historiques associées. Elle est également destinée à réglementer et à gérer les activités humaines telles que la pêche, le tourisme et d'autres activités qui peuvent avoir un impact sur la biodiversité et les écosystèmes marins. Cela permet de maintenir la viabilité de l'ensemble de l'écosystème, y compris l'écosystème social, et de garantir sa résilience face aux défis environnementaux actuels et futurs.

Par ailleurs, la réglementation algérienne en matière de planification stratégique des aires protégées fixe les objectifs fondamentaux pour les aires protégées comme suit :

- Conservation de la biodiversité ;
- Protection et de restauration des écosystèmes pour lesquels l'aire protégée a été créée.
- Valorisation et de gestion durable du patrimoine naturel et culturel ;
- Développement des activités écotouristiques ;

De ce fait, la conservation et la restauration des écosystèmes sont indispensables pour garantir la valorisation et exploitation durable des ressources. Partant de ce principe, nous avons opté pour l'approche suivante :

1. **Pour le scénario optimal**, il est impératif de mobiliser les financements nécessaires à la mise en œuvre de l'ensemble des actions identifiées dans le plan de gestion. Cela vise à atteindre l'ensemble des objectifs de conservation et de développement durable du territoire de la réserve, ainsi que les critères internationaux de la Liste Verte sur lesquels le plan de gestion de la RNÎR s'est basé pour l'identification de ces actions. L'atteinte des critères de la Liste Verte traduit une excellence en matière de gouvernance et de gestion des aires protégées, soulignant

ainsi l'importance cruciale de la mobilisation des financements nécessaires pour l'atteinte de ces objectifs.

- 2. Pour le Scénario standard**, l'idée est de maintenir la totalité des actions de création et de renforcement des capacités de l'établissement de gestion et assurer une conservation optimale des valeurs principales de la réserve tout en limitant relativement la valorisation et l'exploitation durable des ressources et potentialités de la réserve qui sont budgétivores.

Dans ce cas, toutes les actions qui sont en relation avec la création et le renforcement des capacités et des moyens de l'unité de gestion sont maintenues, tandis que les actions coûteuses qui présentent les caractéristiques suivantes sont éliminées :

- Les actions dont les résultats peuvent être obtenus par des efforts humains supplémentaires (Caméra de surveillance, balisage de la zone de baignade, récif artificiel) ;
- Les actions qui améliorent et optimisent l'exploitation des ressources et potentialités de la réserve (Aménagement du débarcadère, aménager des aires de repos des visiteurs, etc.) et qui peuvent être éliminées avec un impact sur l'optimisation de l'exploitation ;
- Les études qui renforcent la compréhension de l'exploitation et de la conservation ;
- Les actions de sensibilisation et de formation complémentaires qui améliorent la qualité de l'adhésion des acteurs, telles que (Promouvoir la fabrication de nasses écologiques, appel à petits projets pour les partenaires pour initier des projets de protection) ;
- Les actions de restaurations secondaires autres que les habitats prioritaires (Aménagement de terriers artificiels pour les puffins cendrés, aménagement d'abris pour les reptiles, recensement et enlèvement des filets fantômes engins de pêche et épaves, réintroduction d'espèces).

- 3. Pour le scénario prioritaire**, l'idée est de ne garder que les actions de création et de fonctionnement minimal de l'unité de gestion ainsi que les actions de protection et de conservation indispensables à l'atteinte du seul objectif de conservation au détriment de la valorisation et du développement durable de la réserve. De ce fait, la suppression a été étendue aux actions suivantes :

- Les aménagements complémentaires au niveau du siège de l'établissement supposés améliorer les conditions de travail de l'équipe de gestion (construction d'un nouveau siège) ;
- Les aménagements nécessaires à l'exploitation de la réserve (balisage des zones de pêche et d'aquaculture durable) ;
- Les études complémentaires supposées améliorer la conservation et guider l'exploitation des ressources de la réserve ;

- Les actions de restauration prioritaires ;
- Outils de gestion qui sont supposés faciliter la surveillance, la conservation et l'exploitation des ressources ;
- Les actions d'éducation et formation en relation avec la valorisation et l'exploitation des ressources de la réserve.

Dans ce cas de figure, il serait indispensable d'interdire toutes les activités extractives de la réserve (pêche, récolte) et de restreindre au minimum les activités écotouristiques et culturelles, à défaut de disposer des financements nécessaires pour leur aménagement/restauration et/ou pour leur gestion.

Il est important de rappeler que le troisième scénario est incompatible avec la vision et les objectifs fondamentaux et stratégiques fixés pour la réserve naturelle de l'île de Rachgoun. Il ne sera fait recours à ce scénario que dans des situations extrêmes et à court terme pour maintenir la conservation des valeurs de la réserve et travailler sur la mobilisation des financements nécessaires pour revenir au scénario optimal ou standard.

Dans ce rapport de plan de financement, afin d'éviter les redondances, seul le scénario optimal, correspondant à la budgétisation de l'ensemble des 179 actions prévues dans le plan de financement, est détaillé. Seules les valeurs agrégées des deux autres scénarios sont introduites.

5. ANALYSE FINANCIERE

5.1. Besoins en financement pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun : scénario optimal

Ce plan de financement a pour objectif de déterminer l'ensemble des coûts à appliquer pour réaliser l'ensemble des **179 actions** identifiés dans le plan d'actions (scénario optimal). Ce plan de financement porte sur 5 ans pour répondre aux enjeux temporels exprimés dans le plan de gestion auquel il est associé. Il a été déterminé que la période de 5 ans utilisée serait 2024-2028.

Bien que l'ensemble des activités présentées dans le plan de gestion sont considérées comme essentielles au fonctionnement de la Réserve Naturelle, un travail de priorisation des actions est aussi réalisé. L'analyse financière proposée fournit donc un scénario de gestion que l'on peut qualifier d'optimal, et dont le financement doit sur le long-terme assurer la totale mise en œuvre, mais aussi des scénarios « standard » et « prioritaire » basés sur la priorisation des actions. Dans le cadre de ce rapport, et considérant l'importance de réaliser l'ensemble des actions proposées dans le plan de gestion pour une protection optimale de la zone, seul le scénario optimal est détaillé, tandis que seuls les coûts compilés sont donnés pour les deux autres scénarios.

5.2. Coûts de mise en œuvre de la gestion

5.2.1. Coûts d'opération

5.2.1.1 Ressources humaines

Les informations issues du futur plan de gestion font état de besoins en termes d'équipe de gestion opérationnelle permanente de 11 personnes pour la mise en œuvre des actions du plan de gestion de la Réserve Naturelle. Outre ces employés permanents, un staff temporaire de 4 saisonniers est aussi nécessaire plusieurs mois par an pour répondre aux enjeux ponctuels.

