CONTRAT DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT
N° 2024-3CO-ZD-01

MAYROOT – ETUDE DE L'OPPORTUNITE DE RESTAURATION DE MANGROVES SUR MAYOTTE

Entre

La Communauté de Communes du Centre Ouest (3CO), établissement public de coopération intercommunale, identifié par le N° SIRET 200 059 871 00018 et le code APE 84.11Z, dont le siège est sis 1444 avenue du lac, 97680 TSINGONI, représenté par son Président Said Maanrifa IBRAHIMA en exercice, ou son délégataire ayant pouvoir à cet ayant pouvoir à cet effet,

Ci-après dénommé « **la 3CO** »,

Adresse de correspondance
1444 avenue du lac 97680 TSINGONI

d'une part,

Et

SEABOOST, société par actions simplifiées, identifiée par le N° SIRET 493 334 411 00037 et le code APE 71.12B, dont le siège est sis Immeuble Cassiopée 889 rue de la Vieille Poste, 34000 MONTPELLIER, représentée par Monsieur Guillaume RAY, Directeur général, ou son délégataire ayant pouvoir à cet effet,

Ci-après dénommé « **le contractant** »,

d'autre part.

La 3CO et le Contractant sont également désignés ci-après individuellement, la « Partie », ou collectivement « les Parties ».

VU le code de l'environnement, et notamment ses articles Art. L.211-7-I Bis, relatifs à la définition de la GeMAPI ;

VU la proposition du parc naturel marin de Mayotte d'engager une étude partenariale sur les mangroves de Chiconi et Soulou sur le territoire de la 3co en vue de l'expérimentation de la mise en œuvre du procédé biomimétique « Root » de restauration des mangroves proposé par l'entreprise Seaboost dans le cadre d'un projet de recherche et développement ;

Considérant que la démarche proposée se décline en 6 étapes dont les 3 premières permettront de déterminer un site pilote expérimental de mise en œuvre du procédé biomimétique de régénération des mangroves, mais que les données issues des études seront bénéfiques à l'ensemble des acteurs, dans une perspective de déploiement ultérieur de ce procédé en fonction des résultats qui seront constatés ;

VU la décision du Président de la 3CO de la Délibération n°53 du 04/10/2023 prise sur l'avis du conseil communautaire du 04/10/2023 ;

PREAMBULE

Avec la création de la **Communauté de Communes du Centre Ouest**, le 28 décembre 2015, plusieurs compétences obligatoires lui ont été confié. La Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GeMAPI) a notamment été transférée des cinq communes membres (SADA, OUANGANI, TSINGONI, CHICONI, M'TSANGAMOUJI) vers l'intercommunalité. La GeMAPI est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015, depuis le 1er janvier 2018. Les missions relevant de la compétence GEMAPI sont définies au 1°, 2°, 5°, 8° du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement :

- 1° L'aménagement des bassins versants
- 2° L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer
- 8° La protection et la restauration des zones humides

La 3CO doit déployer les moyens nécessaires dans la mise en œuvre de (8°) la protection et la restauration des zones humides. Cette mission comprend :

- Le rattrapage d'entretien au sens du II de l'article L. 215-15 du code de l'environnement ;
- La restauration hydromorphologique des cours d'eau intégrant des interventions visant le rétablissement de leurs caractéristiques hydrologiques et morphologiques ainsi qu'à la continuité écologique des cours d'eau ;
- La protection des zones humides et la restauration des zones humides dégradées au regard de leur intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, de leur valeur touristique, paysagère, cynégétique ou écologique.

L'intercommunalité œuvre pour la protection de l'environnement, la lutte contre les submersions marines qui menace ses communes littorales, le développement des énergies vertes pour bien lutter contre le réchauffement climatique et ses méfaits. Ce sont autant de sujets qui préoccupent la gouvernance actuelle qui souhaite perdurer dans cet élan.

La 3CO, tout comme le reste de l'île font face à des problématiques importantes de recul du trait de côte sous l'effet des pressions anthropiques et du changement climatique. L'intercommunalité compte environ 40 ha de mangroves. Les mangroves ce sont des zones humides qui sont pour nous une barrière naturelle contre la submersion marine mais aussi, des écosystèmes riches en biodiversité. Au travers de l'exercice de sa compétence sur la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GeMAPI), l'intercommunalité doit entreprendre les actions 5° « La défense contre les inondations et contre la mer » et 8° « La protection et la

restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines qui sont définies ainsi par l'article L.211-7 du code de l'environnement ».

D'ailleurs certaines mangroves du territoire ont perdu en surface, notamment à la baie de Soulou.
C'est dans ce sens que la 3CO a entamé des réflexions sur la possibilité de restaurer certains sites pourvus de mangroves. A l'heure actuelle et au vu de la complexité de l'écosystème mangrove, l'intercommunalité n'a pas encore entamé des études pour la restauration de ses mangroves menacées. Le projet de recherche et développement « MAYROOT » est une expérience innovante, qui pourrait, nous servir de modèle pour l'ensemble de notre territoire. Le choix des sites n'est pas un hasard. Restaurer les mangroves de Soulou est une première étape au ralentissement de son recul du trait de côte qui s'amplifie d'année en année (selon le BRGM, c'est sur ce site que le recul du trait de côte se compte en m/an sur le territoire de la 3CO). La CCD1 en contre haut est directement menacée. Le projet « sentier du littoral » en cours de réalisation par le Conservatoire du Littoral (en phase PRO actuellement) et dont la gestion reviendra à terme à la 3CO parcourt cette baie. Il est donc dans notre intérêt de remettre en état la baie qui ne cesse de reculer.

Le site de Chiconi présente aussi quant à lui, les mêmes enjeux avec un recul du trait de côte qui menacerait la RN2 sur le long terme. De plus, le GEPOMAY a sollicité la 3CO en août 2022 afin de trouver mutuellement une solution sur la disparition de la mangrove de Chiconi qui est un des sites de nidification du crabier blanc (espèce emblématique de Mayotte menacée de disparition).

Dans un souci de restauration des deux mangroves, la 3CO souhaite s'engager dans un contrat de recherche et développement avec Seaboost.

Le Contractant SEABOOST
Depuis près de dix ans, le groupe Egis applique ses compétences croisées en ingénierie maritime et en environnement marin au développement de solutions innovantes de stimulation de la biodiversité marine. En 2013 est apparu l'intérêt de créer la filiale SEABOOST, spécialisée dans la restauration des écosystèmes marins, la conception d'ouvrages côtiers pro-actifs pour la biodiversité, et l'adaptation des littoraux aux effets du changement climatique.

Basées sur le concept du biomimétisme, ces solutions sur-mesure reposent sur la reconstitution d'habitats spécifiques, naturels ou artificiels, dans le but de stimuler des fonctionnalités écologiques clés pour l'équilibre des milieux et/ ou le soutien des usages tels que la pêche ou le tourisme. Nos solutions répondent de ce fait aux enjeux écologiques des projets tant en milieu tropical que tempéré, aux contraintes de faisabilité technique, et à une recherche permanente d'optimisation économique.
A ce titre, notre équipe regroupe aujourd'hui toutes les compétences en génie civil, océanologie, biologie marine, hydro-sédimentologie, génie écologique, préfabrication, conduite de travaux. Elle couvre ainsi tous les domaines de la conception à la réalisation des travaux, en passant par les calculs de structure, la formulation de bétons spécifiques, les analyses réglementaires ou la mise en place de protocoles scientifiques de suivi. Plusieurs partenariats industriels, logistiques et scientifiques éprouvés nous permettent par ailleurs d'étendre ce spectre de compétences en fonction des besoins du projet avec fiabilité et efficacité.

Seaboost développe son activité sur 3 volets distincts (cf. figure ci-dessous) dont les enjeux attenants sont la restauration de la biodiversité marine et le déploiement de solutions en faveur de littoraux plus résilients dans un contexte de changement climatique.

Au sein de la sphère recherche, SEABOOST est une entreprise innovante dont les activités s'inscrivent pleinement dans une démarche de recherche & développement :

- Toutes nos solutions sont sur-mesure et conçues spécifiquement relativement aux conditions sur le site d'installation. Elles font chacune l'objet d'un développement spécifique tant sur la conception que sur le dimensionnement afin de garantir son intégration, sa pérennité et son efficacité dans son site de déploiement.
- Seaboost implique de manière quasi-systématique des acteurs scientifiques experts des thématiques / écosystèmes abords, afin de développer des solutions qui soit conformes à l'état de l'art scientifique sur le sujet, et qui traduisent bien les progrès à date.
- Plusieurs de nos développements et travaux ont résulté en des solutions brevetées notamment :
    - Les solutions d'habillage et de nurserie artificielle Oursin et Roselières (modules biomimétiques des Oursins et des herbiers marins)
    - Les designs de modules ROOT, biomimétiques du réseau racinaire de mangrove visant la restauration de conditions hydro-sédimentaires favorables à la recolonisation spontanée de la mangrove sur la zone protégée.
- Une majorité de nos projets font l'objet d'un suivi scientifique rigoureux visant à la caractérisation des performances des solutions innovantes. Ces suivis portent sur les impacts écologiques et hydrosédimentaires des solutions mais peuvent également inclure la dimension structurelle des solutions afin d'évaluer leur pérennité.
- Les projets et les travaux de Seaboost font l'objet de plusieurs publications scientifiques dans nos divers champs de compétences. Dans cette logique, nos projets intègrent dans leur déroulé les conditions nécessaires à la rédaction de publications scientifiques (définition d'un état initial, durée et fréquence de suivi, méthode de suivi…)

ENJEUX DU PROJET DE RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Les Parties ont un intérêt commun à la mise en œuvre du projet « **MAYROOT – ETUDE DE L'OPPORTUNITE DE RESTAURATION DE MANGROVES SUR MAYOTTE** » décrit en Annexe n° 1.

