



Ville de Douarnenez

**MISSION DE MAÎTRISE D'ŒUVRE POUR LE RÉAMÉNAGEMENT DU
CHEMIN DU TREIZ AVEC CONCEPTION D'UN TRIPLE OUVRAGE
PERRÉ ET ESTACADES**



Permis d'aménager : Notice – PA2

Août 2024

La présente notice comporte 26 pages, dont une de garde.



Projet :	Réaménagement du chemin du Treiz avec conception d'un triple ouvrage perré et estacade
Localisation :	29100 Douarnenez Chemin du Treiz
Maîtrise d'ouvrage :	Ville de Douarnenez 16 Rue Berthelot, 29100 Douarnenez, France
Architecte :	Atelier Confluence Architecture (mandataire groupement MOE) LAB 61 – 61 rue Jean Guéhenno - 35000 Rennes Tél. : 06 88 73 42 63 E-mail : remi@atelierconfluence.com <u>Rédacteur du document</u>
Équipe Moe	<p>Paysagiste : A-mar Paysage 4 rue du centre - 29100 DOUARNENEZ 06 11 57 95 04 / 02 98 91 81 24 contact@a-mar-paysage.fr</p> <p>BE structure estacades : BI ingénierie 60, rue Olivier Métra 75020 PARIS Razvan IONICA , tél : +33 (0)6 61 05 89 19 agence@bi-ing.fr</p> <p>BE structure perré : BMD engineering 5, rue Chevalier Tristan - 56800 PLOERMEL 07 49 67 84 25 brice.moussard@bmd-engineering.com</p> <p>BE environnement : Gaï terre bleue Criée Ouest, Bureau n°6, 29900 Concarneau +33 6 08 21 05 67 dgrosdemange@gaia-terrebleue.fr</p> <p>Géotechnique : Géotec 54 rue Nationale 56690 LANDEVANT 02 40 92 04 90 francois.vasselin@geotec.fr</p>