Tableau 1: Ressources humaines nécessaires, RNIR, 2024-2028

	Description	Nombre de postes
Staff permanent	Directeur	1
	Chargé de l'administration des relations publiques et des ressources humaines	1
	Chargé des finances et comptabilité	1
	Chargé de la conservation et de la surveillance et de l'Application des Lois	2
	Chargé de la communication l'éducation et de la sensibilisation des technologies de l'information	1
	Chargé des études, Développement et innovation	1
	Ecogardes	4
Staff temporaire	Saisonnier	4

Selon les missions et les compétences requises, des consultants extérieurs et des chercheurs pourront venir compléter les effectifs (pour la formation et la recherche notamment). Les coûts de leur intervention seront couverts par les budgets des projets de recherches associés (cf. coûts d'investissements).

Tableau 2. Besoin annuel en ressources humaines, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Quantité	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Personnel permanent (par exemple, directeur, gardes, responsable financier, etc.)	1	Directeur	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
	1	Chargé de l'administration des relations publiques et des ressources humaines	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
	1	Chargé des finances et comptabilité	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
	2	Chargé de la conservation et de la surveillance et de l'Application des Lois	600 000	600 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
	1	Chargé de la communication l'éducation et de la sensibilisation des technologies de l'information		600 000	600 000	600 000	600 000
	1	Chargé des études, Développement et innovation			600 000	600 000	600 000
	4	Ecogardes		960 000	1 920 000	1 920 000	1 920 000
Sous-total permanent	11		3 000 000	4 560 000	6 720 000	6 720 000	6 720 000
Personnel à court terme et saisonnier (guides touristiques d'été et personnel saisonnier sur le terrain, personnel des centres de visiteurs, etc.)	4	Saisonniers (Ecogardes - Guides écotouristiques)	0	280 000	560 000	560 000	560 000
Sous-total saisonniers	4		0	280 000	560 000	560 000	560 000
TOTAL ressources humaines			3 000 000	4 840 000	7 280 000	7 280 000	7 280 000

5.2.1.2 Maintenance

Les coûts de maintenance incluent (i) les coûts associés à l'entretien des locaux de la future unité de gestion et (ii) ceux associés à l'entretien des différents véhicules.

a. Entretien des infrastructures

Dans un premier temps, des locaux déjà existants sur le continent seront utilisés les premières années, afin de ne pas entraîner de coûts d'investissements trop importants sur les trois premières années en termes de construction. Une fois le local pour les gestionnaires construits (en n+4 ou 5), les coûts d'entretien de bâtiment commenceront à être pris en charge par l'unité de gestion.

Outre le bâtiment principal, une annexe sera aussi aménagée sur l'île.

b. Entretiens des véhicules

Pour ce premier cycle de gestion (2024-2028), trois bateaux pneumatiques et un véhicule ont été identifiés comme nécessaires à la réalisation des activités du plan de gestion. Les coûts annuels d'entretien et d'achat de carburant pour les 4 véhicules sont estimés sur la base d'informations rassemblées lors de la réalisation du plan de gestion.

Tableau 3. Besoin annuel en maintenance, infrastructures et véhicules, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Maintenance des bâtiments et infrastructures	Entretien et réparation de l'intérieur des locaux	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
	Entretien et réparation de l'extérieur des locaux	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Maintenance des véhicules et carburant	Maintenance des véhicules terrestres		50000	50000	50000	50000
	Achat de pièces détachés pour les véhicules terrestres		100 000	100 000	150 000	200 000
	Carburant et lubrifiant des véhicules terrestres		300 000	300 000	300 000	300 000
	Maintenance des véhicules maritimes	50 000	80 000	120 000	120 000	120 000
	Achat de pièces détachés pour les véhicules maritimes		100 000	200 000	300 000	400 000
	Carburant et lubrifiant des véhicules maritimes	500 000	1 000 000	1 300 000	1 300 000	1 300 000
Total maintenance		900 000	1 980 000	2 420 000	2 570 000	2 720 000

5.2.1.3 Autres coûts d'opération

D'autres dépenses sont à considérer comme les coûts de service public (électricité, eau, etc.), ainsi que l'achat de petit matériel complémentaire.

Tableau 4. Besoin annuel en autres coûts d'opérations, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Coûts de services publics (par exemple, l'électricité, l'eau, l'internet, etc.)	Eau, électricité et gaz	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
	Communication (Forfait internet + communication entre groupe 10 lignes)	96 000	144 000	192 000	240 000	240 000
	Subsistance des écogardes sur l'île	600 000	700 000	900 000	900 000	900 000
	Assurance véhicules marins	100 000	100 000	300 000	300 000	300 000
	Assurance véhicules terrestres	0	100 000	100 000	100 000	100 000
TOTAL des coûts de services publics		846 000	1 094 000	1 542 000	1 590 000	1 590 000

5.2.1.4. Equipements de base

Dans cette catégorie sont compris le matériel de sécurité (extincteurs premier secours) et les uniformes pour l'équipe de gestion.

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Equipements de base	Matériel de sécurité (extincteurs premiers secours) (lot)	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
	Tenue de terrain (uniformes + cirés)	100 000	0	100 000	0	100 000
TOTAL des équipements de base		170 000	70 000	170 000	70 000	170 000

5.2.2. Coûts d'investissement

5.2.2.1 Achat de nouveaux équipements

Les premiers coûts d'investissement correspondent à l'acquisition des véhicules nécessaires au déplacement de l'unité de gestion sur la zone (voir ci-dessus) : trois embarcations pour les activités de suivi et de surveillance côtière, ainsi qu'un véhicule terrestre. Du matériel pour meubler les locaux est aussi à prévoir, tel que décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5. Liste des besoins en véhicules et équipement pour les locaux, RNIR, 2024-2028

Véhicules et équipement pour le siège et annexe	Quantité
Véhicule Pick Up	1
Canot rigide 5.2 m moteur 2 temps 40 CV	1
Pneumatique Semi-rigide 6 m avec moteur 80 cv	1
Pneumatique 4.20 m avec moteur 25 cv	1
Mobilier de bureaux	6+2
Ordinateurs + imprimantes	12
Caméra de surveillance	Lot
Poste de radio VHF (mobile + fixe)	4+1
Petit matériel de chantier (lot)	1
Téléphones professionnels mobiles de terrain	10
Groupe électrogène	1
Installation de panneaux solaires (annexe)	1 Lot

Différentes activités de recherche et de suivi seront à entreprendre au cours de ces 5 années. Ainsi, l'acquisition de matériels scientifiques de laboratoires et aussi de terrain est à prévoir, tel que décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6. Liste des besoins en matériel scientifique, RNIR, 2024-2028

Matériel scientifique	Quantité
Multiparamètre de terrain (O2, PH, Salinité, Chlorophyle, Co2, etc) + consommable	2
Loupe binoculaire	2
Equipement d'échantillonnage	1
Refrigerateur	2
Petit matériel et Produits chimiques de laboratoire	Lot
Capteur de température + lecteurs	20
Filets et épuisettes, cordages et flotteurs	3
Jumelles	3

Longue vue	2
Disque de Secchi	2
Benne	2
Appareil photo + accessoire	2
GPS	4
Station météo	2
Équipement de plongée (Lot)	5 lots
Compresseur de plongée thermique	1

Une troisième catégorie de matériel est à considérer pour le bon fonctionnement de la RNIR : le matériel nécessaire à la réalisation de différents aménagements du site.

