



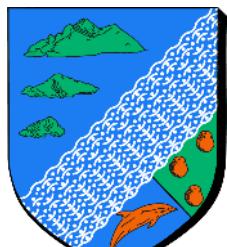
RAPPORT

REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

Description du projet

Version de septembre 2022

COMMUNE DE MTSAMBORO



COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

CLIENT : COMMUNE DE MTSAMBORO

COORDONNÉES	Commune de Mtsamboro Mairie annexe de M'tsahara 97630 M'tsamboro
INTERLOCUTEUR	Suldine ABDALLAH Tél. : 02 69 63 74 05 E-mail : suldine.abdallah@mairie-mtsamboro.fr

CREOCEAN OCEAN INDIEN

COORDONNÉES	16 rue Albert Lougnon 97490 Sainte-Clotilde Tél. : 02 63 73 45 52 E-mail : creocean-oi@creocean-oi.fr
INTERLOCUTEUR	Mathilde FACON Tél. : 06 93 40 53 21 E-mail : facon@creocean-oi.fr

RAPPORT

TITRE	REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO Description du projet
N° DE COMMANDE	12 CP – MTS2022 DST
NOMBRE DE PAGES TOTAL	19
NOMBRE D'ANNEXES	0

VERSION

RÉFÉRENCE	VERSION	DATE	REDACTEUR	CONTRÔLE QUALITE
220480-DESC	V0	03/10/2022	MFA / HCH	JLA / ASN

Sommaire

Préambule	2
1. Localisation du projet	3
2. Contexte réglementaire.....	4
2.1. Rubriques de la nomenclature « Eau » visées par le projet	4
2.2. Evaluation environnementale (étude d'impact)	4
2.3. Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées	5
2.4. Demande d'Autorisation d'Occupation du Domaine Public Maritime.....	6
2.5. Synthèse.....	6
3. Présentation du projet.....	7
3.1. Localisation précise du projet.....	7
3.2. Description du projet.....	7
3.2.1. Aménagements prévus.....	8
3.2.2. Raisons pour lesquelles le site a été retenu.....	11
3.2.3. Matériaux utilisés et caractéristiques physiques	11
3.3. Modalités d'exécution des travaux	12
3.3.1. Accès au site et installation des chantiers.....	12
3.3.2. Description des travaux et moyens mis en œuvre.....	12
3.3.3. Calendrier des travaux.....	12
3.3.4. Montant des travaux	12
3.4. Modalités de fonctionnement	14
3.4.1. Durée d'utilisation de l'infrastructure	14
3.4.2. Fréquentation attendue du ponton	14

Préambule

L'intensité des pressions exercées sur les îlots de Mayotte diffère selon leur position dans le lagon (proche ou non de Grande Terre ou Petite Terre). Certains îlots, comme celui de Mtsamboro, subissent une pression, notamment touristique, importante et non-régulée engendrant de multiples problématiques telles que le dérangement de la faune, la destruction des habitats naturels, la culture sur brûlis, l'érosion des pentes...

La commune de Mtsamboro, en partenariat avec le Conservatoire du Littoral et l'association ADINM (association pour le développement intégré du nord de Mayotte), porte un projet de valorisation du patrimoine naturel et culturel en soutien aux activités traditionnelles et écologiquement exemplaires sur l'îlot, selon les grands axes suivants :

1. **Valorisation écotouristique** en développant des aménagements pour permettre aux visiteurs de découvrir les richesses naturelles du site sans dégrader les milieux (sentiers balisés, aires de pique-nique, observatoire...),
2. **Professionnalisation des agriculteurs** vers des cultures traditionnelles, rentables et respectueuses de l'environnement,
3. **Implication et mobilisation des acteurs locaux** dans cette démarche.

Dans ce contexte, la commune a conduit une étude de faisabilité pour identifier les enjeux et proposer les solutions d'aménagements adéquates suivantes :

- La construction d'un ponton d'accès au sud-est de l'îlot,
- La réalisation de sentiers,
- L'élévation d'abris de style « faré »,
- La construction d'un observatoire.

La présente mission se focalise sur les aménagements maritimes, c'est-à-dire la construction d'un ponton sur pieux au sud-est de l'îlot permettant l'accostage de deux navires d'un gabarit pouvant aller jusqu'à 7 tonnes et 1,5m de tirant d'eau.

Ce projet de ponton vise à assurer un accès sécurisé aux services publics : agents de la future brigade nautique environnementale de la commune, du Conservatoire du Littoral, du Parc naturel marin de Mayotte, forces intérieures de sécurité de l'Etat, organismes de secours. Il ne sera pas autorisé aux autres usagers (pêcheurs, touristes ou plaisanciers).

Le coût global de l'opération est estimé à environ 2 000 000 €.

Le présent dossier constitue la demande d'Autorisation Environnementale Unique pour la mise en œuvre du projet au regard de la réglementation. Il couvre :

- **La phase de travaux et de construction du ponton,**
- **La phase d'exploitation du ponton, incluant l'entretien et l'accostage de navires de différentes tailles.**

Ce dossier est réalisé par CREOCEAN OCEAN INDIEN, avec l'appui d'experts de CREOCEAN et COHABYS sur certaines thématiques spécifiques.