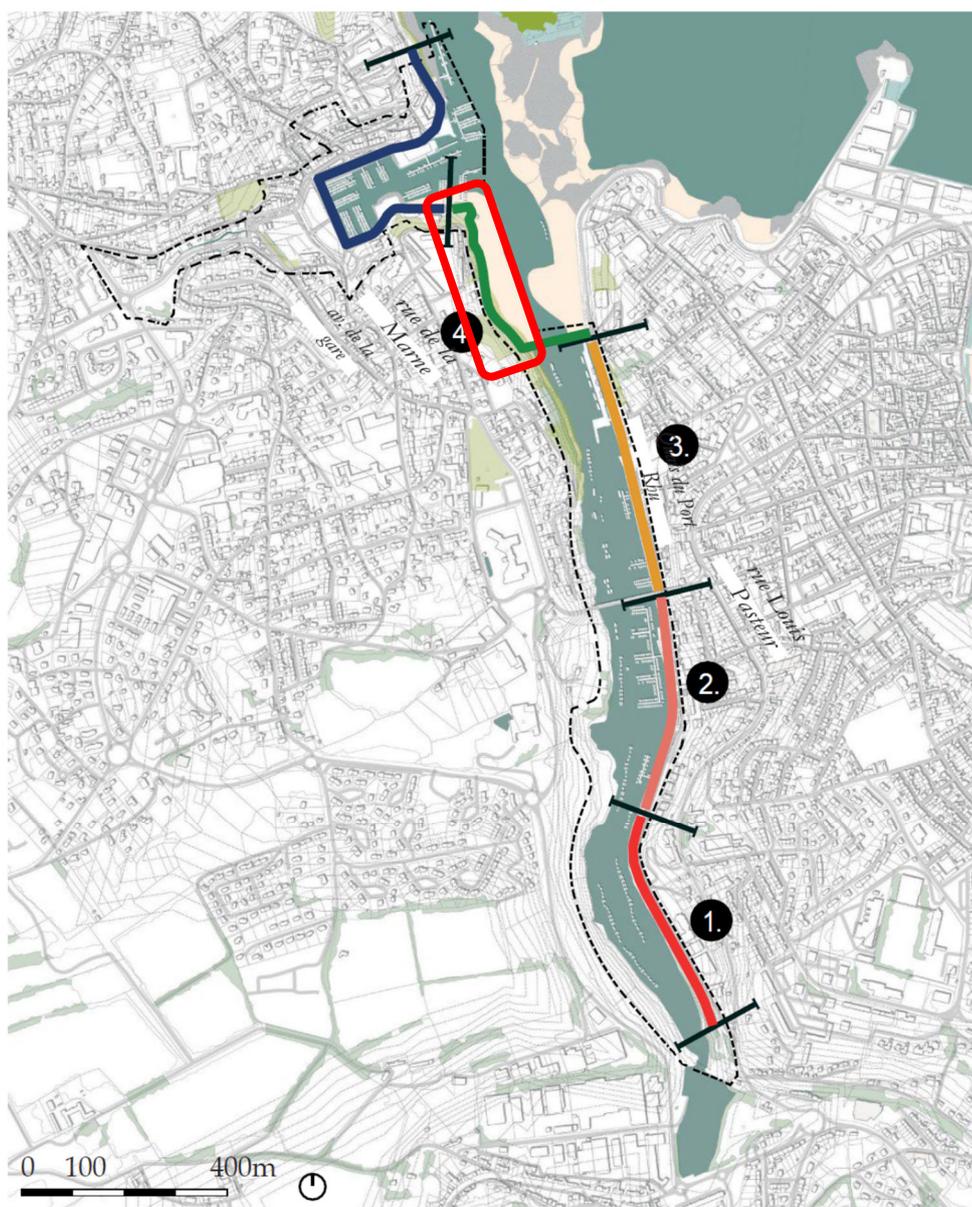
TABLE DES MATIÈRES

1	Renseignements généraux.....	4
1.1	Objet :	4
1.2	DÉsignation de l'opération :	5
1.3	DÉsignation des acteurs :	5
2	Description du Terrain et des ouvrages existants:	6
2.1	Contexte paysager	6
2.2	Enjeux environnementaux.....	9
2.3	Contexte patrimonial.....	9
2.4	État des lieux de l'ouvrage existant :	12
2.5	Contexte MÉTÉOCÉANIQUE :	13
3	Nature et descriptif des travaux :.....	14
3.1	Implantation des ouvrages	14
3.2	architecture des ouvrages et matérialité	19

1 Renseignements généraux

1.1 OBJET :

Le projet de réaménagement du chemin du Treiz à Douranenez s'inscrit dans une démarche plus large de liaison multimodale reliant le port Rhu au port de Tréboul. La mise en œuvre de ce parcours continu est un projet global qui vise à la fois à offrir une meilleure liaison et accessibilité au cœur de la commune, mais aussi une relation plus forte à toute une part du paysage et de la géographie littorale qui fonde l'identité de Douarnenez. En ce sens, le projet d'ensemble de la liaison multimodale a une portée symbolique forte car il rétablit un lien physique et historique entre les trois entités de Pouldavid, Douarnenez et Tréboul. Ce projet s'inscrit donc dans la continuité de réflexion engagée depuis plus de 15 ans sur les aménagements des abords des ports de la ville, concrétisée par le travail de L'atelier Georges par la rédaction d'un plan guide. La passerelle Jean Marin et le réaménagement du chemin du Treiz constitue une des cinq séquences.