Tableau 7. Liste des besoins en équipement pour les aménagements, le balisage et la signalisation, RNIR, 2024-2028

Équipement pour les aménagements, le balisage et la signalisation (fourniture)	Quantité
Balises marines	23
Bornes terrestres	14
Panneaux signalétiques	7
Mouillages écologiques	8
Système de surveillance de la réserve (cameras + capteurs)	2

Tableau 8. Besoin annuel en achat de nouveaux équipements (investissement), RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Quantité	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Achat de nouveaux équipements (véhicules, ordinateurs, appareils électroniques, imprimantes, etc.)	<i>Véhicules et équipement pour le siège et annexe</i>						
	1	Véhicule Pick Up		6 000 000			
	1	Canot rigide 5.2 m moteur 2 temps 40 CV	2 500 000				
	1	Pneumatique Semi-rigide 6 m avec moteur 80 cv			5 000 000		
	1	Pneumatique 4.20 m avec moteur 25 cv		2 000 000			
	6+2	Mobilier de bureaux	2 000 000	400 000			
	12	Ordinateurs + imprimantes	450 000	250 000	250 000	250 000	250 000
	Lot	Caméra de surveillance	200 000	100 000			
	4+1	Poste de radio VHF (mobile + fixe)		200 000	200 000		
	1	Petit matériel de chantier (lot)	100 000	100 000		100 000	
	10	Téléphones professionnels mobiles de terrain	400 000	200 000	200 000	200 000	
	1	Groupe électrogène		200 000			
	1 Lot	installation de panneaux solaires (annexe)			1 000 000		
	<i>Equipement de laboratoire, de terrain et de plongée</i>						
	2	Multiparamètre de terrain (O2, PH, Salinité, Chlorophyle, Co2, etc) + consommable	500 000		500 000		
	2	Loupe binoculaire	220 000		220 000		
	1	Equipement d'échantillonnage	100 000		100 000		
	2	Refrigerateur	100 000	100 000			
	Lot	Petit matériel et Produits chimiques de laboratoire	200 000		200 000		200 000
	20	Capteur de température + lecteurs	200 000		200 000		
3	Filets et épuisettes, cordages et flotteurs	200 000		200 000		100 000	
3	Jumelles	120 000					
2	Longue vue	150 000					
2	Disque de Secchi	150 000		150 000			
2	Benne	150 000		150 000			
2	Appareil photo + accessoire	700 000	1 000 000				

Plan de financement de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, Algérie.
Période 2024-2028

	4	GPS	150 000	150 000			
	2	Station météo	150 000		300 000		
	5 lots	Équipement de plongée (Lot)		1 850 000			
	1	Compresseur de plongée thermique		1 500 000			
	<i>Équipement pour les aménagements, le balisage et la signalisation (fourniture)</i>						
	23	Balises marines	0	13 200 000	11 200 000	1 000 000	1 000 000
	14	Bornes terrestres	0	1 000 000	1 000 000	400 000	400 000
	7	panneaux signalétiques	1 400 000	100 000	100 000	100 000	100 000
	8	mouillages écologiques		4 800 000	4 800 000	400 000	400 000
	2	Système de surveillance de la réserve (cameras + capteurs)		5 000 000	5 000 000	200 000	200 000
	TOTAL nouveaux équipements			10 140 000	38 150 000	30 770 000	2 650 000

5.2.2.2 Développement d'infrastructures et d'aménagements

Dans cette catégorie sont intégrées deux grands sous-ensembles : le bâti nécessaire à l'EG pour réaliser ses activités (bureau, local de rangement, etc.), et les aménagements du site pour faciliter les flux et la protection.

a. Achat/construction de locaux

Les besoins en bâti sont de deux ordres pour la RNIR : des locaux sur le continent pour accueillir les bureaux, ainsi qu'une annexe sur l'île pour accueillir le personnel lors des missions de terrain notamment.

Il est prévu dans un premier temps d'aménager des locaux déjà existants pour construire en fin de cycle des nouveaux locaux spécifiquement dédiés à la RNIR. Cette approche permet de lisser les besoins en investissements sur les 5 ans, en évitant d'avoir des besoins trop importants dès la première année. En fonction des financements disponibles, cette stratégie pourra être ajustée.

b. Aménagements

Outre les bâtiments d'accueil du personnel, un certain nombre d'aménagements sont prévus dans le plan de gestion de la RNIR, devant permettre une meilleure gestion des flux humains (mouillages, délimitations des zones protégées) et un meilleur accueil du public (cabane de sensibilisation). L'ensemble des aménagements envisagés sont listés ci-dessous, tandis que le matériel nécessaire à la réalisation de ces aménagements est listé dans le tableau ci-dessus (voir section « achat de nouveaux équipements ») :

Tableau 9. Liste des aménagements, balisage et signalisation à réaliser, RNIR, 2024-2028

Aménagements, balisage et signalisation (pose)	Quantité
Installation d'un centre d'accueil et d'orientation des visiteurs au niveau de l'île de Rachgoun.	2
Balisage des spots de plongée	6
Installation du sentier pédestre du débarcadère jusqu'au phare avec des haltes thématiques	1500 m
Mise en place du sentier sous-marin	2X300 m
Aménagement des toilettes publiques écologiques	Lot
Délimitation de la zone de baignades et des activités nautiques	Lot
Aménagement du débarcadère sud de l'île de Rachgoun	Lot
Aménagement des aires de repos des visiteurs au niveau du débarcadère et près du phare	Lot
Aménagement et équipement des sites archéologiques	Lot

Installation et exploitation des DCP dans la zone de transition au profit des pêcheurs de la zone.	4
Délimitation et balisage de la zone des activités aquacoles	Lot
Installation des récifs artificiels de protection (ilots)	Lot

Ces aménagements peuvent représenter une charge financière et humaine importante s'ils sont réalisés en même temps. Ainsi, il convient de prioriser efficacement les besoins et de bien planifier les aménagements sur les 5 ans afin d'éviter des retards et des surcharges de travail pour la future unité de gestion.