Le projet, objet du présent contrat, permet de répondre au n 8° La protection et la restauration des zones humides du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement. La restauration de la mangrove de baie de Soulou

à un double enjeu :

1) La reconstitution de l'écosystème aquatiques naturels
2) Qui permettrait ainsi de recréer une barrière écologique contre l'avancée du recul du trait de côte
3) Et donc de protéger la route départementale contre la submersion marine.

1. Elément de nouveauté :

Partant du constat du manque de solutions opérationnelles pour la restauration de mangrove et des faibles taux de réussite des projets de replantation de mangrove, Seaboost développe une approche innovante de restauration de mangrove qui repose sur la restauration première de conditions hydro sédimentaires favorables à la colonisation spontanée par les palétuviers. Cette approche repose sur le déploiement de modules ROOT, modules brevetés résultants de 5 ans de travaux de R&D. Ces modules biomimétiques du réseau racinaire de mangrove ciblent l'atténuation de la houle, des courants et la rétention sédimentaire, facteurs clés dans le processus de restauration de mangrove. L'approche se veut applicable à grande échelle et dans une diversité de contextes environnementaux, techniques et sociétaux, dimension permise par le caractère substituable des modules dont seules les propriétés structurelles indispensables ont été définies (porosité, diamètre des éléments, occupation de la colonne d'eau…).

Dans ce cadre, les études amonts conduites sur les sites de Mayotte permettent de mener une démarche de conception et de prototypage d'un ouvrage de protection des côtes dédié à la restauration de la mangrove en adéquation avec les savoirs faire locaux et ancré dans le tissu économique local (exploitation de ressources locales, de matériaux, locaux, des compétences sur site…).

Les études amonts permettent d'une part de vérifier la présence d'une contrainte hydro sédimentaire sur la régression de la mangrove ainsi que de caractériser les contextes environnementaux, hydro sédimentaires et technico-économiques sur site. Les résultats permettront de conclure quant à la pertinence et la faisabilité de la solution. D'autre part, ces études permettent la conception d'un module ROOT « local » présentant les propriétés structurelles clés. Finalement ces études permettront d'aboutir à un premier cadrage technique et budgétaire de l'opération pilote.

2. Elément de créativité :

Les modules ROOT sont inspirés de la nature, ils sont en effet biomimétiques du réseau racinaire de la mangrove dans le but de reproduire un impact similaire sur l'hydro-sédimentaire local – impact significatif démontré dans la littérature scientifique. Les travaux menés ont permis de définir les propriétés structurelles clés des modules. Le caractère substituable des modules permet ensuite une adaptation des modules au contexte technique local afin de maximiser l'emploi de matériaux locaux, la valorisation de savoir-faire locaux et les compétences locales. Cette approche permet ainsi de transférer localement la production, le déploiement et la gestion de l'ouvrage, créant ainsi de l'activité et de l'intérêt des acteurs locaux. Le fort ancrage de la solution permet de garantir l'appropriation, la réplicabilité et la pérennité de l'approche pour les acteurs locaux.

Les études amonts sont une étape clé de la démarche de conception de modules en adéquation avec le contexte local. Elles viennent en effet alimenter une phase d'ingénierie comprenant modélisation numérique, conception et dimensionnement, qui vise à calibrer précisément la démarche et à l'adapter au contexte local selon les résultats des études amonts.

Le caractère biomimétique de la solution permet par ailleurs la production de services écosystémiques bénéficiant aux communautés locales : protection contre l'érosion, production de ressources halieutiques, stockage carbone notamment.

L'innovation conjugue ainsi une dimension environnementale au-travers de la restauration de la mangrove, une dimension technique de co-conception et prototypage, une dimension sociétale au-travers de la création d'activité et du transfert technologique partiel, et une dimension d'adaptation aux risques liés au changement climatique (érosion, submersion, capture carbone, génération de ressources halieutiques).

3. Elément d'incertitude :

Les travaux de r&d, divisés en 3 phases (ROOT Etude, ROOT Développement, ROOT Modélisation), ont impliqué de multiples tests expérimentaux en canal à houle, en modèle numérique ainsi que des ateliers croisés avec une vingtaine d'experts en écologie des mangroves et en hydrosédimentaire. Ces travaux ont notamment permis :

- ROOT Etude : la caractérisation des freins à la restauration de la mangrove, l'identification des limites liées au contexte hydro sédimentaires au-travers des échecs de techniques de replantation traditionnelles
- ROOT Développement : la caractérisation des propriétés géométriques d'un objet biomimétique de la mangrove (porosité, hauteur, largeur des racines, tortuosité, rugosité, … Visant à reproduire des effets sur le contexte hydro sédimentaire similaires à ceux produits par une mangrove
- ROOT Modélisation : la modélisation numérique permettant de valider le principe d'action et les effets des structures conçues sur les processus hydro sédimentaires

Les impacts hydro-sédimentaires de la solution ont été démontrés par modélisation numérique et des mesures in situ sont en cours sur un ouvrage de protection côtière déployé au Grau d'Agde.

La démarche de développement d'un pilote de ROOT dédié à la restauration de la mangrove sur Mayotte permettra :

- D'expérimenter une démarche de conception et prototypage d'un module local, reposant sur la valorisation de savoirs faire locaux et de compétences locales.
- De tester le caractère transférable des protocoles de production, de déploiement et de gestion de l'ouvrage par des partenaires locaux sur une approche low-tech
- De valider et d'ajuster les hypothèses prises sur les simulations en modèle numérique
- De mesurer les performances de l'ouvrage vis-à-vis de la restauration de la mangrove (atténuation de la houle, des courants, rétention sédimentaire, colonisation par les propagules, taux de survie des propagules…)
- De comparer les performances de restauration de mangrove sur un site avec ROOT par rapport à un site de replantation traditionnel et d'envisager la complémentarité des 2 approches
- De constituer une preuve de concept préalable au lancement de projet de restauration de mangrove à grande échelle

4. Caractère systématique :

Le budget et calendrier du projet est fourni en annexe (81 575,33€ HT pour les phases 1 à 3, projet étalé sur 8 mois pour les phases 1 à 3).

5. Caractère transférable ou reproductible :

L'approche ROOT dans ses dimensions techniques, économiques et sociétales a été conçue dans une logique de réplicabilité et d'application à grande échelle. La démarche est réplicable sur tout site littoral ou en bordure de rivière, propice à la mangrove et soumis à une contrainte hydrologique forte (courant, vague, marée, …). Les études amonts sont l'étape clé pour le passage d'un module « généraliste » à la conception d'un module ROOT local, ancré dans le tissu socio-économique.

Cette démarche permet ainsi de maximiser le transfert de compétences aux communautés locales d'une part, d'autre part le caractère low-tech et substituable des modules ROOT permettent une autonomisation des populations locales pour la production, le déploiement et la gestion de l'ouvrage rendant l'approche reproductible et applicable à grande échelle.

6. Contribution d'un ou plusieurs chercheurs/scientifiques avec éventuelles publications scientifiques :

Plusieurs chercheurs/scientifiques ayant déjà publié sur le sujet sont impliqués dans le projet et l'analyse des résultats : Julien DALLE, Alexis BEUDIN, Benoit WAELES, Mathis COGNAT, Agatha Bedi (experte externe). La solution a fait l'objet de plusieurs publications et d'intervention sur des salons et colloques :

Bedi, A., Dalle, J., Perrot, M., & Benoit, M. (2019, July). Mangrove restauration: biomimetic artificial mangrove roots and ecosystem-based management models. In 5th International Mangrove Macrobenthos and Management Meeting (MMM5).

Benoit, Michel & Beudin, Alexis & Dalle, Julien & Kimmoun, Olivier & REMY, Fabien & Waeles, Benoit & Blanc, Philippe. (2020). Etudes expérimentales et numériques de la propagation des vagues à travers un réseau de cylindres verticaux en vue de la conception d'un système atténuateur de houle inspiré des racines de mangrove. 383-394. 10.5150/jngcgc.2020.044.

Cognat, Mathis & Dalle, Julien & GAVOILLE, Alice & Beudin, Alexis & Waeles, Benoit & Benoit, Michel & Blanc, Philippe. (2020). Restauration de mangroves : développement d'une solution innovante et basée sur la nature (projet ROOT). 599-608. 10.5150/jngcgc.2020.067.

7. Finalité scientifique :

La mise en œuvre d'un pilote expérimental de ROOT à Mayotte permettra à Seaboost de démontrer la pertinence de l'approche et d'en vérifier l'opérationnalité pour la restauration de la mangrove et pour la protection côtière. Le caractère substituable et adaptable du module ROOT sera vérifié au cours des études amonts et de la phase de conception qui en résulte.

Cet ouvrage pilote fera ensuite l'objet d'un suivi régulier sur les volets écologique, hydrosédimentaire, technique et sociétale afin d'en mesurer les performances et d'identifier les ajustements nécessaires à la solution et aux protocoles avant une phase de réplication de projets ROOT à Mayotte et ailleurs dans le monde. Ce développement technique s'inscrit ainsi dans une démarche globale de mise en œuvre à grande échelle de solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la Nature qui vise à concrétiser les stratégies de résilience au changement climatique en zone côtière de nombreux gestionnaires.