Source : Plan guide – Atelier Georges - 2023

Le projet de réaménagement du chemin devra donc répondre aux problématiques suivantes :

- Offrir des continuités et des modularités d'usages (lien fonctionnel, déambulation, contemplation...)
- Renforcer le maillage piéton – cycle, et mettre en liaison des deux rias et les deux ports (port Rhu et Port de Tréboul).
- Offrir un cheminement accessible à tous afin d'encourager l'ensemble des mobilités douces au quotidien.
- Concevoir un ouvrage intégrant les exigences du label national « Tourisme et Handicap ».
- Paysage de la baie : Offrir et affirmer des axes et des mises en scène de points de vue – patrimoine naturel, patrimoine architectural, patrimoine maritime...)
- Conforter les accès à l'estran et évoquer le trait de côte initial par les franges.

Nota : La remise en état de la passerelle Jean marin, et de la porte-écluse font l'objet d'un marché séparé et ne font donc pas partie de la présente étude. Néanmoins, le remplacement de la porte-écluse comme le réaménagement du Chemin du Treiz (objet de ce projet) offrent l'occasion de penser un projet global d'une liaison efficace et accessible à tous - habitants comme randonneurs - entre les deux anciennes communes historiques de la ville.

Nota : le projet est soumis à évaluation environnementale – Le dossier d'étude d'impact est annexé à cette demande de permis d'aménager : pièce PA 23

1.2 DÉSIGNATION DE L'OPÉRATION :

Nom de l'opération : maîtrise d'œuvre pour le réaménagement du chemin du Treiz avec conception d'un triple ouvrage perré et estacades

Nature des travaux : réaménagement du chemin du treiz avec conception d'un triple ouvrage perré et estacades

Situation : Chemin du Treiz à Douarnenez – entre la passerelle Jean Marin et la pointe du quai Agnès Péron.

Le projet prend place en majeure partie sur le domaine public (domaine portuaire), et ponctuellement sur la parcelle BN 128. Les pièces graphiques de la demande de permis d'aménager PA3, PA4 et PA18.1 présentent ces éléments.

Nota : Un document produit par la DDTM 29 et daté de janvier 2024 fait la synthèse des limites du domaine public au droit du projet. Ce document (annexe libre) est joint à la présente demande de permis d'aménager (pièces PA AL.7 et PA AL.8).

1.3 DÉSIGNATION DES ACTEURS :

Maître d'ouvrage : Ville de Douarnenez

Maître d'œuvre :

- Architecte : Atelier confluence architecture (Mandataire)
- Paysagiste : A-mar Paysage
- BE structure estacades : BI ingénierie
- BE structure perré : BMD engineering
- BE environnement : Gaï terre bleue
- Géotechnique : Géotec

Notice établie par : Atelier confluence architecture

2 Description du Terrain et des ouvrages existants:

2.1 CONTEXTE PAYSAGER

Nota : le projet est soumis à évaluation environnementale – Dans le cadre de l'élaboration de ce dossier, une diagnostique paysager a été réalisé par A-mar Paysage. (cf pièce PA 23).

2.1.1 Contexte général

Le site du projet de réaménagement du Treiz est positionné sur la rive ouest de l'embouchure de la rivière Pouldavid au pied d'un coteau rocheux. Ce site constitue un point stratégique dans le paysage du pays de Douarnenez. Il est soumis aux contraintes du milieu maritime : marées, submersions, houles. La mer effectue un va-et-vient constant, offrant à chaque marée basse de nouveaux espaces de détente aux usagers. Les plages, les grèves, les cales, les emmarchements sont autant de traits d'union entre la terre et l'eau. Le retrait de la mer à marée basse sur l'embouchure de la rivière du Port-Rhu fait apparaître plusieurs entités:

- la passe du Guet
- l'îlot Saint-Michel
- la grève du Treiz (bordant le projet)
- la vasière du boulevard Camille Réaud

Le chemin existant accompagne de coteaux boisés d'arbres remarquables. Il est à l'amorce du paysage spécifique de la ria où les arbres protégés des vents viennent effleurer l'eau saline de la rivière.