Outre les aménagements marins, primordiaux pour une gestion efficace et une mise en œuvre rapide des activités de terrain, des aménagements des sentiers et de la signalétique sur l'île seront aussi nécessaires. Ces aménagements ne sont pas prioritaires et seront réalisés dans un second temps (à partir de l'année 3). Ces aménagements à terre doivent être envisagés avec beaucoup de vigilance, afin de ne pas accentuer la dispersion de la fréquentation et le dérangement de la faune : ils doivent canaliser le public et lui permettre de découvrir le site et la faune sans dérangement (Thibault, 2006). La mise en place d'une signalétique pédagogique et directionnelle devrait participer à canaliser ce flux. Des études de faisabilité de ces aménagements pourront être réalisées durant ce premier cycle de gestion.

Tableau 10. Besoin annuel en investissement d'infrastructures, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Quantité	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Achat d'infrastructures locales (par exemple, bureaux, centre de visiteurs, signalisation, etc.)	Aménagement des locaux et construction du siège						
		Aménagement du siège	300 000				
		Aménagement de l'annexe sur l'île		1 000 000			
		Construction du nouveau siège				35 000 000	35 000 000
	Aménagements, balisage et signalisation (pose)						
	2	Installation d'un centre d'accueil et d'orientation des visiteurs au niveau de l'île de Rachgoun.		1 000 000	1 000 000	400 000	400 000
	6	Balisage des spots de plongée		2 400 000	2 400 000	2 400 000	300 000
	1500 m	Sentier pédestre du débarcadère jusqu'au phare avec des haltes thématiques		10 000 000	15 000 000	500 000	500 000
	2X300 m	Sentier sous marin		1 500 000	1 500 000	200 000	200 000
		Aménagement des toilettes publiques écologiques		1 000 000	1 000 000	200 000	200 000
	Lot	Delimitation de la zone de baignades et des activités nautiques			6 000 000	500 000	500 000
		Aménager le débarcadère sud de l'île de Rachgoun		60 000 000	30 000 000	300 000	300 000
		aménager des aires de repos des visiteurs au niveau du débarcadère et près du phare		2 000 000	2 000 000	200 000	200 000
	Lot	Aménager et équiper les sites archéologiques	0	0	2 000 000	3 000 000	300 000
	4	Installation et exploitation des DCP dans la zone de transition au profit des pêcheur de la zone.			2 400 000	2 400 000	400 000
		Délimitation et balisage de la zone des activités aquacoles			1 600 000	300 000	300 000
	12	Récifs artificiels de protection (ilots)			34 000 000	33 000 000	33 000 000
	Balisage (physique et/ou numérique) des limites inférieures des zones de pêche de la zone de transition 40 m			2 000 000	2 000 000	400 000	
	TOTAL infrastructures locales		300 000	80 900 000	100 900 000	78 800 000	72 000 000

5.2.2.3 Etudes

Le plan de gestion de la RNIR souligne un grand nombre de besoins en termes d'études relatives à/au :

- Développement d'un programme d'études pour améliorer les connaissances sur les composantes terrestres et marines de la RNÎR;
- Identification et caractérisation des valeurs principales de la RNÎR et de leur état de conservation ;
- Etude de l'impact la pêche et des activités touristiques est de loisir sur la biodiversité et sur l'état de conservation des composantes patrimoniales du site ;
- Etudes approfondies de l'impact de la l'installation de la réserve sur les activités socioéconomiques pour servir de base à la gestion adaptative ;
- Étude des possibilités et faisabilité de mise en valeur des ressources et potentialités du site hors pêche ;
- Identification des cibles de conservation de la RNÎR et situer leur état de conservation ;
- Définition des seuils de conservation des cibles de conservation sur des bases scientifiques ;
- Identification / adoption des indicateurs de bonne gestion de la RNÎR ;
- Définition / adoption d'un système de mesure et des performances de gestion de la RNÎR ;
- Élaboration et mise en œuvre d'un plan de financement innovant et réaliste ;
- Élaboration du plan d'action communautaire, au profit des populations locales ;
- Élaboration et mise en œuvre de permis, concessions, conventions de partenariats, chartes pour l'exploitation du site ;
- Etablissement d'un cahier des charges pour les projets de développement à l'intérieur la RNÎR (Constructions et aménagements) ;
- Identification et mise en œuvre, en collaboration avec les partenaires scientifiques de la RNÎR, d'un programme de recherche sur les composantes patrimoniales de la biodiversité du site ;
- Identification et mise en œuvre d'un programme de suivi et bancariser les données (notamment ceux en relation avec les programmes IMAP).

La chronologie de mise en œuvre de ces études, ainsi que leur fréquence pendant les 5 ans de la période d'intérêt, sont disponibles dans le plan de gestion de la RNIR.

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de ces études au cours du temps, un ensemble d'outils de gestion et d'évaluation complémentaires doivent aussi être développés :

- Site web et réseaux sociaux de l'équipe de gestion (EG).
- Élaboration et mise en œuvre de permis, concessions, conventions de partenariats, chartes pour l'exploitation du site ; Plateforme de partage de données en ligne avec les parties prenantes.
- Établir un cahier des charges pour les projets de développement à l'intérieur la RNÎR (Constructions et aménagements) Base de données des connaissances sur le site, accessibles aux parties prenantes.
- Identifier et mettre en œuvre un programme de suivi et bancariser les données (notamment ceux en relation avec les programmes IMAP).
- Mettre en place d'une plateforme de collaboration interne pour la sauvegarde et le partage en ligne des documents et rapport d'activités dédié au personnel de la réserve et aux instances d'orientation et conseil scientifique de l'EG.
- Élaboration d'une plateforme de partage de données en ligne avec les parties prenantes.
- Mettre en place d'une procédure dédiée à la soumission des plaintes conflits et demande d'informations.
- Créer et alimenter et mettre en ligne une base de données des connaissances sur le site, accessibles aux parties prenantes.
- Créer et alimenter et mettre en ligne un Système d'information géographique du site, accessibles aux parties prenantes.
- Mise en place d'une application mobile interactive avec serveur pour la gestion des activités de terrain et la communication entre les usagers et le gestionnaire de la réserve :
 - Positionnement et réglementation des zones
 - Développement d'un canal de collaboration instantané entre les usagers bénévoles et l'équipe de gestion de la RNÎR (Application)
 - Mise en place d'un système de signalement et de dénonciation des activités illégales d'infraction ou de pollution accidentelle ou intentionnelle dans le périmètre de la réserve (application)
- Développer et mettre en œuvre un système de contrôle des flux des visiteurs dans la zone tampon de la réserve (système de réservation intégrée inter-opérateurs).