1. Localisation du projet

Mayotte est un département français d'outre-mer situé dans le canal du Mozambique, au sein de l'océan Indien. Mayotte possède une superficie de 374 km² comprenant deux îles principales (Petite terre et Grande Terre), ainsi qu'une trentaine d'îlots. Son lagon fait près de 1500 km², ce qui en fait le plus vaste complexe récif-lagonaire de l'océan Indien occidental.

Le projet est localisé sur l'îlot de Mtsamboro, localisé à 4.5 km au Nord de Grande Terre et d'une superficie de 203 ha. Il s'agit de l'îlot le plus grand de Mayotte. Il appartient à la commune de Mtsamboro.

Le projet de ponton est situé au sud-est de l'îlot (cadre rouge ci-dessous).

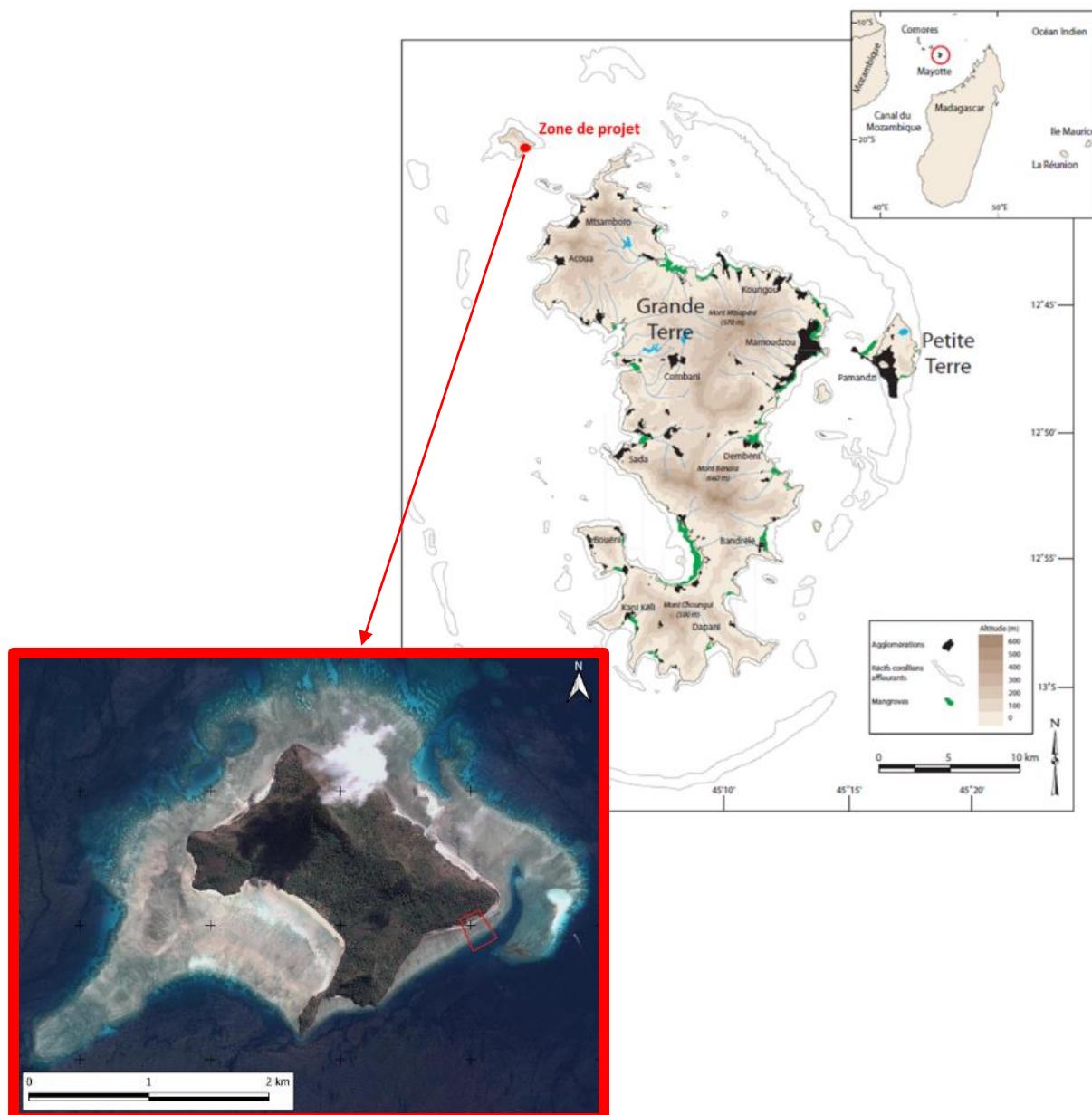


Figure 1-1. Localisation de Mayotte dans l'océan Indien Occidental et carte géographique simplifiée.

2. Contexte réglementaire

2.1. Rubriques de la nomenclature « Eau » visées par le projet

Un régime d'autorisation ou de déclaration, incluant une évaluation des incidences sur l'eau et les divers compartiments aquatiques, est prescrit par les articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (CE). La nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration est définie par l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Les opérations de construction d'un ponton relèvent de la **rubrique 4.1.2.0 du Titre IV « Impacts sur le milieu marin »** de cette nomenclature.

Article R214-1	Rubrique	Nomenclature	Procédure
TITRE IV – IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN	4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :	
		1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 Euros	Autorisation
		2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 Euros mais inférieur à 1 900 000 Euros	Déclaration

Le présent projet est donc soumis à autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants du code de l'environnement.