LES PARTIES ONT DONC CONVENU CE QUI SUIT :

Article 1 DEFINITIONS

Les termes suivants, utilisés dans le présent contrat (ci-après « le Contrat »), ont la signification suivante lorsque la première lettre du mot est en majuscule, qu'il soit indifféremment au singulier ou au pluriel :

Contrat : désigne le présent contrat et ses annexes qui en font partie intégrante.

Connaissance Antérieure : désigne les demandes de brevets, brevets, logiciels et autres droits de propriété intellectuelle, le Savoir-faire (procédés, technologies et informations conservées confidentielles), les données, les dossiers techniques, et toutes autres informations, méthodes et développements, quels qu'en soient la nature ou le support, protégées et/ou protégeables par un droit de propriété intellectuelle, détenues ou contrôlées par chacune des Parties antérieurement à la date d'effet du Contrat, et obtenues hors du Contrat, nécessaires à la réalisation des actions du Contrat, et dont elle peut disposer librement selon des modalités définies ci-après.

Informations Confidentielles ou Informations : toutes informations et/ou toutes données, sous quelque forme et de quelque nature qu'elles soient, divulguées par une Partie à une ou plusieurs autres Parties au titre de ce Contrat et sous réserve que la Partie divulgatrice ait indiqué de manière claire et non équivoque leur caractère confidentiel ou dans le cas d'une divulgation orale, que la Partie divulgatrice ait fait connaître oralement leur caractère confidentiel au moment de la divulgation et ait confirmé par écrit ce caractère dans un délai de quinze (15) jours calendaires.

Livrable : désigne la partie des Résultats constituée par un objet identifiable défini comme étant celui qui doit être livré physiquement ou sous forme dématérialisée par le Contractant à la 3CO selon les termes du Contrat, le cas échéant dans un état intermédiaire, puis dans tous les cas dans un état final.

Publication : désigne tout mode de publication et de diffusion de connaissances, informations et/ou données informatiques. Sont notamment entendus comme constituant des communications des Résultats issus du Contrat, tout projet de mémoire ou projet d'article dans quelque revue que ce soit.

Résultat : désigne toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques, et notamment le Savoir-faire, données, dossiers techniques, logiciels (sous forme de code source et/ou de code objet), plans, schémas, dessins, protocoles, formules, devis, systèmes, algorithmes, bases de données, propositions, et/ou tout autre type d'informations, méthodes et développements, sous quelque forme qu'elles soient, brevetables ou non, susceptibles ou non d'être protégées par un droit de propriété intellectuelle, développés ou obtenus dans le cadre de l'exécution du Contrat ainsi que tout produit ou procédé en résultant. Les Résultats peuvent être des Livrables ou non selon les termes prévus entre les Parties dans le Contrat.

Résultat Propre : désigne l'ensemble des Résultats développés ou obtenus par une seule Partie sans aucune contribution de l'autre Partie lors de l'exécution des travaux du Contrat ainsi que les droits de propriété intellectuelle afférents.

Résultat Commun : désigne l'ensemble des Résultats développés ou obtenus en commun par les Parties, lors de l'exécution des travaux du Contrat dont les contributions à l'obtention de ces derniers sont indissociables, ainsi que les droits de propriété intellectuelle afférents.

Savoir-faire : désigne un ensemble secret, substantiel et identifié d'informations pratiques non brevetées et testées, résultant de l'expérience. Dans ce contexte, « secret » signifie que le Savoir-faire n'est pas généralement connu ou facilement accessible ; « identifié » signifie que le Savoir-faire est décrit d'une façon suffisamment complète pour permettre de vérifier qu'il remplit les conditions de secret et de substantialité.

Article 2 OBJET DU CONTRAT

Le Contrat a pour objet la réalisation du projet ou du programme d'actions « **MAYROOT – ETUDE DE L'OPPORTUNITE DE RESTAURATION DE MANGROVES SUR MAYOTTE** » (ci-après dénommé « le Projet »). Ce dernier est décrit en **Annexe n° 1** qui fait partie intégrante du Contrat.

Le Contrat a pour objet de définir les modalités de réalisation et de financement du Projet, les droits et obligations respectifs des Parties, ainsi que de fixer les règles de dévolution et d'exploitation des droits de propriété intellectuelle des Résultats issus du Projet.

Article 3 DUREE DU CONTRAT

Le Contrat entre en vigueur à compter de la date de sa signature par la dernière Partie signataire. Il est conclu pour la durée ou jusqu'à la date mentionnée à l'**Annexe n° 2**. L'exécution du Contrat comprend deux périodes successives :

- **une période pour la réalisation du Projet**, qui court à compter de la signature du Contrat par la dernière Partie signataire jusqu'à la date mentionnée à l'**Annexe n° 2.2** ;
- **suivie d'une période**, encadrée par les dates mentionnées à l'**Annexe n° 2.3 pour la transmission des Livrables** prévus à l'**Annexe n° 1 et des pièces justificatives** prévues à l'**Article 7** et à l'**Annexe n° 4** permettant leur validation et le versement du solde.

Nonobstant le terme ou la résiliation du Contrat, l'**Article 9** et l'**Article 10** demeureront en vigueur pour la durée qui leur est propre.

Article 4 SUIVI DU PROJET

5.1 Les responsables scientifique et technique

À compter de la date de début du Projet mentionnée à l'**Annexe n° 2**, le Projet est placé sous la responsabilité des responsables scientifiques et techniques mentionnés dans l'**Annexe n° 1**.

Tout changement de responsable intervenant pendant la durée du Contrat sera porté à la connaissance de l'autre Partie dans les meilleurs délais.

Les responsables ont pour tâches de suivre l'avancement du Projet, d'orienter les travaux en fonction des contraintes et/ou possibilités techniques qui s'imposent et de veiller au bon déroulement du Projet sur le plan scientifique et technique.

5.2 Le Comité de suivi

Il est instauré un Comité de suivi chargé de suivre l'avancement et d'assurer le pilotage du Projet.

Le Comité de suivi se réunit autant de fois que nécessaire et au moins une fois par an selon les modalités définies à l'**Annexe n° 1**. Les membres du Comité de suivi du Projet sont mentionnés en **Annexe n° 1**.

Chaque réunion du Comité de suivi fait l'objet d'un compte-rendu rédigé alternativement par l'une des Parties, puis transmis à l'autre Partie.

Article 5 COUT TOTAL DU PROJET

Le coût total du Projet s'établit au montant mentionné à l'**Annexe n° 3**.

Le coût total du Projet recouvre la valorisation de l'ensemble des coûts représentatifs des moyens humains, matériels, financiers directement mobilisés par le Contractant pour la réalisation du Projet. Il est réputé comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des actions issues du Projet, incluant sans que cette liste soit exhaustive toutes les réunions de préparation, les réunions nécessaires à l'exécution du Contrat, la production des Résultats, la production des Livrables et leurs droits de propriété intellectuelle associés prévus à **l'Article 9** du Contrat, les frais de personnel, les frais de courrier, les frais de livraison éventuels, les frais de déplacement, les charges, les fournitures, matériels et sujétions du Contractant. Il comprend notamment toutes les charges fiscales non déductibles ou autres qui frappent obligatoirement et directement les actions du Projet.

Sont exclus de ce forfait :

- Les frais d'acquisition de données complémentaires
- Lors de la mission terrain, les frais de déplacements sur site accompagnés par les équipes de la 3CO

- Lors de la mission terrain, les frais associés aux éventuelles mesures de sécurité des employés, à mettre en œuvre si nécessaire au regard de la situation au moment de la mission.

Le coût total du Projet ci-dessus stipulé est exclusif de tout autre émolument ou remboursement de frais au titre de la même mission.

Le coût total du Projet est exprimé **hors taxes.**

Article 6 FINANCEMENT DU PROJET

L'**Annexe n° 3** détaille le financement du Projet et sa répartition.

La 3CO participe au financement du Projet à hauteur de la proportion du coût total du Projet et du montant maximum fixés à l'**Annexe n° 3** du Contrat. En tout état de cause, le montant maximum de participation de la 3CO ne peut être supérieur au montant fixé à l'Annexe n° 3, même si le coût total final du Projet s'avérait supérieur au coût total fixé à l'**Annexe n° 3** du Contrat.

La participation de la 3CO est établie sur la base d'un montant hors taxes.

En cas de sous-traitance. Le Contractant s'engage à faire son affaire personnelle du paiement de son/ses sous-traitant(s).

Article 7 MODALITES DE VERSEMENT

Les versements sont effectués sur le compte ouvert du Contractant dont le RIB figure à l'**Annexe n° 5.1** du Contrat selon les modalités suivantes :

7.1. Conditions générales pour le premier versement.

Un premier versement de 50% du montant de la subvention est réalisé consécutivement à la signature du Contrat par la dernière Partie signataire, à l'issue de l'engagement financier du Contrat par la 3CO, conformément à l'échéancier présenté en **Annexe n°4** du contrat**.**

7.2. Conditions générales pour le versement du solde

Le versement du solde de 50% intervient à la réception du compte-rendu de la mission terrain conformément à l'échéancier présenté en **Annexe n°4** du contrat. Il ne peut intervenir qu'après transmission à la 3CO, des Livrables prévus, le relevé financier préalable à la facturation sous la même forme que la présentation des coûts du Projet en **Annexe n° 3**, permettant d'apprécier la réalisation effective du Projet depuis la date de signature du Contrat.

Ce versement fera l'objet d'une facturation, postérieurement à la certification du service fait par la 3CO sur la base des Livrables et des éléments attendus.

La facture sera déposée obligatoirement sur CHORUS PRO.

Le règlement sera à effectuer sous 30 jours.