Tableau 11. Besoin annuel en études et outils de gestion et d'évaluation, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Études, inventaires, évaluations pouvant être considérés comme des investissements (par exemple, cartographie des habitats, évaluation des stocks halieutiques, stratégie de développement de l'écotourisme, etc.)	Etudes					
	Définir les seuils de conservation des cibles de conservation sur des bases scientifiques			450 000		
	Réaliser des études approfondies de caractérisation des activités socioéconomiques de la RNÎR	750 000	750 000			
	Étudier l'impact la pêche et des activités touristiques est de loisir sur la biodiversité et sur l'état de conservation des composantes patrimoniales du site.	750 000	750 000			
	Réaliser des études approfondies de l'impact de la l'installation de la réserve sur les activités socioéconomiques pour servir de base à la gestion adaptative	500 000	500 000			
	Élaborer et mettre en œuvre un plan de financement innovant et réaliste	2 000 000				
	Identifier et mettre en œuvre en collaboration avec les partenaires scientifiques de la RNÎR, un programme de recherche sur les composantes patrimoniales de la biodiversité du site			2 000 000	3 000 000	3 000 000
	Identifier / adopter les indicateurs de bonne gestion de la RNÎR	0	0	450000	0	0
	Identifier les cibles de conservation de la RNÎR et situer leur état de conservation	0	750 000	0	0	0
	Définir / adopter un système de mesure des performances de gestion de la RNÎR	0	0	450000	0	0
	développer un programme d'études pour améliorer les connaissances sur les composantes terrestres et marines de la RNÎR.	2 500 000	2 500 000			
	Identification et caractérisation des valeurs principales de la RNÎR et de leur état de conservation	750 000	750 000			
	Étude des possibilités et faisabilité de mise en valeur des ressources et potentialités du site hors pêche.	500 000	500 000			
	Suivi					
	Identifier et mettre en œuvre un programme de suivi et bancariser les données (notamment ceux en relation avec les		5 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000

Plan de financement de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, Algérie.
Période 2024-2028

programmes IMAP)					
Outils de gestion					
Élaborer, mettre en ligne et animés le site web et réseaux sociaux de l'EG	1 000 000	100 000	100 000	300 000	100 000
Élaboration et mise en œuvre de permis, concessions, conventions de partenariats, chartes pour l'exploitation du site ;	100 000	200 000			
Établir un cahier des charges pour les projets de développement à l'intérieur la RNÎR (Constructions et aménagements)	100 000	200 000			
Mettre en place d'une une plateforme de collaboration interne pour la sauvegarde et le partage en ligne des documents et rapport d'activités dédié au personnel de la réserve et aux instances d'orientation et conseil scientifique de l'EG	300 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Élaboration d'une plateforme de partage de données en ligne avec les parties prenantes	500 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Mettre en place d'une procédure dédié à la soumission des plaintes conflits et demande d'informations.	100 000				
Créer et alimenter et mettre en ligne une base de données des connaissances sur le site, accessibles aux parties prenantes			2 000 000	300 000	300 000
Créer et alimenter et mettre en ligne un Système d'information géographique du site, accessibles aux parties prenantes			2 000 000	300 000	300 000
Mise en place d'une application mobile interactive avec serveur pour la gestion des activités de terrain et la communication entre les usagers et le gestionnaire de la réserve · - Positionnement et réglementation des zones - Développement d'un canal de collaboration instantané entre les usagers bénévoles et l'équipe de gestion de la RNÎR (Application), · - Mise en place d'un système de signalement et de dénonciation des activités illégales d'infraction ou de pollution accidentelle ou intentionnelle dans le périmètre de la réserve (application)		2 500 000	500 000	500 000	500 000
Développer et mettre en œuvre un système de contrôle des flux des visiteurs dans la zone tampon de la réserve (système de	500 000	1000000	200 000	200 000	200 000

Plan de financement de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, Algérie.
Période 2024-2028

	réserve intégrée inter-opérateurs).					
	Evaluation					
	Élaborer un tableau de bord de suivi et évaluation des résultats de conservation basée sur les données des suivies des cibles de conservation et des pressions et menaces qui pèsent sur le site			750 000		500 000
	Évaluer l'efficacité des campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale			300 000		300 000
	Mise en œuvre d'un tableau de bord de suivi et évaluation des performances de gestion sur la base des résultats de conservation et des indicateurs de bonne gouvernance			750 000		500 000
	Auditer les actions de gestion de la RNÎR et examen du niveau de contribution des actions dans l'atteinte des objectifs des conventions, accords et plans d'actions régionaux dont l'Algérie est engagée					750 000
TOTAL investissements études, outils de gestion et d'évaluation		10 350 000	14 950 000	20 150 000	14 800 000	16 650 000

5.2.2.4 Mission d'éducation

La formation des agents qui seront chargés de la surveillance et de l'animation de la zone marine est une condition incontournable pour assurer la gestion effective du plan de gestion. Plusieurs thématiques pour lesquelles les compétences des agents ainsi que des principales parties prenantes devraient être renforcées sont ainsi citées dans le plan de gestion :

- Programme équitable de renforcement des capacités techniques du personnel de l'EG et des partenaires dans les domaines des techniques et outils de gestion ;
- Formation de guides écotouristiques pour l'accompagnement des activités écotouristiques de la RNÎR, y compris pour les jeunes pêcheurs ;
- Formation des jeunes bénévoles dans les techniques et approches de sensibilisation pour appuyer le personnel de la réserve ;
- Promouvoir la fabrication de nasses écologiques par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) pour se substituer aux cages métalliques ;
- Promouvoir la transformation des produits de la réserve hors pêche par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) ;
- Promouvoir l'utilisation d'engins et de pratiques de pêche durables pour minimiser les prises accessoires et la destruction de l'habitat.

Outre la formation des agents de l'EG et des acteurs économiques locaux, un ensemble d'activités de sensibilisation et de formation à destination du grand public devra aussi être mis en place :

- Communication et sensibilisation sur le zonage, la réglementation, les espèces et habitats protégées du site ;
- Élaboration, animation et diffusion des moyens et supports de communication et sensibilisation sur les valeurs du site ;
- Edition d'un Atlas de la réserve ;
- Confection de diffusion de spots, documentaires et supports de communication digitale ;
- Initiation des activités de communication régulières (Séminaires, webinaires, manifestation culturelles, manifestation sportifs, concours, exposition) ;
- Organisation d'ateliers pratiques dédiés à la protection et la conservation de la réserve et au renforcement des capacités des partenaires et de la population locale (en partenariat avec le CNFE) ;
- Appel à petits projets pour les partenaires pour initier des projets de protection.
- Élaboration du plan d'action communautaire, au profit des populations locales.