2.2. Evaluation environnementale (étude d'impact)

Conformément aux articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement, les projets susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement peuvent être soumis à évaluation environnementale, selon des critères et seuils définis par voie réglementaire.

Le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement précise les projets soumis à évaluation environnementale ou à examen au cas par cas. D'après ce tableau, la construction d'un ponton (catégorie de projet n°9) est soumise à examen au cas par cas (d- Zones de mouillages et d'équipements légers).

Catégorie d'aménagement, d'ouvrage et de travaux	Projet soumis à l'évaluation environnementale	Projet soumis à la procédure "cas par cas"
Milieux aquatiques, littoraux et maritimes		
9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales.	a) Voies navigables et ports de navigation intérieure permettant l'accès de bateaux de plus de 1 350 tonnes. b) Ports de commerce, quais de chargement et de déchargement reliés à la terre et avant-ports (à l'exclusion des quais pour transbordeurs)	a) Construction de voies navigables non mentionnées à la colonne précédente. b) Construction de ports et d'installations portuaires, y compris de ports de pêche (projets non

COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

Catégorie d'aménagement, d'ouvrage et de travaux	Projet soumis à l'évaluation environnementale	Projet soumis à la procédure "cas par cas"
	accessibles aux bateaux de plus de 1 350 tonnes.	mentionnés à la colonne précédente).
	c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil supérieure ou égale à 250 emplacements.	c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil inférieure à 250 emplacements.
		d) Zones de mouillages et d'équipements légers

L'arrêté n°2021-DEAL-DIR-426 du 14 décembre 2021 portant décision d'examen au cas par cas a soumis le projet à étude d'impact.

2.3. Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées

Plusieurs espèces de mammifères marins et tortues marines protégées fréquentent la zone d'étude et risquent de subir un dérangement lié au projet. Malgré les mesures de suppression mises en place et en l'absence d'alternative technique, certaines de ces espèces risquent d'être impactées par le projet.

Un dossier de dérogation est donc produit conformément à l'article L.411-2 du Code de l'Environnement. Il comporte une analyse spécifique des incidences sur les espèces protégées recensées qui sont citées dans les arrêtés ministériels fixant la liste des espèces protégées.

Il s'agit d'une procédure exceptionnelle qui ne doit être engagée que dans des cas particuliers. Trois conditions doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée :

- absence d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) ;
- la destruction correspond à l'un des cinq cas listés par l'article L.411-2 ;
 - Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
 - A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

- les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

Le contenu de ce dossier se réfère aux directives de la DEAL et comprend les paragraphes suivants :

- ▶ Justification et présentation du projet ;
- ▶ Impact sur les espèces protégées ;
- ▶ Mesures d'atténuation et de compensation ;
- ▶ Conclusions.

Le dossier doit montrer de manière explicite qu'après application de ces mesures, la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

2.4. Demande d'Autorisation d'Occupation du Domaine Public Maritime

Les occupations du domaine public maritime (DPM) sont régies par l'article L.122-1 du code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP), qui précise que « *nul ne peut, sans disposer d'un titre l'y habilitant, occuper une dépendance du domaine public* ».

Par conséquent, en dehors des limites des ports, toute occupation temporaire du DPM nécessite une autorisation préalable (article R.2124-39 de ce code).

Les autorisations d'occupation temporaire (AOT) du DPM se présentent sous la forme d'un arrêté préfectoral délivré au pétitionnaire après instruction du service gestionnaire du DPM de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer au sein de la DEAL.

Le projet prévoit la construction d'un ponton au contact du milieu marin, sur le DPM. Le contenu d'un dossier de demande de concession est défini à l'article R.2124-2 du CGPPP. Une demande d'AOT a été déposée.

2.5. Synthèse

Le présent dossier comprend les éléments suivants :

- La demande d'autorisation au titre de l'article R181-1 du CE
- L'étude d'impact au titre de l'article R122-3 du CE
- Le dossier de dérogation d'espèces protégées au titre de l'article 411-2 du CE

3. Présentation du projet

3.1. Localisation précise du projet

Le ponton est situé au sud-est de l'ilot. D'une longueur de 194m, il traverse le platier et l'extrémité de l'ouvrage est prévue à la cote -4,5m NGM afin de garantir tirant d'eau suffisant pour un accostage en condition de marée de basse mer de vives eaux exceptionnelles. L'atterrage est prévu sur une avancée basaltique à l'ouest de la plage.

La figure ci-dessous présente le tracé retenu, ainsi que les tracés étudiés puis abandonnés à l'issue des inventaires de terrain afin d'éviter des impacts sur les zones les plus riches (cf **Erreur ! Source du r envoi introuvable.**).