Article 8 OBLIGATIONS DES PARTIES

9.1 Obligations communes des Parties

Les Parties affecteront de manière générale, avec diligence et loyauté, tous les moyens nécessaires à la bonne réalisation du Projet et se communiqueront l'ensemble des informations nécessaires à sa bonne exécution.

Si le Projet nécessite la présence d'agents de la 3CO dans les locaux du Contractant, ou inversement, les Parties s'engagent à prendre les mesures nécessaires afin d'assurer le respect des règles d'hygiène et de sécurité

applicables sur les lieux de leur intervention ainsi que celles relatives à la sécurité des personnes et des biens des Parties, et réciproquement.

Il est précisé que les personnels de chacune des Parties restent sous l'entière autorité hiérarchique et administrative de leur employeur.

9.2 Obligations du Contractant

9.2.1 Obligation de réalisation et de suivi technique et financier

Le Contractant s'engage à mener à bien le Projet, en mettant en œuvre tous les moyens nécessaires dans les délais mentionnés dans le Contrat. Le Contractant s'engage notamment à mettre tout le soin d'un professionnel dans la réalisation desdites actions, en garantissant à la 3CO une collaboration pleine et entière.

Le Contractant s'engage à assurer la gestion, le suivi comptable et financier et le contrôle de la mise en œuvre du Projet.

Le Contractant a l'opportunité de faire exécuter une partie des actions qui lui incombent par un tiers, à ses frais et risques, conformément aux modalités relatives à la sous-traitance prévues à l'Erreur ! Source du renvoi introuvable..

9.2.2 Obligation de conformité et de régularité

Le Contractant s'engage à mener à bien le projet en respectant l'ensemble de la législation et de la réglementation applicable.

Le Contractant de la 3CO veille à la prévention des conflits d'intérêts et à la prévention des atteintes à la probité.

La 3CO ne peut être tenu responsable des actes ou manquements contractuels ou délictuels commis par le Contractant lors de la réalisation du Projet.

En cas de non-respect de ces obligations, et après mise en demeure préalable restée sans effet, la 3CO peut résilier le Contrat et demander au Contractant le remboursement intégral des sommes versées.

9.2.3 Livrables

Le Contractant est tenu de fournir les différents Livrables attendus tels qu'indiqués dans l'**Annexe n° 1** et dans les délais d'exécution conformément au calendrier précisé à cette **Annexe n° 1**.

9.2.4 Obligation d'information et de conseil

Le Contractant s'engage à tenir la 3COinformé de manière régulière de l'exécution des actions dans le cadre du Projet. Le responsable scientifique pour la 3CO (identifié en **Annexe n° 1**) est notamment tenu régulièrement informé dans les meilleurs délais de l'avancement du Projet et des éventuelles difficultés au regard du calendrier dudit Projet. Il appartient au Contractant, notamment, de conseiller la 3CO pendant toute la durée d'exécution du Contrat, de l'avertir dans les meilleurs délais de toute difficulté qu'il pourrait percevoir et de manière générale d'assurer toutes les actions utiles et nécessaires à la bonne réalisation des actions du Projet qui lui sont confiées.

9.2.5 Obligations d'éco-responsabilité

Le Contractant s'engage à adopter une démarche éco-responsable en ce qui concerne notamment la production de documents ou d'outils et à assurer une sobriété environnementale dans les déplacements nécessaires à la réalisation du Projet.

L

9.3 Obligations de la 3CO

Dès la signature du Contrat, et pour permettre au Contractant de réaliser les actions lui incombant dans les délais qui lui sont impartis, la 3COs'engage à :

- mettre à la disposition du Contractant toutes les informations et documents nécessaires à la réalisation du Projet ;
- désigner un responsable scientifique chargé de suivre les actions et de coordonner ses relations avec le Contractant. Les interlocuteurs scientifiques respectifs des Parties sont définis à l'**Annexe n° 1** ;
- mettre en œuvre tout autre engagement spécifique le cas échéant mentionné à l'**Annexe n° 1**.

Plus généralement, la 3CO s'engage à maintenir, tout au long de l'exécution du Projet, une relation loyale, active et régulière avec le Contractant.

La 3CO s'engage à assurer avec diligence les vérifications et validations des Livrables et autres éléments prévus au Contrat, permettant l'émission de la facture et la réalisation des paiements associés.

En cas de manquement à l'une de ces obligations nécessaires au bon déroulement du projet, le contractant pourra indiquer à la 3CO les incidences de ce manquement sur la réalisation du projet et les impacts associés vis-à-vis des résultats espérés et des objectifs du contrat.

Article 9 PROPRIETE INTELLECTUELLE

11.1 Connaissances antérieures

Chacune des Parties conserve la propriété totale et exclusive de ses Connaissances Antérieures. Lorsque les Connaissances Antérieures appartiennent à des tiers auprès desquels les Parties ont obtenu les droits d'exploitation aux fins d'exécution du Contrat. Ces Connaissances Antérieures demeurent la propriété de ces tiers.

Aucune des stipulations du Contrat ne peut être interprétée comme conférant ou transférant un droit quelconque à la Partie qui reçoit communication de ces Connaissances Antérieures de l'autre Partie, en dehors d'un droit d'utilisation sur lesdites Connaissances Antérieures pour les besoins du Contrat, dans les conditions définies aux alinéas ci-après.

A condition d'en avoir le libre usage, chaque Partie s'engage à concéder à l'autre Partie, pour la durée du Contrat et ce, pour les seuls besoins de recherche et développement, une licence gratuite, non exclusive, non transférable et non cessible d'utilisation de ses Connaissances Antérieures strictement nécessaires aux fins de réalisation du Contrat, et à l'obtention des Résultats.

11.2 Résultats

11.2.1 Résultats propres

Les Parties conviennent que les Résultats Propres sont la propriété entière et exclusive de la Partie qui les a obtenus seule. À ce titre, cette Partie décidera seule de l'opportunité et de la nature des mesures de protection à prendre et engagera les procédures nécessaires à son nom et à ses frais.

11.2.2 Résultats Communs

Les Parties conviennent que les Résultats Communs sont la propriété conjointe des Parties à parts égales.

Les Parties conviendront d'un commun accord des mesures de protection à prendre concernant les Résultats Communs.

Toutefois, sous réserve des droits des tiers, les Parties conviennent que les données recueillies et Résultats produits ont vocation à être, dans l'intérêt général, rendus accessibles au public.

11.3 Utilisation, gestion et valorisation des Résultats

11.3.1 Exploitation des Résultats Propres

Chaque Partie pourra exploiter librement les Résultats Propres dont elle est propriétaire au titre de l'**Article 11.2.1** ci-avant.

11.3.2 Exploitation des Résultats Communs

Chaque Partie peut utiliser librement et gratuitement les Résultats Communs dont elle est copropriétaire, susceptibles d'une protection au titre de la Propriété Intellectuelle ou non, dans le cadre des missions de service public de la 3CO et celles de ses partenaires.

Toutefois, sous réserve des droits des tiers, les parties conviennent que ces données recueillies et résultats produits sont intégralement communiqués, dès achèvement du Projet et de façon systématique, à la 3CO et ont vocation à être, dans l'intérêt général, rendus accessibles au public.

Pour toutes les questions liées à la gestion et la valorisation des Résultats brevetables, les Parties conviennent, si besoin et d'un commun accord, d'appliquer les dispositions du décret n° 2020-24 du 13 janvier 2020 relatif à la gestion de la copropriété des résultats de recherche, au mode de désignation et aux missions du mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche. Dans ce cas, les Parties déterminent si elles souhaitent appliquer les principes du mandat issu du décret précité à tous les autres Résultats.

En tout état de cause, les Parties s'engagent à discuter de bonne foi afin de déterminer laquelle d'entre elles sera la mieux établie pour valoriser les Résultats Communs générés, notamment en raison de la stratégie de transfert de leurs établissements respectifs.

Le cas échéant, la Partie qui obtient le mandat est désignée « Mandataire ». Le Mandataire, au nom et pour le compte de la Partie copropriétaire est chargé de mener et suivre les procédures de protection des Résultats Communs, ainsi que le respect des règles de copropriété et de valorisation des Résultats.

11.4 Publication

Dans le cas où la 3CO n'acquiert pas la propriété exclusive des Résultats Communs issus du Projet de recherche et développement objet du Contrat, la publication de ces Résultats Communs sera décidée d'un commun accord entre les Parties et devra faire mention des deux (2) Parties avec leur qualité respective (financeur ou co-financeur).

Sous réserve des droits de propriété intellectuelle de tiers au Contrat, ou d'un accord commun des Parties, ou d'autres secrets prévus par la loi, les Parties conviennent que les Résultats sont publiés sur Internet, accessibles librement, et réutilisables sans limite de durée selon les licences suivantes :

- Pour les résultats qui se présentent sous la forme de logiciels, il s'agit de la licence Cecill-B v1, consultable à l'adresse suivante : https://cecill.info/licences/Licence_CeCILL-B_V1-fr.txt
- Pour les résultats qui se présentent sous toute autre forme, et notamment les jeux de données et toute autre œuvre de l'esprit (textes, photos, musique, site web...), il s'agit de la licence ouverte de réutilisation de l'information publique Etalab v2, consultable à l'adresse suivante : https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf

ou de la licence Creative Commons Attribution 4.0 consultable à l'adresse suivante : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/fr/legalcode

ou autre format approuvé par les Parties.

La publication des Résultats doit intervenir avant la date d'échéance de la période d'exécution du Contrat ou en cas de dérogation, à une date fixée par les Parties.