Tableau 12. Besoin annuel en formations (investissement), RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Activités éducatives, de formation et de renforcement des capacités pouvant être considérées comme un investissement (par ex, ateliers de formation avec les acteurs locaux sur la cogestion, gestion des déchets, activités pour les jeunes, etc.)	Formations					
	Développer un programme équitable de renforcement des capacités techniques du personnel de l'EG et des partenaires dans les domaines des techniques et outils de gestion ;	3 000 000	4 000 000	5 000 000	3 000 000	2 000 000
	Organisation d'ateliers pratiques dédiés à la protection et la conservation de la réserve et au renforcement des capacités des partenaires et de la population locale (en partenariat avec le CNFE)			1500000	1500000	1500000
	promouvoir l'utilisation d'engins et de pratiques de pêche durables pour minimiser les prises accessoires et la destruction de l'habitat.			500 000	500 000	
	Promouvoir la fabrication de nasses écologiques par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) pour se substituer aux cages métalliques.			500 000	500 000	
	Formation de guides écotouristiques pour l'accompagnement des activités écotouristiques de la RNÎR, y compris pour les jeune pêcheurs	200 000	300 000	300 000	100 000	100 000
	Formation des jeunes bénévoles dans les techniques et approches de sensibilisation pour appuyer le personnel de la réserve			500 000	500 000	500 000
	Promouvoir la transformation des produits de la réserve hors pêche par des coopératives locales (femmes de pêcheurs)			500 000	500 000	
	Sensibilisation, éducation					
	Communiquer et sensibiliser sur le zonage, la réglementation, les espèces et habitats protégées du site	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
	Confection de diffusion de spots, documentaires et supports de communication digitale	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000

Plan de financement de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, Algérie.
Période 2024-2028

	Lancement d'activités de communication régulières (Séminaires, webinaires, manifestation culturelles, manifestation sportifs, concours, exposition)		1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
	Edition d'un Atlas de la réserve			2 000 000		
	Appel à petits projets pour les partenaires pour initier des projets de protection			1 000 000	1 000 000	1 000 000
	Élaboration, animation et diffusion des moyens et supports de communication et sensibilisation sur les valeurs du site	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
	Élaboration du plan d'action communautaire, au profit des populations locales			450 000		
TOTAL investissements formation		5 700 000	7 800 000	15 750 000	11 100 000	8 600 000

5.2.2.5 Mesures de compensation et de restauration

Parmi les actions à mener pour la préservation de la zone, de nombreuses activités de restauration des écosystèmes ainsi que des mesures compensatoires ont été listées dans le plan de gestion :

- Campagne régulière de nettoyage terrestre et marines et gestion des déchets solides,
- Restauration de l'habitat coralligène (transplantation des colonies arrachées et restriction des activités au-dessus de l'habitat),
- Restauration de l'herbier de posidonie (transplantation des faisceaux arrachés et restriction des activités au-dessus de l'herbier),
- Restauration du couvert végétal terrestre notamment des espèces patrimoniales,
- Recensement et enlèvement des filets fantômes engins de pêche et épaves,
- Contrôle/ éradication des populations des espèces invasives /envahissantes terrestres et marines,
- Aménagement de terrier artificiels pour les puffins cendrés,
- Aménagement d'abris pour les reptiles,
- Pépinière des espèces patrimoniales,
- Banque de semences des espèces patrimoniales,
- Réintroduction d'espèces (*Pinna nobilis*),
- Restauration des édifices culturels (phare et la bâtisse de la douane),
- Mesurer en œuvre le dispositif pour mesurer le stock carbone bleu dans l'herbier à posidonie pour générer des crédits carbones et financer la conservation de cet habitat et contribuer à l'atténuation des effets du CC (Marché du carbone),
- Mesurer l'empreinte carbone de toutes les activités de la RNÎR pour servir d'indicateur à la mise en place d'une stratégie pour tendre vers la neutralité carbone pour une éventuelle certification (norme ISO 14064).

Tableau 13. Besoin annuel en investissements pour la restauration des écosystèmes, RNIR, 2024-2028 (DZD)

	Type	2024	2025	2026	2027	2028
Restauration des écosystèmes et mesures compensatoires (Par exemple, restauration des herbiers de Posidonie, remise en état des dunes de sable, etc.)	Campagne régulière de nettoyage terrestre et marines et gestion des déchets solides	750 000	750 000	750 000	750 000	750 000
	Restauration du couvert végétal terrestre notamment des espèces patrimoniales			500 000	200 000	200 000
	Contrôles des populations des espèces invasives /envahissantes terrestres et marines		1 500 000	750 000	750 000	750 000
	Éradication des espèces non indigènes invasives			1 000 000	500 000	500 000
	Aménagement de terrier artificiels pour les puffins cendrés			300 000	300 000	300 000
	Aménagement d'abris pour les reptiles			75 000	75 000	75 000
	Recensement et enlèvement des filets fantômes engins de pêche et épaves			1 500 000	500 000	200 000
	Réintroduction d'espèces (Pinna nobilis)			1 000 000	1 000 000	500 000
	Restauration des édifices culturels (phare et bâtisse de la douane)			10 000 000	10 000 000	7 500 000
	Mise en oeuvre du dispositif pour mesurer le stock carbone bleu dans l'herbier à posidonie pour générer des crédits carbones et financer la conservation de cet habitat et contribuer à l'atténuation des effets du CC (Marché du carbone).			750 000	750 000	750 000
	Mesurer l'empreinte carbone de toutes les activités de la RNÎR pour servir d'indicateur à la mise en place d'une stratégie pour tendre vers la neutralité carbone pour une éventuelle certification (norme ISO 14064).			1 500 000	750 000	750 000
	Restauration de l'herbier de posidonie (transplantation des faisceaux arrachés et restriction des activités au-dessus de l'herbier)			300 000	300 000	300 000
	Restauration de l'habitat coralligène (transplantation des colonies arrachées et restriction des activités au-dessus de l'habitat)			300 000	300 000	300 000
	Pépinière des espèces patrimoniales			500 000	300 000	200 000
	Banque de semences des espèces patrimoniales			2 000 000	1 000 000	500 000
TOTAL investissements restauration des écosystèmes		750 000	2 250 000	32 550 000	22 500 000	13 500 000