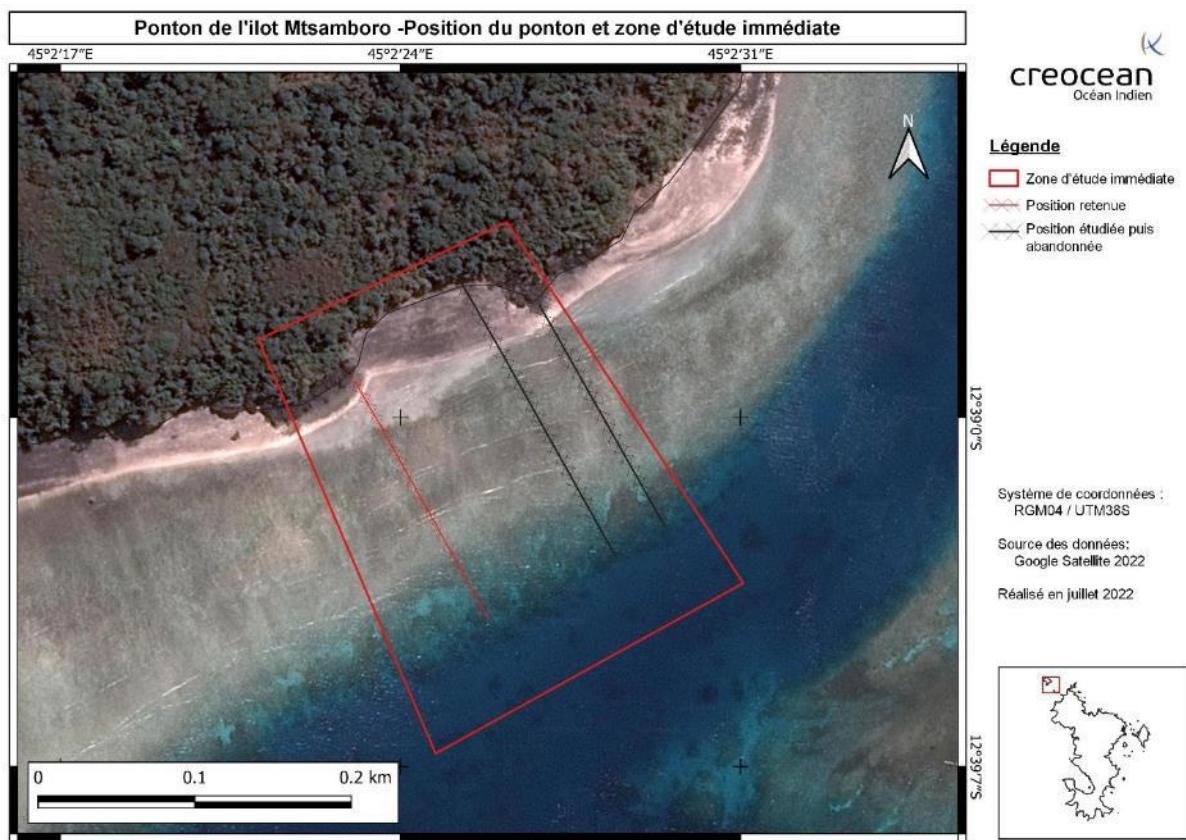


Figure 3-1 – Tracé retenu du ponton et solution alternative étudiée puis abandonnée

3.2. Description du projet

Les éléments descriptifs du projet sont issus de l'étude d'avant-projet (ETG 2022) et de l'étude de faisabilité du ponton de Mtsahara (ETG 2021), dont les caractéristiques principales sont identiques à celles du ponton de l'ilot. Pour certains éléments non dimensionnés à ce stade du fait de l'absence d'étude géotechnique, comme le diamètre des pieux, les hypothèses les plus pénalisantes ont été prises en compte.

3.2.1. Aménagements prévus

Le ponton est constitué d'une estacade reposant sur des pieux, et d'un atterrage sur l'éperon basaltique bordant la plage.

Le ponton est constitué de têtes de pieux en acier espacées de 10m, soutenant une structure en aluminium. Afin de préserver l'aspect paysager, le garde-corps sera formé de clairevoies de carrelets en bois 60mm x 40mm. En bout de ponton, des poteaux en bois et des échelles permettront l'accostage (cf ci-dessous). Le plan de masse et profil en long sont présentés ci-dessous. Une signalisation lumineuse est également prévue.

La mise en place des bases métalliques des pieux sera réalisée à l'aide d'une barge permettant la réalisation de travaux en mer, équipée d'une machine de battage. Les travaux sont prévus pour une durée de 3 mois, dont 2 mois de battage quotidien. Une embarcation fera des rotations quotidiennes afin d'amener les matériaux et les équipes de travaux sur site. Aucun matériel ni engin de chantier ne sera stationné sur l'ilot.