Dans le prolongement de la passerelle Jean Marin, le chemin assure la liaison entre deux secteurs de la ville : d'un côté le centre-ville et son cœur historique et de l'autre le quartier de Tréboul plus balnéaire. Le chemin est un espace visible depuis de nombreux points de vue le long de la façade littorale (pointe du Guet, boulevard Camille Réaud, traversée et quai de l'île Tristan) et dont son traitement est visible sur la perception générale des lieux.

Le site fait face à la pointe du Guet permettant d'accéder à marée basse à l'îlot Saint-Michel et à l'île Tristan, espace naturel préservé de la ville. Le chemin existant fait partie intégrante du boisement du coteau de Kermabon encore très présent sur cette séquence du vallon depuis la rue du Treiz jusqu'au quai Agnès Péron. Il est bordé à marée basse pour un espace de grève utilisé pour la promenade, la pêche à pied ou le départ des kayakistes.



Photos drone – ville de Douarnenez

2.1.2 Ambiance paysagère du site :

Le site offre une séquence paysagère spécifique dans l'itinéraire littoral Douarneniste depuis les Roches Blanches jusqu'à la plage du Ris. C'est l'unique passage au-dessus d'un bras de mer où différentes ambiances se mêlent : urbaines, rivulaires, portuaires, maritimes. Trois séquences paysagères se succèdent depuis la passerelle Jean Marin jusqu'à la pointe du quai Agnès Péron.

- **Séquence 1, le bois de la tour (correspondant au tronçon 1 du projet) :** La première séquence est boisée et escarpée. Les rochers affleurants sous les frondaisons tombantes des grands arbres dessinent un paysage naturel, sauvage. Le bois aux essences variées présente des vieux sujets aux troncs remarquables. L'ambiance forestière est foisonnante. Les murs et murets en pierres, même s'ils ne constituent pas un patrimoine très ancien, sont de belle facture. La tour offre une vue unique en belvédère sur l'entrée de la rivière. Ce paysage singulier à la connexion entre milieu maritime et coteau boisé, constitue un milieu de grande qualité environnementale à protéger et mettre en valeur.



- **Séquence 2, le sentier (correspondant au tronçon 2 du projet) :** La seconde séquence se traduit par un sentier à fleur d'eau (à marée haute) soutenu par des talus en enrochement. Couvert par les frondaisons plongeantes des vieux arbres, il donne à voir leurs troncs tortueux suspendus. Cette voûte végétale est une qualité importante de la séquence. L'interruption entre la haie et le bois dévoile les maisons et leurs clôtures en arrière-plan, altérant la continuité de ce paysage de nature. Cette coupure est visible depuis de nombreux points de vue alentour. Dans sa partie proche de la tour, un mur de soutènement maçonné contient le coteau surplombant le chemin.



- **Séquence 3, les roches plongeantes (correspondant au tronçon 3 du projet) :** La dernière séquence est caractérisée par des rochers affleurants sous des arbres aux branches tombantes. Formant un boisement linéaire continu, ces grands arbres créent un rideau végétal devant les immeubles de Kermabon, garant de la continuité paysagère de la rivière. Aujourd'hui le sentier sort du lit de la rivière

pour remonter par l'aire de stationnement de Kemabon, faisant un écart pour ensuite redescendre sur le port de Treboul. Cette interruption nuit à la continuité paysagère du sentier.

L'avancée rocheuse portant la cale d'accès à l'eau forme un espace de transition en coude entre le port de Tréboul et la rivière. Aménagé avec un vocabulaire routier (glissière, parking d'enrobé) et peu lisible, il offre néanmoins un panorama remarquable sur l'entrée de la rivière.