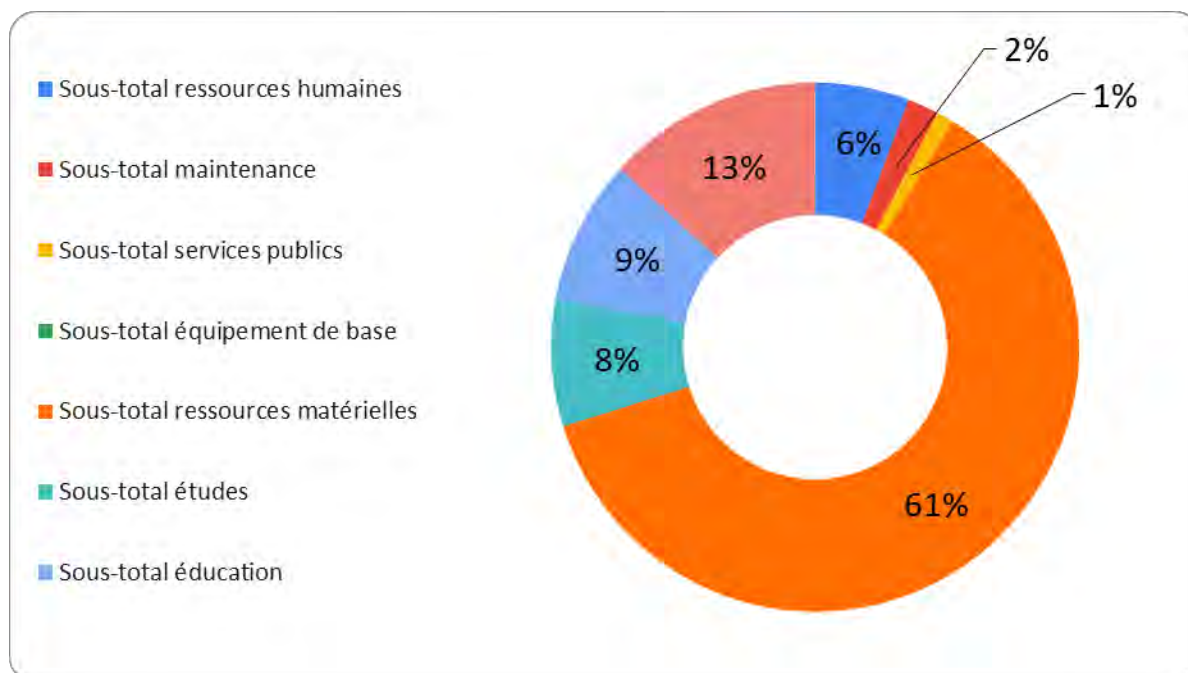
5.2.3. Synthèse

Le tableau et le schéma ci-dessous présentent les résultats de l'évaluation des coûts (opérationnels et d'investissement) de gestion de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun pour les cinq premières années de gestion (2024-2028).

Tableau 14. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario optimal

	2024	2025	2026	2027	2028	Total période
<i>Coûts récurrents</i>						
Sous-total ressources humaines	3 000 000	4 840 000	7 280 000	7 280 000	7 280 000	29 680 000
Sous-total maintenance	900 000	1 980 000	2 420 000	2 570 000	2 720 000	10 590 000
Sous-total services publics	846 000	1 094 000	1 542 000	1 590 000	1 590 000	6 662 000
Sous-total équipement de base	170 000	70 000	170 000	70 000	170 000	650 000
Total coûts récurrents	4 916 000	7 984 000	11 412 000	11 510 000	11 760 000	47 582 000
<i>Coûts d'investissement</i>						
Sous-total ressources matérielles	10 440 000	119 050 000	131 670 000	81 450 000	74 650 000	417 260 000
Sous-total études	10 350 000	14 950 000	20 150 000	14 800 000	16 650 000	76 900 000
Sous-total éducation	5 700 000	7 800 000	15 750 000	11 100 000	8 600 000	48 950 000
Sous-total restauration et compensation	750 000	2 250 000	21 225 000	17 475 000	13 575 000	55 275 000
Total coûts d'investissement	27 240 000	144 050 000	188 795 000	124 825 000	113 475 000	598 385 000
TOTAL BESOINS DE FINANCEMENT	32 156 000	152 034 000	200 207 000	136 335 000	125 235 000	645 967 000
€	214 373 €	1 013 143 €	1 334 713 €	908 900 €	834 900 €	4 306 030 €

Figure 2. Répartition des principaux postes de dépense (coûts récurrents et investissement) dans le budget total, RNIR, 2024-2028



5.3. Synthèse du financement de la gestion de la RNIR, scénario standard

Les coûts récurrents (ressources humaines et autres coûts récurrents) sont identiques entre le scénario standard et le scénario optimal, ainsi que l'ensemble des besoins en études scientifiques. Les principales différences sont liées aux investissements, et peuvent être observées dans le plan de financement Excel fournis en annexe (les lignes jaunes sont les dépenses non considérées dans le scénario standard et le scénario prioritaire, les lignes orange sont les dépenses non considérées dans le scénario prioritaire) :

- Les coûts d'achat du système de surveillance de la réserve ne sont pas intégrés au scénario standard. L'ensemble des autres besoins en nouveaux équipements de laboratoire, de plongée, de véhicules, de matériel pour les locaux et pour les aménagements sont identiques,
- La délimitation de la zone de baignade, la construction du débarcadère à Rachgoun Sud, l'aménagement des aires de repos et des sites archéologiques, la délimitation de la zone aquacole, les DCP et les récifs artificiels ne sont pas financés dans le scénario standard,
- En termes d'éducation et de formation, la création de l'Atlas de la Réserve, l'appel à petits projets pour les partenaires pour initier des projets de protection et la promotion de la fabrication de nasses écologiques par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) pour se substituer aux cages métalliques ne sont pas pris en compte dans le scénario standard,
- En termes d'activités de restauration, l'aménagement de terrier artificiels pour les puffins cendrés, l'aménagement d'abri pour les reptiles, les collectes de filets fantômes, la réintroduction de Pina Nobilis, la restauration des édifices culturels, l'analyse du carbone bleu et de l'empreinte écologique de la RNIR ne sont pas pris en compte dans le scénario standard.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'évaluation des coûts (opérationnels et d'investissement) de gestion de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun pour les cinq premières années de gestion (2024-2028) dans le cas du scénario standard.

Tableau 15. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario standard

	2024	2025	2026	2027	2028	Total période
<i>Coûts récurrents</i>						
Sous-total ressources humaines	3 000 000	4 840 000	7 280 000	7 280 000	7 280 000	29 680 000
Sous-total maintenance	900 000	1 980 000	2 420 000	2 570 000	2 720 000	10 590 000
Sous-total services publics	846 000	1 094 000	1 542 000	1 590 000	1 590 000	6 662 000
Sous-total équipement de base	170 000	70 000	170 000	70 000	170 000	650 000
Total coûts récurrents	4 916 000	7 984 000	11 412 000	11 510 000	11 760 000	47 582 000
<i>Coûts d'investissement</i>						
Sous-total ressources matérielles	10 440 000	52 050 000	48 670 000	41 550 000	39 450 000	192 160 000
Sous-total études	9 450 000	12 950 000	14 050 000	8 500 000	11 850 000	56 800 000
Sous-total éducation	5 700 000	7 800 000	12 250 000	9 600 000	7 600 000	42 950 000
Sous-total restauration et compensation	750 000	2 250 000	6 100 000	4 100 000	3 500 000	16 700 000
Total coûts d'investissement	26 340 000	75 050 000	81 070 000	63 750 000	62 400 000	308 610 000
TOTAL BESOINS DE FINANCEMENT	31 256 000	83 034 000	92 482 000	75 260 000	74 160 000	356 192 000
€	208 373 €	553 560 €	616 547 €	501 733 €	494 400 €	2 374 613 €