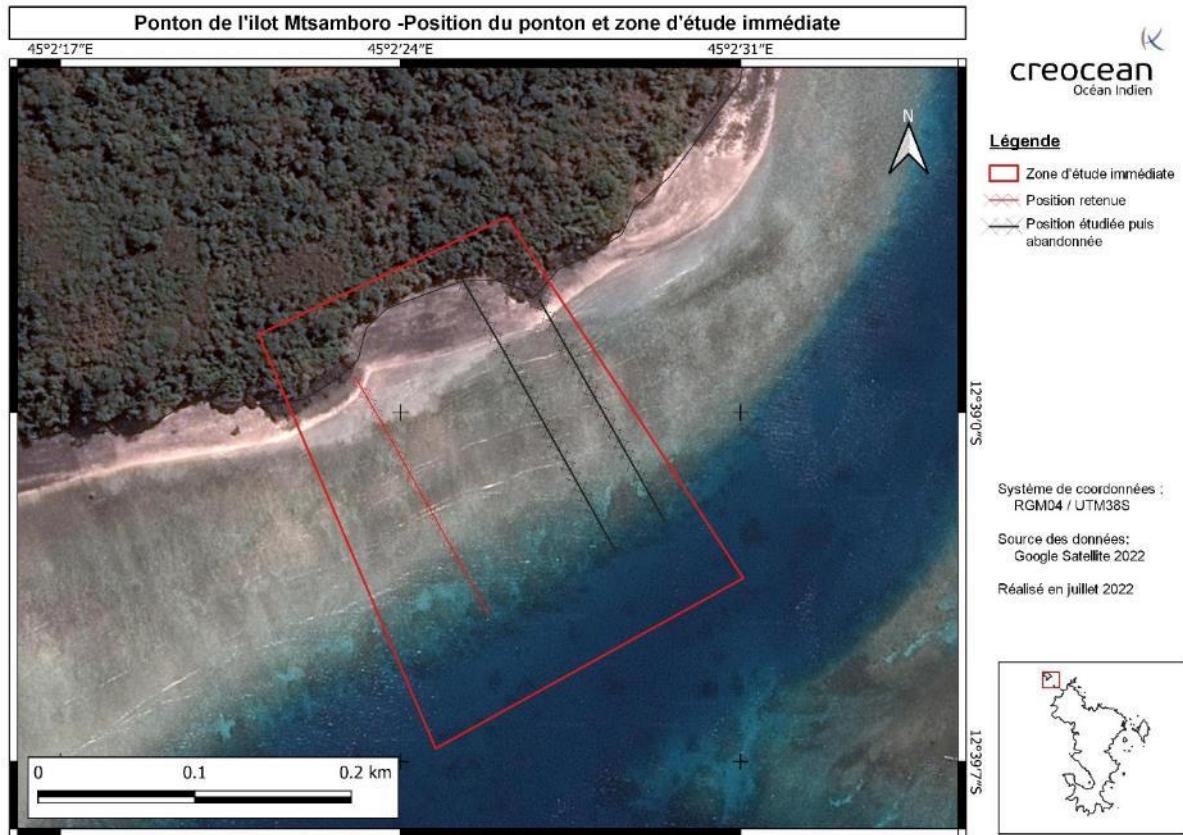


Figure 3-2 – Tracé retenu du ponton et solution alternative étudiée puis abandonnée

COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

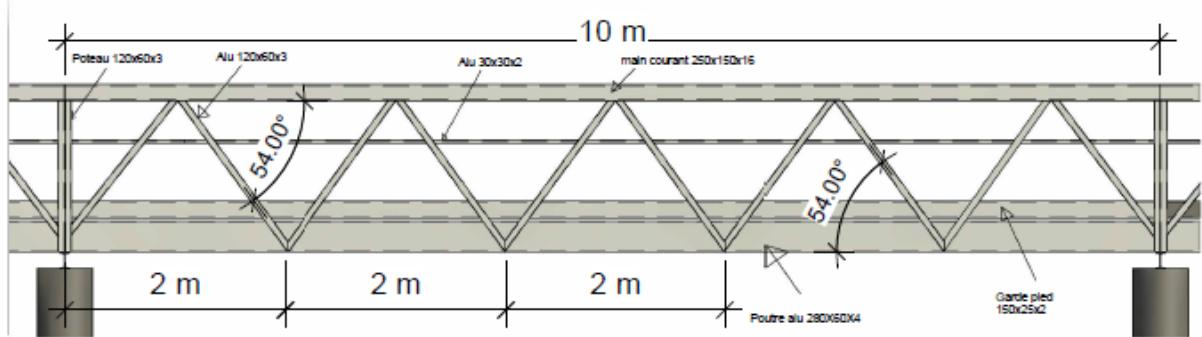


Figure 3.3 : Structure en aluminium (d'après ETG 2022)