En tout état de cause, toute publication en lien avec les Résultats menés dans le cadre du Projet devra mentionner ce Contrat entre la 3CO et le Contractant et faire figurer la mention du financement de la 3CO, ainsi que son logo, sous réserve de la charte éditoriale de la publication. Les Parties se concerteront pour déterminer les conditions d'utilisation de leur logo.

Article 10 CONFIDENTIALITE

Chaque Partie s'engage, sous réserve des dispositions du code des relations entre le public et l'administration, à :

- ne pas utiliser les Informations Confidentielles dans le but autre que pour les besoins de la réalisation du Projet,
- ne fournir les Informations Confidentielles qu'à son personnel impliqué dans le cadre du Projet,
- garder confidentielle toute information donnée comme telle provenant de l'autre Partie en tout ou en partie, et à exiger du personnel placé sous son autorité le respect des obligations de confidentialité,
- prendre toutes mesures raisonnables pour éviter que ce personnel ne divulgue à des tiers, sans autorisation écrite préalable de la/les Partie(s) divulgatrice(s), tout ou partie de ces Informations Confidentielles,
- ne pas déposer une demande de brevet, ou tout autre titre de propriété intellectuelle, incluant les Informations Confidentielles qui lui ont été divulguées,

Dans le cas d'un Résultat, la confidentialité pourra être invoquée notamment pour le respect des secrets protégés par la loi et pour le soutien à l'innovation technique.

Il est convenu que si une Partie entend communiquer à un tiers l'une de ces informations confidentielles, elle devra obtenir au préalable le consentement de l'autre Partie.

Il est précisé que ne seront pas considérées comme confidentielles les informations dont la Partie qui les aura reçues pourra prouver :

- que la/les Partie(s) divulgatrice(s) lui a expressément mentionné par écrit le caractère non confidentiel desdites informations,
- qu'elles faisaient partie du domaine public au moment de leur communication, ou
- qu'elles y sont tombées ultérieurement autrement que par un manquement à la présente obligation de confidentialité, ou
- qu'elle les détenait déjà avant leur communication, ou
- qu'elle les a reçues librement d'un tiers autorisé à les divulguer, ou qu'elle est légalement tenue de communiquer, ou
- qu'elle les a développées de façon indépendante sans utilisation d'Informations Confidentielles par du personnel n'ayant pas eu accès auxdites Informations Confidentielles, ou
- qu'elles ont été divulguées en application d'ordonnances, de règlements, de règles juridiques ou administratives, ou dans le cadre d'une procédure judiciaire, administrative ou arbitrale, sous réserve que la Partie tenue de les divulguer ait préalablement informé la Partie propriétaire desdites informations et ait convenu avec cette dernière des moyens légaux permettant de limiter autant que possible leur divulgation.

Les stipulations du présent **Article 10** demeureront en vigueur pendant la durée du Contrat et les cinq (5) ans qui suivent son expiration ou sa résiliation pour quelque cause que ce soit pour ce qui concerne les Informations Confidentielles.

Dans le respect des stipulations de l'**Article 12** relatif au report de publication, elles demeureront en vigueur pendant la durée du Contrat et les deux (2) ans qui suivent son expiration ou sa résiliation pour quelque cause que ce soit pour les Résultats.

Article 11 DONNEES PERSONNELLES

Lorsque les Parties sont amenées dans le cadre de l'exécution du Contrat à traiter des données à caractère personnel, elles se conformeront au règlement général sur la protection des données (règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données – RGPD), à toute législation ou règlementation relative à la protection des données personnelles applicable aux traitements effectués en application du Contrat, ainsi qu'aux recommandations et décisions de Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). Les Parties collaboreront de bonne foi à cette fin, dans le cadre de l'exécution du Contrat.

Les Parties n'encourront aucune responsabilité contractuelle au titre du Contrat, dans la mesure où le respect du RGPD les empêcherait d'exécuter l'une de leurs obligations au titre du Contrat.

Article 12 COMMUNICATION

Les Parties s'engagent réciproquement, sauf réserve explicite, à mentionner le concours financier de chacune des Parties pour toutes les communications faites sur le Projet pendant la durée du Contrat.

En particulier, le Contractant mentionnera, dans toutes les communications ou publications sur les Résultats issus du Projet objet du Contrat : « ***Co-financé par la communauté de communes du centre ouest*** », en cas de co-financement, et intégrera, dans tous les cas, le(s) logo(s) transmis par la 3CO.

Modèles de logotype à utiliser (*le cas échéant à compléter par tout autre logo spécifique communiqué par la 3CO concernant certains programmes particuliers d'intervention financière*), complétés par les termes « Financé par » ou « Co-financé par » en fonction du plan de financement :

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU CENTRE-OUEST

En cas de manquement caractérisé à l'ensemble de ces engagements, le financement de la 3CO peut être réduit dans la limite de 5% du montant du financement attribué par La 3CO.

Article 13 AVENANT

Par principe, toute modification du Projet ou des clauses contenues dans le Contrat fera l'objet d'un avenant.

Toute demande d'avenant doit être faite au moins trois (3) mois avant le terme de la période de réalisation du Projet mentionnée à l'**Annexe n° 2.2**. La 3CO se réserve ainsi la possibilité de refuser toute demande d'avenant présentée moins de trois (3) mois avant le terme de la période de réalisation du Projet.

La 3CO est libre de refuser une demande d'avenant, notamment si celui-ci aurait pour conséquence de modifier de manière substantielle le Projet, les modalités de sa réalisation, son coût total, le montant ou le taux de participation de la 3COau financement du Projet.

Si le refus de la 3CO de procéder à un avenant rend impossible la réalisation du Projet dans les conditions définies dans le Contrat, la 3CO procède à la résiliation du Contrat et le cas échéant règle l'exécution financière résiduelle de celui-ci.

Article 14 RESILIATION DU CONTRAT

En cas de non-respect par l'une des Parties de l'une des obligations résultant du Contrat, celui-ci pourrait être résilié de plein droit par l'autre Partie, sans préjudice de tous autres droits qu'elle pourrait faire valoir, à l'expiration d'un délai de deux (2) mois après l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure de se conformer aux obligations contractuelles et restée infructueuse.

Article 15 ASSURANCES

Chaque Partie doit, en tant que de besoin et dans la mesure où cela est compatible avec ses statuts ou ses textes constitutifs, souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurance nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution du Contrat et notamment pour tout dommage survenu sur leurs installations respectives.

Le Contractant doit ainsi contracter les assurances nécessaires permettant de garantir sa responsabilité à l'égard de la 3CO et des tiers, victimes d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des actions.

À tout moment durant l'exécution du Contrat, le Contractant doit être en mesure de produire cette attestation, sur demande de la 3CO et dans un délai de quinze (15) jours à compter de la réception de la demande.

Article 16 FORCE MAJEURE

Aucune des Parties ne sera responsable de la non-exécution totale ou partielle de ses obligations au titre du Contrat provoquées par un évènement constitutif de force majeure.

La Partie invoquant le bénéfice d'un évènement constitutif de force majeure devra en aviser l'autre Partie dans les sept (7) jours suivant la survenance de cet évènement par le biais d'une notification par lettre recommandée avec accusé de réception. Cette notification précisera la nature du cas de force majeure ainsi que sa durée et ses effets prévisibles.

Les délais d'exécution du Contrat seront prolongés pour une période déterminée d'un commun accord entre les Parties.

Article 17 LITIGES

Le Contrat est soumis au droit français.

En cas de difficulté ou de litige sur la validité, l'interprétation et/ou l'exécution du Contrat, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

Toutefois, en cas de désaccord persistant plus d'un (1) mois à compter de la notification de la contestation par l'une des Parties au moyen d'une lettre recommandée avec avis de réception, la Partie la plus diligente portera le litige devant la juridiction compétente.

Article 18 DOCUMENTS CONTRACTUELS

Les documents contractuels listés ci-après régissent les relations entre les parties signataires :

- le présent Contrat ;
- les annexes au présent Contrat.

Fait à Tsingoni,

Le : Le :

Le Directeur général de Seaboost, La Président de la 3CO,

Guillaume RAY **Said Maanrifa IBRAHIMA**

ANNEXE N° 1 DESCRIPTIF SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU PROJET

« MAYROOT – ETUDE DE L'OPPORTUNITE **DE RESTAURATION DE MANGROVES SUR MAYOTTE** »

Présentation (détaillée) du programme d'actions / projet (contexte, problématique, périmètre, enjeux, organisation, motivation, axes, objectifs poursuivis, détails de chaque action, finalités, perspectives, résultats attendus, etc.) :

SEABOOST développe une solution biomimétique de restauration de mangrove - solution ROOT - alternative aux actions traditionnelles de replantation de jeunes palétuviers. La solution cible la restauration première du contexte hydrosédimentaire favorable à l'installation spontanée de la mangrove. En outre, la solution ROOT est conçue pour être low-tech afin que sa production, son déploiement et sa maintenance puissent reposer sur l'implication de communautés locales. Ces communautés sont également bénéficiaires de cette installation par la protection des côtes contre l'érosion qu'elle fournit et un potentiel gain de production halieutique du fait de l'habitat supplémentaire pour les espèces marines apporté par les structures ROOT.
La régression des mangroves de Mayotte s'explique principalement par l'érosion des côtes, l'urbanisation et le rejet des eaux usées non traitées et la conversion des terres pour l'agriculture à l'intérieur des terres. Trois sites ont déjà pu être identifiés pour faire l'objet d'une action de restauration de mangrove : Tsimkoura, Chiconi et Soulou. Le projet propose une démarche en 6 étapes qui conduit de l'évaluation de la pertinence et la faisabilité d'une action de type ROOT pour la restauration de mangrove à son déploiement sur site. Il s'agit dans un premier temps de mettre en œuvre les 3 premières étapes correspondant à l'étude initiale sur site, la mission terrain et la sélection d'un site pilote et première caractérisation de l'ouvrage sur ces sites. A l'issue de chaque étape, la poursuite vers l'étape suivante est à valider et à ajuster selon les résultats produits et les conclusions tirées : cette décision fera à chaque fois l'objet d'échanges entre Seaboost et le Parc Naturel Marin. Ces premières étapes permettront de bien caractériser les besoins (ressources, compétences, …) pour les phases 4 à 6 qui feront le cas échéant l'objet d'un second contrat.
Le détail des résultats attendus est résumé ci-dessous :