2.1.3 Les Perceptions du site

Le chemin du Treiz étant situé en contrebas d'un coteau, le site est peu perceptible depuis les grands cônes de vue de la ville. Il est visible depuis quatre points de vue situés à proximité du site:

- Depuis le boulevard Camille Réaud : situé sur l'autre rive, on embrasse du regard l'ensemble du site qui se déploie le long du coteau boisé. Depuis la pointe du quai Agnès Péron jusqu'au démarrage de la passerelle, le chemin s'étire et franchit les différents dénivelés (descente depuis Kermabon, montée au-dessus de la tourelle). Il s'insère discrètement sous la ramure des arbres du bois de Kermabon. Les enrochements de la digue marquent une ligne discrète dans le paysage venant se fondre sur la roche partiellement recouverte de végétation spontanée.
- Depuis la passerelle Jean Marin : le chemin du Treiz se déploie sur sa partie droite. C'est l'espace où les éléments marins retrouvent leur fonctionnement naturel sans contrainte du bassin à flot. L'estran se découvre largement à marée basse pour offrir une petite grève ensablée. Depuis la passerelle, on comprend bien l'enjeu de continuité à assurer entre cet ouvrage et l'estacade à venir.
- Depuis le grand pont : La perspective depuis le grand pont de Douarnenez vers le Port-Rhu en contrebas, constitue un des points de vue emblématiques de la ville, à l'instar de celle des façades du port du Rosmeur, ou celle de l'île Tristan. La silhouette de la passerelle Jean Marin apparaît avec transparence et légèreté en fond de plan du port. Les futurs ouvrages s'inscriront dans cette logique et ce vocabulaire afin de ne pas venir entraver les points de vue sur la baie.
- Depuis l'île Tristan : La passerelle s'étirera sur la rive droite, le long de l'estran en contrebas du massif boisé. Son profil élancé et le choix de sa teinte en accord avec l'environnement garantiront sa bonne insertion paysagère. La nouvelle passerelle en premier plan assurera le lien visuel entre les pontons flottants du quai Agnès Péron avec la passerelle Jean-Marin. À marée haute, l'ombrage porté par les arbres sur le futur cheminement contribuera également à la réduction de son impact.

Au-delà de ces panoramas, le chemin encastré dans la ria du Port-Rhu n'est plus perceptible.

2.1.4 Synthèse des enjeux paysagers :

- Faire le choix d'un ouvrage mixte faisant la transition entre le paysage de l'anse, les quais et le paysage littoral s'ouvrant sur l'île Tristan et la grève
- Conserver les caractéristiques paysagères du site :
 - o Arbres anciens remarquables qui viennent surplomber le plan d'eau
 - o Rochers affleurants à valoriser / roches camouflées par le développement de la végétation spontanée à révéler
- Garder la lisibilité de la géographie du site
- Mettre en valeur la Tour et les ouvrages en pierre
- Maintenir les points de vue remarquables sur le paysage et leur accessibilité (belvédère de la tour, point de vue de la cale)
- Assurer une continuité et une homogénéité de traitement (teinte, matériaux...) entre la passerelle, le perré et les futurs ouvrages
- Faciliter l'accès piéton à l'estran pour une pratique des espaces maritimes

2.2 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le projet est soumis à évaluation environnementale – Le dossier d'étude d'impact est annexé à cette demande de permis d'aménager : pièce PA 23. Ce document présente la synthèse des enjeux environnementaux.

2.3 CONTEXTE PATRIMONIAL

2.3.1 Contexte réglementaire :

Le projet est situé dans la zone des sites patrimoniaux remarquables et à l'intérieur de la zone ZPPAUP. Une partie du site est touché par la servitude des abords de monument historique (périmètre de 500 m) de la chapelle Saint-Michel.

La rampe Kermabon, et la cale de la pointe du quai Agnès Péron sont situées en secteur de Patrimoine archéologique.

Au-delà de ces aspects réglementaires, il est à noter que l'ensemble de la rivière Pouldavid constitue une armature paysagère forte de la commune. Elle a également été le support du développement urbain de la ville depuis plus de deux siècles. En effet, le développement du Port Rhu et l'anthropisation progressive de ses berges, le développement des anciens Bourgs, ont permis de constituer le paysage hybride portuaire, urbain et naturel que l'on connaît aujourd'hui sur le site.