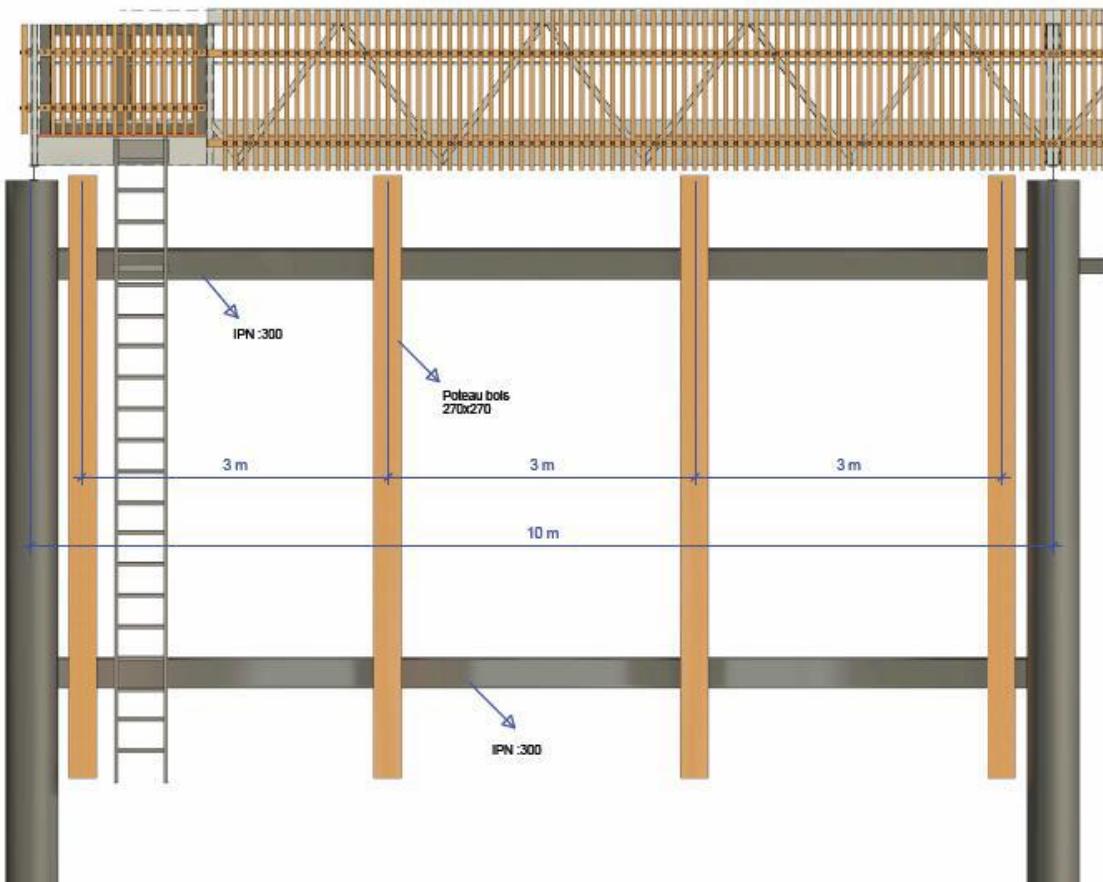


Figure 3.4 : Echelles et poteaux bois permettant l'accostage à l'extrémité du ponton (d'après ETG 2022)

COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

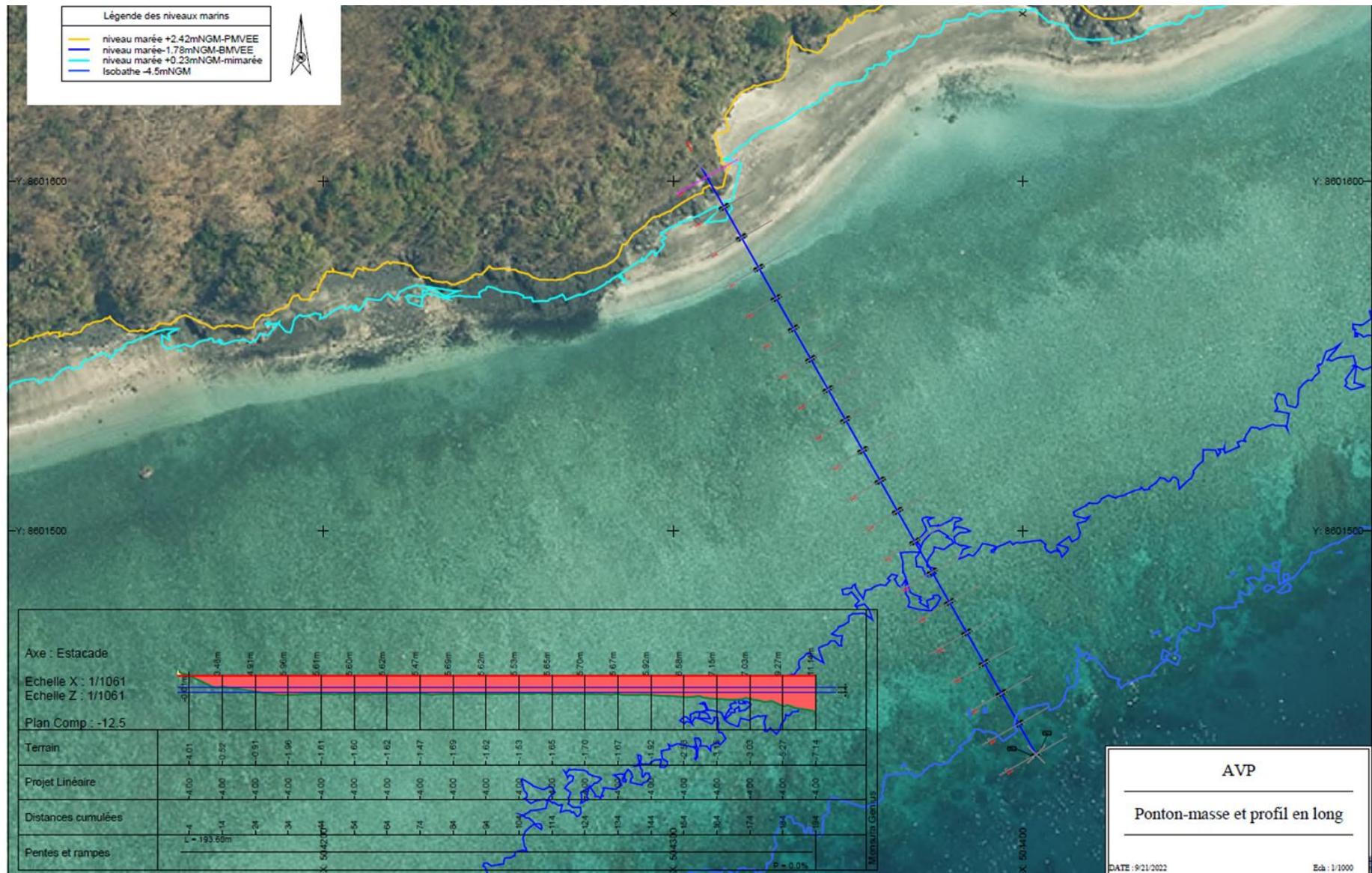


Figure 3.5 : Ponton-masse et profil en long (d'après ETG 2022)

3.2.2. Raisons pour lesquelles le site a été retenu

Les contraintes techniques et environnementales conditionnant la localisation du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous, ainsi que les décisions prises pour répondre à chacune de ces contraintes.