Objectif(s) de l'OFB au regard du Contrat d'objectifs et de performance et du Programme d'intervention :
Le projet répond aux objectifs suivants :

Objectif opérationnel 2. Connaissance et expertise
2.5 Apporter les connaissances nécessaires pour l'ingénierie de la préservation et de la restauration écologique des écosystèmes

Objectif opérationnel 3. Appui aux politiques publiques
3.1 Appuyer l'action des territoires en faveur de l'eau et de la biodiversité

Objectif opérationnel 4. Aires protégées
4.1 Gestion directe d'aires protégées

Comitologie du Projet :

Participants Comité de suivi	Prénom, NOM, Titre et Fonction	Coordonnées (mél + téléphone)
SEABOOST«Partenaire» (scientifique/technique, administratif)	Alice GAVOILLE, chef de projet Mangrove	Alice.gavoille@seaboost.fr +33 (0)6 49 32 37 09
SEABOOST (scientifique/technique)	Julien DALLE, Responsable Solutions fondées sur la Nature	julien.dalle@seaboost.fr +33 (0)6 72 41 15 21
3CO (scientifique)	Zourfa DJAGOIR, chargée de mission GEMAPI	gemapi@3co-mayotte.fr +262 6 39 72 68 53
3CO (administratif)	Hassad ALY, responsable environnement	Resp.environnement@3co-mayotte.fr +262 6 39 28 52 95
Association Mangrove Environnement	Boina SAID BOINA, Directeur	contact.ame97625@gmail.com +262 6 39 65 85 97
Conservatoire du Littoral	Marie FOUREST, chargée de mission mangroves	M.FOUREST@conservatoire-du-littoral.fr +262 6 39 25 24 12
OFB - PNMM (scientifique)	Oriane LEPEIGNEUL, chargée de projet mangrove et continuum terre-mer	oriane.lepeigneul@ofb.gouv.fr +262 639 29 26 56
OFB - PNMM (scientifique)	Naomi SCHOLTEN, chargée de mission patrimoine naturel	naomi.scholten@ofb.gouv.fr +262 2 69 60 73 85

1.1. Action n° 1 : ETUDE INITIALE

1.1.1. Présentation de l'action, synthèse du contexte :

Cette étude initiale consiste en une analyse des sites sur la base de données existantes qui seront transmises par les partenaires du projet. Cette étude porte sur l'analyse des contextes hydrosédimentaire, écologique et sociétal. Un atelier de cadrage sera mené avec l'OFB et d'éventuelles parties prenantes au lancement de l'étude afin de sélectionner les sites à étudier et de préciser les données attendues. Une première revue des données transmises permettra d'identifier les données manquantes et d'ajuster les actions en conséquence (recherche de données, acquisition de données, dégradation de la précision de l'analyse…). La recherche et/ou l'acquisition de données complémentaires seront actées conjointement par l'OFB et SEABOOST, selon l'intérêt de ces données pour l'analyse, l'impact de leur absence et les ressources nécessaires à leur obtention.

L'estimation du coût de ces acquisitions de données et leur mise en œuvre seront conduites par l'OFB et feront l'objet d'une prise de décision entre l'OFB et Seaboost dans le cas d'une volonté commune de poursuivre le projet à l'issue des phases I à III, objet du présent contrat.

1.1.2. Objectifs poursuivis :

- La compréhension des facteurs de régression de la mangrove et l'évaluation de la pertinence d'une maitrise du contexte hydrosédimentaire sur ces sites
- La comparaison des contextes hydrosédimentaires et des pressions subies entre sites dégradés et sites sains adjacents

- La caractérisation des conditions hydrosédimentaires (vitesse de courants, hauteur de houle…) de maintien/progression de la mangrove
- La caractérisation de l'opportunité d'une restauration du contexte hydrosédimentaire vis-à-vis des enjeux locaux de protection littorale et restauration de mangrove

1.1.3. Responsables Scientifiques et techniques pour le suivi des actions :

Chaque Partie du Contrat a nommé un ou des interlocuteurs privilégiés présentés ci-dessous :

Responsables scientifiques et techniques	Prénom, NOM, Fonction et Titre	Coordonnées (mél + téléphone)
SEABOOST«Partenaire» (scientifique/technique, administratif)	Alice GAVOILLE, chef de projet Mangrove	Alice.gavoille@seaboost.fr +33 (0)6 49 32 37 09
SEABOOST (scientifique/technique)	Julien DALLE, Responsable Solutions fondées sur la Nature	julien.dalle@seaboost.fr +33 (0)6 72 41 15 21
3CO (scientifique)	Zourfa DJAGOIR, chargée de mission GEMAPI	gemapi@3co-mayotte.fr +262 6 39 72 68 53
3CO (administratif)	Hassad ALY, responsable environnement	Resp.environnement@3co-mayotte.fr +262 6 39 28 52 95
Association Mangrove Environnement	Boina SAID BOINA, Directeur	contact.ame97625@gmail.com +262 6 39 65 85 97
Conservatoire du Littoral	Marie FOUREST, chargée de mission mangroves	M.FOUREST@conservatoire-du-littoral.fr +262 6 39 25 24 12
OFB - PNMM (scientifique)	Oriane LEPEIGNEUL, chargée de projet mangrove et continuum terre-mer	oriane.lepeigneul@ofb.gouv.fr +262 639 29 26 56
OFB - PNMM (scientifique)	Naomi SCHOLTEN, chargée de mission patrimoine naturel	naomi.scholten@ofb.gouv.fr +262 2 69 60 73 85

1.1.4. Lieu d'exécution de l'action :

Siège administratif de SEABOOST, Immeuble Cassiopée 889 rue de la Vieille Poste, 34000 MONTPELLIER

1.1.5. Modalités de suivi de l'action :

Le comité de suivi du projet, composé des responsables scientifiques/techniques et administratifs du PNMM, de ses co-contractants et des partenaires du projet, se réunira au minimum 1 fois par phase de projet pour suivre l'évolution et le bon déroulement du projet.

1.1.6. Actions attendues et conditions d'exécution :

1. Le projet débutera par un atelier de cadrage avec les différentes parties prenantes. Les données à récolter seront précisées à cette occasion.
2. Les parties prenantes transmettront les données précisées à Seaboost.
3. Seaboost effectue l'analyse des données et identifie les éventuelles données manquantes en vue d'une fourniture complémentaire ou d'une collecte ultérieure. Ces données manquantes seront précisées aux parties prenantes.
4. Si ces données ne sont pas disponibles, Seaboost détaillera comment ce manque affecte le projet, ses objectifs et les résultats attendus. L'OFB pourra alors décider d'une acquisition ou non de ces données

dans le cadre du projet ou plus tard.

5. Un atelier à mi-parcours sera organisé pour valider les premières hypothèses relatives au contexte des sites étudiés.

Analyse du contexte et des pressions pour chaque site :

Plusieurs sites faisant l'objet d'une étude, une comparaison sera réalisée en premier lieu par une analyse systématique basée sur quelques paramètres clés caractérisant les contextes hydrosédimentaires et écologiques du site. Les paramètres comparés seront notamment :

Données hydrodynamiques	Vitesse de courant, hauteur de houle, degré d'exposition à des conditions extrêmes, marnage
Données sédimentaires	Nature sédimentaire, ampleur des mouvements sédimentaires, granulométrie, bathymétrie
Etat environnemental	Pressions, connectivité

Plus précisément, pour atteindre les objectifs cités, les données nécessaires et analysées pour chaque volet sont :

- Pour le contexte hydrosédimentaire spécifique à chaque site
  - Sédimentaire : nature sédimentaire, granulométrie, connaissance et profondeur d'une couche dure, bathymétrie, ampleur des mouvements sédimentaires
  - Hydrodynamique : vitesse et direction de courants, hauteur de houle et direction, marnage, conditions extrêmes.
- Pour le contexte écologique spécifique à chaque site
  - Historique du site : espèces de mangrove, pressions subies, dégradations passées/actuelles
  - Connectivité du site
  - Pressions subies
- Pour le contexte sociétal sur Mayotte
  - Usages de la mangrove
  - Pratiques locales liées aux zones de mangrove : pêche, exploitation du bois, tourisme …
  - Compétences locales
  - Structure associative locale

Pour la compréhension des facteurs de régression de la mangrove, une attention toute particulière sera portée à l'appréciation des pressions qui s'exercent sur les sites étudiés :

- Pour les pressions identifiées et jugées critiques, il sera vérifié dans quelle mesure ces pressions sont appliquées ailleurs, sur d'autres sites de mangrove adjacents et si possible corrélées à l'état des mangroves sur ce site.

- Sur des sites de mangrove sains adjacents, il sera validé l'absence et/ou la maitrise des pressions considérées. Si un site sain est également exposé à cette pression de façon significative, l'effet de cette pression sera alors réévalué, en parallèle d'une analyse des autres pressions, afin d'identifier le facteur de régression.