2.3.2 Évolution du site

L'étude des cartes historiques et de certaines photos datant de la fin du 19e siècle, confirme l'asymétrie du développement des deux rives de la rivière. La rive cotée Douarnenez (rive droite) a été le support du développement du port. L'anthropisation de cette rive débute dans le premier quart du 19e siècle, là où le coteau/colline de Kermabon reste non urbanisé jusqu'à la fin de la première moitié du 20e siècle.



Après la Seconde Guerre mondiale, les aménagements sur la rive droite s'intensifient dans le sillage de la création du port de commerce de Douarnenez dans les années 1960, notamment avec la création du boulevard C. Réaud et ses quais en béton. Dans les mêmes années, côté Tréboul (rive gauche), la colline de Kermabon s'urbanise doucement, avec l'implantation des HLM encore présents sur site aujourd'hui. Cependant, jusqu'à cette période, la rive de la rivière reste pour l'instant très peu aménagée.

Ce n'est qu'au début des années 1990 que le seuil à marée du port Rhu est construit ainsi que la passerelle Jean Marin. Les quais maçonnés et le chemin enherbé présent en amont du seuil sont construits à la même époque.

Aujourd'hui encore l'asymétrie d'urbanisation des deux rives est visible, même si la création du seuil à marée marque une limite forte dans la perception du paysage et de l'influence des marées sur celui-ci. Ainsi le site d'étude, situé juste en aval du seuil à marée, reste le seul témoin de l'état quasi naturel des berges de la ria, paysage hybride entre rivière et maritime décrit dans les paragraphes précédents.

Il est également important de noter la persistance dans le temps du bois de la tour (séquence paysagère 1) visible sur certaines photos historiques de la fin du 19e siècle.

2.3.3 Patrimoine remarquable

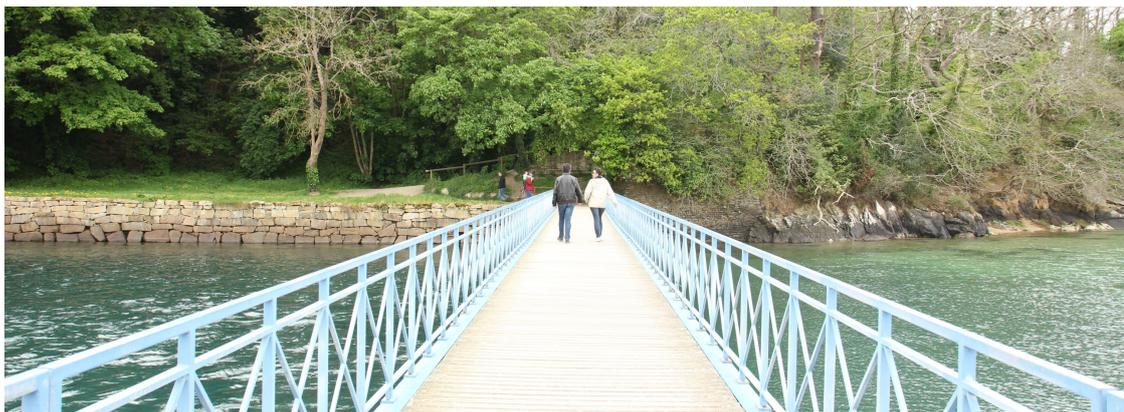
Autour du site, les édifices identifiés comme patrimoine remarquable dans les documents du ZPPAUP sont principalement liés au patrimoine maritime de la ville.

- **Passerelle Jean Marin, Môle et écluse** : construit en 1992, l'ouvrage s'étend sur la totalité de la largeur de la ria. Le môle bloquant la rivière jusqu'à la porte-écluse laisse place au seuil et à la passerelle côté Tréboul. Le rythme de ces piles contreventé, ses garde-corps caractéristiques et sa couleur bleue en font un des symboles de la ville. Malgré le fait qu'il 'agisse d'un patrimoine récent, c'est sûrement son emplacement particulier dans la ville, l'impact qu'il a eu dans le paysage et le rôle qu'il joue dans les liaisons qui en font un édifice identifié.