Contrainte	Décision
Sécurité des personnes et infrastructures par rapport aux conditions hydrodynamiques autour de l'ilot	Positionnement au sud-est de l'ilot, la zone la plus abritée de la houle. Zone soumise aux vents en période d'alizés.
Possibilité d'implanter un fare de repos à proximité de l'atterrage	Proximité du départ des sentiers et de la plage
Ancre du ponton sur un substrat dur, afin d'éviter un éventuel affouillement dans le cas d'un atterrissage sur la plage	Atterrissage sur un éperon basaltique
Accostage de navires faisant au maximum 7,5m de long avec 3m de tirant d'eau. Extrémité de l'ouvrage au niveau de Basse Mer de Vives Eaux (-1,78m NGM)	Choix du tracé parmi les plus courts, en fonction de la largeur du platier, pour respecter ce critère
Limitation de la destruction d'écosystèmes récifaux d'intérêt écologique	Sur la plage ciblée, déplacement 100m à l'ouest de la position initialement prévue (mesure de réduction)
Absence de zone naturelle protégée à proximité	Evitement des zones en ZNIEFF de type 1

3.2.3. Matériaux utilisés et caractéristiques physiques

Les classes d'emploi de bois, définies par la norme NF EN 335-1 selon les risques d'exposition à l'humidité sont définies ci-dessous.

Classe	Caractéristiques
Classe 1	A l'abri des intempéries Humidité toujours inférieure à 20%
Classe 2	A l'abri des intempéries Humidité occasionnellement supérieure à 20%
Classe 3	Soumis à des alternances rapides d'humidification fréquente supérieures à 20% et de séchage Station d'eau possible Séchage complet avant réhumidification
Classe 4	Soumis à une humidité supérieure à 20% pendant de longues périodes Rétention ou stagnation d'eau En contact avec le sol ou de l'eau douce
Classe 5	En contact permanent avec l'eau de mer

Les caractéristiques prévues pour chaque élément du ponton sont décrites dans le tableau suivant.

Elément	Caractéristiques
Pieux	Base métallique (acier) et reste de la structure en aluminium Deux pieux en portique espacés de 10m Bois de structure de classe d'emploi 5 pour le milieu maritime
Estacade	Structure métallique (aluminium) recouverte de clairevoie de carrelets de bois 60mm x 40mm Bois pour le platelage extérieur de classe d'emploi 4
Garde-corps	Bois et inox

3.3. Modalités d'exécution des travaux

Le déroulé précis des travaux n'est pas figé à ce stade. Dans les cas où plusieurs hypothèses sont envisagées, nous avons considéré l'hypothèse la plus pénalisante pour l'évaluation des impacts.

La construction du ponton nécessite la mise en œuvre de différents types de travaux :

- L'aménée et repli de la machine de battage,
- Le battage pour la fondation des pieux,
- L'habillage avec une structure bois,
- La mise en place d'une échelle d'appontage et de poteaux bois,
- La signalisation maritime.

3.3.1. Accès au site et installation des chantiers

Aucun débarquement ou stockage de matériaux ne sera effectué sur l'ilot lors du chantier de construction du ponton.

Le point de départ des embarcations, équipes et matériaux n'est pas défini à ce stade, mais sera probablement situé au port de Longoni.

Une barge simple de 12m x 24m abritant la machine de battage sera stationnée en permanence sur zone. Une embarcation assurera quotidiennement le transport des équipes de travaux et des matériaux nécessaires aux opérations du jour.

3.3.2. Description des travaux et moyens mis en œuvre

La mise en place des bases métalliques des pieux sera réalisée à l'aide d'une barge permettant la réalisation de travaux en mer (cf ci-dessus), et d'une machine de battage faisant environ 14m de long.

Le battage peut être réalisé à l'aide :

- D'un mouton à chute libre, pour des cadences de l'ordre de 30 à 90 battements par minute,
- Et/ou d'un vibrofonceur (selon la nature du sol) fonctionnant à des cadences de 1600rpm (fréquence 27Hz).

Le choix de la méthode de battage et la fréquence des battements seront définis à l'issue des études géotechniques. **L'hypothèse la plus pénalisante en terme acoustique, à savoir l'utilisation d'un mouton à chute libre et une cadence de 90 battements par minute, a été retenue.**

La durée de battage par jour sera de l'ordre de 5-7h. Là encore, une hypothèse de 7h par jour a été retenue pour la modélisation acoustique. Il n'est pas prévu de travaux de nuit.

Une fois les pieux mis en place, la structure de l'estacade en aluminium sera positionnée puis recouverte de l'habillage bois.