Un appui des experts locaux sera particulièrement bénéfique pour cette étape notamment dans l'identification de sites sains représentatifs et dans la localisation des pressions. De même, l'observation de phénomènes inhabituels, l'existence de conditions particulières hyperlocales, l'adaptation des palétuviers à certaines

conditions…sont des éléments dont il est difficile d'appréhender l'existence sans un retour terrain de long terme. L'OFB facilitera la mise en relation et la prise de contact avec des ressources locales.

Dans certains cas, il est probable que cette analyse des données existantes aboutisse à un cortège de causes de régressions possibles. Il sera alors établi une liste et une priorisation de ces causes, afin de définir des hypothèses de travail et de validation pour les phases futures. Dans ce cadre, un **atelier intermédiaire sera organisé à mi-parcours** afin de valider les premières hypothèses posées sur la compréhension des sites et des contextes identifiés avec les acteurs de terrain. Il aura comme principal objectif de confronter notre première compréhension des sites et de leur situation avec la connaissance du terrain et des acteurs, afin d'approfondir l'analyse dans la bonne direction et de limiter les risques de « fausse route ». Cet atelier sera également l'occasion d'impliquer des experts locaux dans la démarche et de cadrer d'éventuels besoins pour la réalisation de l'étude (notamment pour l'identification des sites sains et la localisation de pressions hors sites d'étude).

1.1.7. Livrables attendus dans le cadre du Contrat :

Un compte-rendu de la réunion de lancement du projet (liste des données d'entrée nécessaires)
Un compte-rendu de l'atelier intermédiaire : premières hypothèses sur les sites étudiés, données manquantes identifiées et conséquences.
Un rapport de synthèse des données considérées et résultats de l'analyse systématique pour chaque site, comprenant les points suivants : - Les éléments de comparaison sur les pressions entre sites dégradés et sites sains - Les conclusions quant aux facteurs de régression de la mangrove et l'intérêt de la maitrise du contexte hydrosédimentaire dans cette dynamique - La priorisation des sites - dans le cas d'un intérêt de la maitrise du contexte hydrosédimentaire - par rapport à leur potentiel pour une telle action relativement aux enjeux locaux de protection littorale et de restauration de mangrove

1.1.8. Calendrier prévisionnel et Livrables attendus au titre du Contrat :

Échéance (T1/T2/T3/T4 années n)	Nature du Livrable	Consistance et format	Destinataires principaux
T1 année 2	**Compte-rendu de réunion de lancement**	**Fichier pdf**	**Les participants à la réunion**
T1 année 2	**Compte-rendu d'atelier intermédiaire**	**Fichier pdf**	**Les participants à l'atelier**
T1 année 2	**Rapport de synthèse**	**Fichier pdf**	**PNMM, 3CO, AME**

1.2. <u>Action n° 2 : MISSION DE TERRAIN</u>

1.2.1. Présentation de l'action, synthèse du contexte :

Une première analyse et compréhension des sites auront été permis par l'étude initiale. La mission de terrain viendra valider les conclusions tirées et permettra d'apprécier le contexte technique local. Cette mission d'une durée de 5 jours sur place mobilise 2 personnes de Seaboost, à savoir, un expert travaux et un chef de projet en Solutions fondées sur la Nature. Un prolongement de la mission terrain pourra être envisagé en fonction des besoins d'analyse in situ et en concertation avec l'OFB et les autres partenaires pour définir les modalités de cette extension.

1.2.2. Objectifs poursuivis :

- La confirmation terrain des conclusions tirées en étape 1 et l'éventuelle acquisition de données complémentaires
- L'appréciation du contexte technique localement afin d'appréhender les modalités de production et de déploiement des modules ROOT inscrites dans le tissu économique local
- La préfiguration de concepts pour les modules ROOT et de ses modalités d'ancrage
- L'appréciation des modalités de gestion/maintenance et suivi des ouvrages localement

Remarques :

- Toutes les données manquantes ne pourront être acquises lors de la mission terrain
- Les données dont il est possible de faire l'acquisition seront définies préalablement à la mission
- Certaines acquisitions pourront faire l'objet d'un avenant ou d'une prestation complémentaire engagée par l'OFB

1.2.3. Responsables Scientifiques et techniques pour le suivi des actions :

Chaque Partie du Contrat a nommé un ou des interlocuteurs privilégiés présentés ci-dessous :

Responsables scientifiques et techniques	Prénom, NOM, Fonction et Titre	Coordonnées (mél + téléphone)
SEABOOST«Partenaire» (scientifique/technique, administratif)	Alice GAVOILLE, chef de projet Mangrove	Alice.gavoille@seaboost.fr +33 (0)6 49 32 37 09
SEABOOST (scientifique/technique)	Julien DALLE, Responsable Solutions fondées sur la Nature	julien.dalle@seaboost.fr +33 (0)6 72 41 15 21
3CO (scientifique)	Zourfa DJAGOIR, chargée de mission GEMAPI	gemapi@3co-mayotte.fr +262 6 39 72 68 53
3CO (administratif)	Hassad ALY, responsable environnement	Resp.environnement@3co-mayotte.fr +262 6 39 28 52 95
Association Mangrove Environnement	Boina SAID BOINA, Directeur	contact.ame97625@gmail.com +262 6 39 65 85 97
Conservatoire du Littoral	Marie FOUREST, chargée de mission mangroves	M.FOUREST@conservatoire-du-littoral.fr +262 6 39 25 24 12
OFB - PNMM (scientifique)	Oriane LEPEIGNEUL, chargée de projet mangrove et continuum terre-mer	oriane.lepeigneul@ofb.gouv.fr +262 639 29 26 56
OFB - PNMM (scientifique)	Naomi SCHOLTEN, chargée de mission patrimoine naturel	naomi.scholten@ofb.gouv.fr +262 2 69 60 73 85

1.2.4. Lieu d'exécution de l'action :

Siège administratif du PNMM, Centre d'affaires de l'aéroport, 97615, Pamandzi, Mayotte

1.2.5. Modalités de suivi de l'action :

Le comité de suivi du projet, composé des responsables scientifiques/techniques et administratifs du PNMM, de ses co-contractants et des partenaires du projet, se réunira au minimum 1 fois par phase de projet pour suivre l'évolution et le bon déroulement du projet.

1.2.6. Actions attendues et conditions d'exécution :

Le PNMM met à disposition au besoin les moyens nautiques (bateau), terrestres (véhicule), matériels (appareils

de mesure, salle de réunion) et humains (plongeurs) pour la bonne exécution des actions suivantes :

La rencontre d'acteurs locaux : associations, intercommunalités, …
La conduite d'enquête sociétale auprès des populations locales afin d'évaluer l'acceptabilité du projet et leur volonté à être impliquées dans ce type de démarche.
La conduite de tests techniques : tests d'ancrage de pieux, d'ancres à vis, tests d'arrachement… Ces tests visent à appréhender les modalités d'ancrage possibles pour le module ROOT.
La consultation locale de partenaires techniques potentiels (fournisseurs, usine de production, capacité de travaux maritimes…) et scientifiques (experts locaux) dont les prises de contact auront été réalisées en amont de la mission.
Un atelier de restitution des résultats sera également conduit avec le PNMM et d'éventuelles parties prenantes. Les perspectives d'action seront discutées.

1.2.7. Livrables attendus dans le cadre du Contrat :

Un compte-rendu de mission intermédiaire sera remis au retour de la mission terrain. Il comprendra :

- Le détail des activités conduites chaque jour
- Les acteurs rencontrés
- Les tests techniques conduits
- Les principaux freins/problèmes rencontrés

Un compte-rendu de la mission (tests menés, acteurs rencontrés, atelier de restitution…) détaillant les éléments suivants :

- Les principales conclusions des différentes rencontres et les grandes caractéristiques du contexte technique
- Les traits structuraux des modules ROOT envisageables dans ce contexte (design, matériaux constitutifs, mode d'ancrage)
- Les premiers principes organisationnels autour du déploiement d'un ouvrage (fournisseurs, production, déploiement, gestion…)
- Les conclusions quant à la pertinence et à la faisabilité de la solution ROOT dans ce contexte

1.2.8. Calendrier prévisionnel et Livrables attendus au titre du Contrat :

Échéance (T1/T2/T3/T4 années n)	Nature du Livrable	Consistance et format	Destinataires principaux
T1 année 2	**Compte-rendu de mission intermédiaire**	**Fichier pdf**	**PNMM, 3CO, AME**
T1 année 2	**Compte-rendu de mission**	**Fichier pdf**	**PNMM, 3CO, AME**

1.3. Action n° 3 : SELECTION D'UN SITE PILOTE ET PREMIERE CARACTERISATION DE L'OUVRAGE

1.3.1. Présentation de l'action, synthèse du contexte :

A la suite des études initiales et de la mission terrain, il sera possible de valider ou non l'intérêt d'une action de maitrise du contexte hydrosédimentaire pour la restauration de la mangrove sur les sites identifiés. Dans le cas

positif, la mission terrain permettra de caractériser le contexte technique de ces sites et de dresser les premiers contours d'une action ROOT, notamment les modalités techniques et organisationnelles envisageables.

La sélection d'un site pour une opération pilote de ROOT sera réalisée sur la base des conclusions tirées croisée avec l'expertise locale. Cette démarche sera menée au travers de quelques ateliers entre Seaboost, l'OFB et d'éventuelles parties prenantes.

En parallèle, les premiers travaux de conception seront menés pour dessiner les modules ROOT envisageables dans ce contexte technique et hydrosédimentaire. Différents designs seront proposés sous la forme de plans 3D. Des scénarios de déploiement des modules ROOT sur le site sélectionné seront étudiés.