5.4. Synthèse du financement de la gestion de la RNIR, scénario prioritaire

Les coûts récurrents (ressources humaines et autres coûts récurrents) sont identiques entre le scénario prioritaire et le scénario optimal. Les principales différences sont liées aux investissements, et peuvent être observées dans le plan de financement Excel fournis en annexe (les lignes jaunes sont les dépenses non considérées dans le scénario standard et le scénario prioritaire, les lignes orange sont les dépenses non considérées dans le scénario prioritaire) :

- Les coûts d'achat du système de surveillance de la réserve ne sont pas intégrés au scénario prioritaire. L'ensemble des autres besoins en nouveaux équipements de laboratoire, de plongée, de véhicules, de matériel pour les locaux et pour les aménagements sont identiques,
- La construction du nouveau siège n'est pas considérée dans le scénario prioritaire,
- La délimitation de la zone de baignade, la construction du débarcadère à Rachgoun Sud, l'aménagement des aires de repos et des sites archéologiques, la délimitation de la zone aquacole, le balisage (physique et/ou numérique) des limites inférieures des zones de pêche de la zone de transition 40 m, l'installation de DCP et des récifs artificiels ne sont pas financés dans le scénario prioritaire,
- En termes d'études, l'étude d'identification et d'adoption des indicateurs de bonne gestion de la RNÎR, l'étude d'identification des cibles de conservation de la RNÎR et de leur état de conservation, l'étude de définition et d'adoption d'un système de mesure des performances de gestion de la RNÎR, le développement d'un programme d'études pour améliorer les connaissances sur les composantes terrestres et marines de la RNÎR, l'étude d'identification et de caractérisation des valeurs principales de la RNÎR et de leur état de conservation, ainsi que les études des possibilités et faisabilité de mise en valeur des ressources et potentialités du site hors pêche ne sont pas considérées dans le scénario prioritaire,
- En termes d'outils de gestion et d'évaluation, seuls l'élaboration, la mise en ligne et l'animation du site web et des réseaux sociaux de l'Equipe de Gestion, l'élaboration et la mise en œuvre de permis, concessions, conventions de partenariats, chartes pour l'exploitation du site, l'élaboration d'un tableau de bord de suivi et d'évaluation des résultats de conservation basée sur les données des suivies des cibles de conservation et des pressions et menaces qui pèsent sur le site ainsi que l'établissement d'un cahier des charges pour les projets de développement à l'intérieur la RNÎR et l'évaluation de l'efficacité des campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale sont financées dans le scénario prioritaire.
- En termes d'éducation et de formation, la création de l'Atlas de la Réserve, l'appel à petits projets pour les partenaires pour initier des projets de protection, la formation de guides écotouristiques pour l'accompagnement des activités écotouristiques de la RNÎR, y compris pour les jeune pêcheurs, la formation des jeunes bénévoles dans les techniques et approches de sensibilisation pour appuyer le personnel de la réserve, la promotion de la transformation des

produits de la réserve hors pêche par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) et de la fabrication de nasses écologiques par des coopératives locales (femmes de pêcheurs) pour se substituer aux cages métalliques, l'élaboration, l'animation et la diffusion des moyens et supports de communication et sensibilisation sur les valeurs du site ainsi que l'élaboration du plan d'action communautaire au profit des populations locales ne sont pas pris en compte dans le scénario standard,

- En termes d'activités de restauration, la restauration des herbiers de Posidonie et du coralligène, la pépinière et la banque de semences des espèces patrimoniales, l'aménagement de terrier artificiels pour les puffins cendrés, l'aménagement d'abri pour les reptiles, les collectes de filets fantômes, la réintroduction de Pina Nobilis, la restauration des édifices culturels, l'analyse du carbone bleu et de l'empreinte écologique de la RNIR ne sont pas pris en compte dans le scénario standard.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'évaluation des coûts (opérationnels et d'investissement) de gestion de la Réserve Naturelle de l'île de Rachgoun pour les cinq premières années de gestion (2024-2028) dans le cas du scénario prioritaire. Il est important de rappeler que ce scénario est incompatible avec la vision et les objectifs fondamentaux et stratégiques fixés pour la réserve naturelle de l'île de Rachgoun. Il ne sera fait recours à ce scénario que dans des situations extrêmes et à court terme pour maintenir la conservation des valeurs de la réserve et travailler sur la mobilisation des financements nécessaires pour revenir au scénario optimal ou standard.

Tableau 16. Résumé des besoins pour la gestion de la Réserve Naturelle de l'île Rachgoun, période 2024-2028, exprimé en dinar algérien, scénario prioritaire

	2024	2025	2026	2027	2028	Total période
<i>Coûts récurrents</i>						
Sous-total ressources humaines	3 000 000	4 840 000	7 280 000	7 280 000	7 280 000	29 680 000
Sous-total maintenance	900 000	1 980 000	2 420 000	2 570 000	2 720 000	10 590 000
Sous-total services publics	846 000	1 094 000	1 542 000	1 590 000	1 590 000	6 662 000
Sous-total équipement de base	170 000	70 000	170 000	70 000	170 000	650 000
Total coûts récurrents	4 916 000	7 984 000	11 412 000	11 510 000	11 760 000	47 582 000
<i>Coûts d'investissement</i>						
Sous-total ressources matérielles	10 440 000	50 050 000	46 670 000	6 150 000	4 050 000	117 360 000
Sous-total études	6 000 000	5 800 000	4 600 000	4 100 000	6 100 000	26 600 000
Sous-total éducation	4 500 000	6 500 000	9 500 000	7 500 000	6 000 000	34 000 000
Sous-total restauration et compensation	750 000	2 250 000	3 000 000	2 200 000	2 200 000	10 400 000
Total coûts d'investissement	21 690 000	64 600 000	63 770 000	19 950 000	18 350 000	188 360 000
TOTAL BESOINS DE FINANCEMENT	26 606 000	72 584 000	75 182 000	31 460 000	30 110 000	235 942 000
€	177 373 €	483 893 €	501 213 €	209 733 €	200 733 €	1 572 947 €



Mediterranean
Action Plan
Barcelona
Convention



*The Mediterranean
Biodiversity
Centre*

Specially Protected Areas Regional Activity Centre (SPA/RAC)

Boulevard du Leader Yasser Arafat

B.P. 337 - 1080 Tunis Cedex - Tunisia

car-asp@spa-rac.org

www.spa-rac.org



**Co-funded by
the European Union**