3.3.3. Calendrier des travaux

La durée des travaux de battage des pieux, la phase la plus pénalisante, est de 2 mois. La durée totale des travaux est de 3 mois. La période ciblée est prévue entre décembre 2023 et mai 2024.

3.3.4. Montant des travaux

Le coût des travaux de construction et d'atterrage du ponton est estimé à 2 000 000 € d'après l'AVP (ETG 2022).

COMMUNE DE MTSAMBORO
REALISATION DU PONTON DE L'ILLOT MTSAMBORO

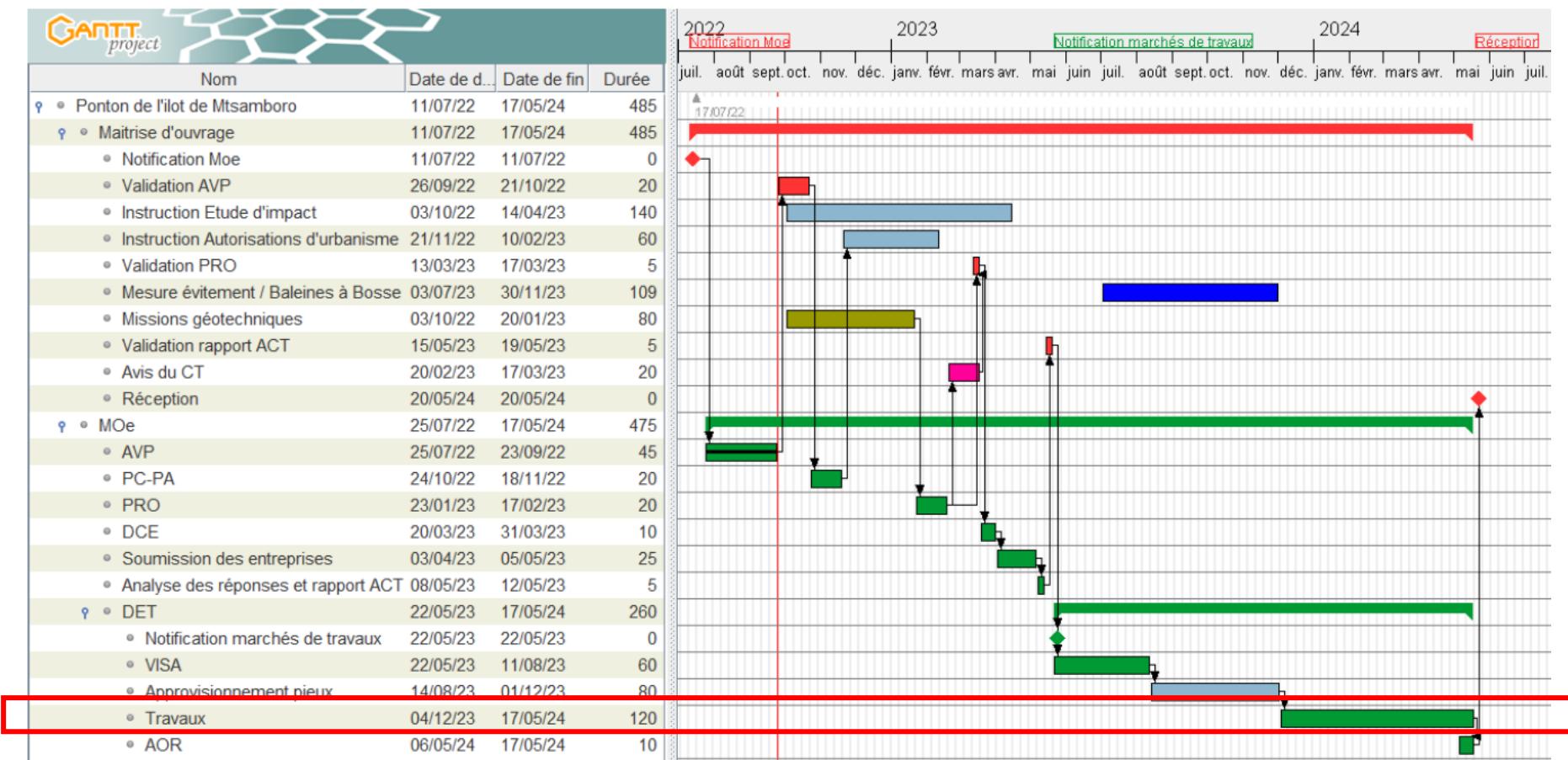


Figure 3.6 : Planning prévisionnel du projet et des travaux (d'après ETG 2022)

3.4. Modalités de fonctionnement

3.4.1. Durée d'utilisation de l'infrastructure

La durée d'utilisation retenue est de :

- 50 ans pour les pieux
- 25 ans pour la structure du ponton, hors cyclone ou évènement météorologique majeur
- 10 à 15 ans pour le platelage et les équipements

3.4.2. Fréquentation attendue du ponton

Le ponton sera accessible uniquement aux navires des services publics, du PNMM, du Conservatoire du Littoral et de la brigade environnementale de la commune. Il ne sera pas utilisé par les plaisanciers, opérateurs touristiques ni les pêcheurs.

Il est attendu une fréquentation inférieure à 10 accostages par semaine.



www.creocean.fr



GROUPE KERAN