Ces premiers travaux de conception permettront de dresser le profil global de l'opération pilote, ce qui permettra d'établir une première évaluation budgétaire de cette opération. De même, cela permettra de mettre en évidence les données manquantes pour la caractérisation finale du pilote et de calibrer techniquement et financièrement les études à mener (modélisation notamment).

1.3.2. Objectifs poursuivis :

- Sélectionner un site pilote parmi les sites étudiés
- Travailler à la conception des modules ROOT les plus pertinents dans ce contexte
- Etudier les schémas de déploiement des modules ROOT sur ce site
- Etablir un premier cadrage budgétaire d'une opération pilote

1.3.3. Responsables Scientifiques et techniques pour le suivi des actions :

Chaque Partie du Contrat a nommé un ou des interlocuteurs privilégiés présentés ci-dessous :

Responsables scientifiques et techniques	Prénom, NOM, Fonction et Titre	Coordonnées (mél + téléphone)
SEABOOST«Partenaire» (scientifique/technique, administratif)	Alice GAVOILLE, chef de projet Mangrove	Alice.gavoille@seaboost.fr +33 (0)6 49 32 37 09
SEABOOST (scientifique/technique)	Julien DALLE, Responsable Solutions fondées sur la Nature	julien.dalle@seaboost.fr +33 (0)6 72 41 15 21
3CO (scientifique)	Zourfa DJAGOIR, chargée de mission GEMAPI	gemapi@3co-mayotte.fr +262 6 39 72 68 53
3CO (administratif)	Hassad ALY, responsable environnement	Resp.environnement@3co-mayotte.fr +262 6 39 28 52 95
Association Mangrove Environnement	Boina SAID BOINA, Directeur	contact.ame97625@gmail.com +262 6 39 65 85 97
Conservatoire du Littoral	Marie FOUREST, chargée de mission mangroves	M.FOUREST@conservatoire-du-littoral.fr +262 6 39 25 24 12
OFB - PNMM (scientifique)	Oriane LEPEIGNEUL, chargée de projet mangrove et continuum terre-mer	oriane.lepeigneul@ofb.gouv.fr +262 639 29 26 56
OFB - PNMM (scientifique)	Naomi SCHOLTEN, chargée de mission patrimoine naturel	naomi.scholten@ofb.gouv.fr +262 2 69 60 73 85

1.3.4. Lieu d'exécution de l'action :

Siège administratif de SEABOOST, Immeuble Cassiopée 889 rue de la Vieille Poste, 34000 MONTPELLIER

1.3.5. Modalités de suivi de l'action :

Le comité de suivi du projet, composé des responsables scientifiques/techniques et administratifs du PNMM, de ses co-contractants et des partenaires du projet, se réunira au minimum 1 fois par phase de projet pour suivre l'évolution et le bon déroulement du projet.

1.3.6. Actions attendues et conditions d'exécution :

Sélection d'un site pour une opération pilote de ROOT par le biais d'ateliers entre Seaboost, le PNMM et d'éventuelles parties prenantes
Ebauche de conception des modules ROOT. Propositions de designs (plans 3D). Etude de scénarios de déploiement des modules ROOT sur le site sélectionné.
Définition de l'opération pilote, dont évaluation budgétaire, identification des données manquantes pour la caractérisation finale du pilote, calibration technique et financière des études à mener (modélisation notamment.) Ce premier cadrage budgétaire sera produit en considérant l'incertitude liée aux données manquantes identifiées et aux lacunes de compréhension du site (modélisation, dimensionnement…) qui pourraient faire l'objet de travaux ultérieurs qui permettront d'affiner ce chiffrage.

1.3.7. Livrables attendus dans le cadre du Contrat :

Un rapport de synthèse justifiant le ou les sites sélectionnés
Les premières ébauches 3D des designs possibles pour les modules ROOT
La mise en plan des différents scenarios de déploiement possibles sur le site sélectionné
Un premier cadrage budgétaire des actions suivantes et de l'opération pilote

1.3.8. Calendrier prévisionnel et Livrables attendus au titre du Contrat :

Échéance (T1/T2/T3/T4 années n)	Nature du Livrable	Consistance et format	Destinataires principaux
T1 année 2	**Rapport de synthèse du/des sites sélectionnés**	**Fichier pdf**	**PNMM, 3CO, AME**
T1 année 2	**Ebauches 3D des designs de modules ROOT**	**Autodesk viewer ou PDF 3D**	**PNMM, 3CO, AME**
T1 année 2	**Plan des différents scénarios de déploiement**	**Autodesk viewer ou fichier PDF**	**PNMM, 3CO, AME**
T1 année 2	**Cadrage budgétaire des actions à suivre et opération pilote**	**Fichier pdf ou excel**	**PNMM, 3CO, AME**

ANNEXE N° 2 DUREE DU CONTRAT ET PERIODES DE REALISATION ET DE JUSTIFICATION

2.1 Durée du Contrat

Date d'entrée en vigueur du Contrat :	date de la signature du Contrat par la dernière Partie contractante
Date de fin du Contrat :	Date de signature Contrat OFB (11/12/2023) + 8 mois

2.2 Période de réalisation du Projet

Début de la période de réalisation du Projet :	date de la signature du Contrat par la dernière Partie contractante
Fin de la période de réalisation du Projet :	date de signature Contrat OFB (11/12/2023) + 8 mois

2.3 Période pour la présentation des Livrables et des pièces justificatives permettant la certification du service fait et le versement du solde

Début de la période de présentation des Livrables et des pièces justificatives permettant la certification du service fait et le versement du solde :	à compter de la date de fin de la période de réalisation du Projet mentionnée à l'Annexe 2.2 ci-dessus.
Fin de la période pour la présentation des Livrables et des pièces justificatives permettant la certification du service fait et le versement du solde :	à la date de fin du Contrat mentionnée à l'Annexe 2.1 ci-dessus.

ANNEXE N° 3 COÛTS ET FINANCEMENT DU PROJET

3.1 Détail des coûts du Projet

3.1.1 Action n° 1 : ETUDE INITIALE

Désignation des composantes du coût de l'action	Prix forfaitaire (en € HT)	Montant (en € HT)
Gestion de projet	1120,00	1120,00
Analyse	14376,33	14376,33
Livrable et restitution	4769,00	4769,00
Implication expert externe	2500,00	2500,00
TOTAL HT		**22765,33**

3.1.2 Action n° 2 : MISSION DE TERRAIN

Désignation des composantes du coût de l'action	Prix forfaitaire (en € HT)	Montant (en € HT)
Gestion de projet	1119,00	1119,00
Préparation mission	2538,00	2538,00
Mission de terrain	21338,00	21338,00
Traitement des données, livrables et restitution	5846,00	5846,00
TOTAL HT		**30841,00**

3.1.3 Action n° 3 : SELECTION D'UN SITE PILOTE ET PREMIERE CARACTERISATION DE L'OUVRAGE

Désignation des composantes du coût de l'action	Prix forfaitaire (en € HT)	Montant (en € HT)
Gestion de projet	1119,00	1119,00
Sélection d'un site pilote	16241,00	16241,00
Livrable et restitution	3609,00	3609,00
Montage de dossier de subvention pour éventuelle suite	7000,00	7000,00
TOTAL HT		**27969,00**

3.2 Synthèse du financement du Projet

	Montant total de l'action (en € HT)	Montant de financement SEABOOST (en € HT)	Montant de financement 3CO (en € HT)	Taux de financement OFB (en %)	Montant de financement OFB (en € HT)
Action n° 1 :	22765,33	2500,00	7495,00	56	12770,33
Action n° 2 :	30841,00	0,00	7495,00	76	23346,00
Action n° 3 :	27969,00	7000,000	0,00	75	20969,00
TOTAL € nets de taxe	81575,33	9500,00	14990,00	69,98	57085,33

ANNEXE N° 4 ÉCHEANCES D'EXECUTION ET MODALITES DE VERSEMENT

Les échéances d'exécution et les modalités de versement prévisionnelles sont fixées comme suit, sous réserve du respect des conditions posées par le présent Contrat.

4.1 Premier versement

Condition	Date maximale d'établissement et/ou de transmission des Livrables	Montant prévisionnel maximum du versement	en % du financement
À la signature du Contrat par la dernière Partie signataire. La signature par la 3CO du Contrat vaut certification de service fait pour la justification du 1er versement.	31/01/2024	7495,00 € Hors taxe	50%

4.2 Deuxième versement

Condition / livrable	Date maximale d'établissement et/ou de transmission des Livrables	Montant prévisionnel maximum du versement	en % du financement
- Transmission des Livrables attendus en vue de la constatation et de la certification du service fait par la 3CO : Compte-rendu intermédiaire de mission de terrain	30/03/2024	7495,00 Hors taxe	50%

ANNEXE N° 5 SYNTHÈSE FINANCIÈRE

5.1 Coordonnées bancaires du Contractant

RIB DU CONTRACTANT

NATIXIS
BEYOND BANKING

RELEVE D'IDENTITE BANCAIRE			
CODE BANQUE	CODE GUICHET	NUMERO DE COMPTE	CLEF
30007	99999	04327019000	14
DOMICILIATION			
NATIXIS PARIS (99999)			
IBAN : FR76 3000 7999 9904 3270 1900 014 BIC : NATXFRPP			

OCTA-000
SEABOOST
889 RUE DE LA VIEILLE POSTE
34965 MONTPELLIER CEDEX 2

5.2 Échéancier des AE et des CP :

Autorisation d'engagement 2023	Crédits de paiement 2024	Crédits de paiement 2024 (solde)
14990,00 €	**7495,00€**	**7495,00 €**