Il s'agit d'un ouvrage métallique, bipoutre continue sur plusieurs appuis d'une largeur de 2,35m utile environ. Le rythme des appuis est d'environ 4m en font un ouvrage présent dans le paysage. Côté porte-écluse la passerelle s'appuie sur le bajoyer de l'écluse. Côté chemin du Treiz, la passerelle s'appuie sur une culée en béton armé partiellement revêtu de pierre naturelle. Cette culée jouxte un mur de soutènement plus ancien (probablement du 19e siècle marquant le début du coteau du bois de la tour. Dans la continuité des estacades en bois du port musée, le platelage de la passerelle est également en bois (bois exotique).

Nota : Un diagnostic structurel de l'ouvrage est en cours. Nous n'avons pas pu prendre connaissance de ses conclusions au moment de la rédaction de cette note. Cependant, selon notre maîtrise d'ouvrage, il semblerait que l'état général de l'ouvrage soit plutôt bon et que les travaux à venir ne soit que superficiels.





- **Quai rive gauche du Port Rhu (en amont du seuil) :** datant de 1992 également. Il s'agit d'un ouvrage de quai, cales et escaliers construits en béton revêtu de grand appareil de moellon à joints secs. En pied de ce nouvel ouvrage apparaît des restes de quais antérieurs conservés, également en grands appareils de moellons à joints secs datant de la seconde moitié du 19ème siècle.



Source – ZPPAUP Douarnenez

- **Tourelle du Treiz :** édifice daté de la fin 19e dans l'esprit néo-médiéval. Aucune information n'a été trouvée sur cet édifice. Cette tourelle s'appuie sur le coteau du bois de la tour. Seules deux façades sont visibles. Édifice maçonné avec des moellons de taille moyenne, il s'appuie sur un soubassement plus large, maçonné avec un appareil de gros moellons. Une ouverture aujourd'hui emmurée (et récemment peinte en rouge) devait permettre l'accès à la tour. Deux meurtrières surplombent cette porte. Des moellons remaniés sur la façade nord de la tour suggèrent la présence ancienne d'ouverture sur cette façade. La plateforme de la tour accessible par le chemin du Treiz sert de belvédère sur l'entrée de la ria, l'île Tristan et plus loin la baie de Douarnenez. Dans le prolongement de la tour, un mur de soutènement réalisé avec les mêmes appareils de moellons moyens délimite le chemin du Treiz actuel.



2.4 ÉTAT DES LIEUX DE L'OUVRAGE EXISTANT :

2.4.1 Séquence 1 : (correspondant au tronçon 1 du projet) :

La première séquence se situe entre la passerelle Jean Marin et la tourelle du Treiz. Séquence globalement naturelle, les édifices présents et leur état sont décrit ci-dessus.

2.4.2 Séquence 2 : (correspondant au tronçon 2 du projet) :

Cette séquence correspond au chemin du Treiz actuel. Il s'agit d'un chemin en stabilisé soutenue par un talus en enrochement. Les enrochements sont grossiers et peu organisés. Le chemin présente par endroit des affaissements et des pertes de matière consécutives à des déstabilisations d'enrochements (enrochements visibles en pied de talus). Le géotextile présent à l'arrière des enrochements est parfois visible. Sans une remise en état globale, il est impossible de garantir la pérennité de l'ouvrage. Cette remise en état du chemin en conservant les enrochements nécessiterait une dépose complète des enrochements, une reprise du talus et du géotextile le maintenant et une remise en place des enrochements. Cette hypothèse a été étudiée, mais écartée par les parties prenantes du projet pour la poursuite de l'étude.

La rampe métallique reliant le pied de la tour du Treiz au coteau est prévue d'être supprimée au regard de son état fortement dégradé, l'accès à la plateforme de la tour sera maintenu uniquement par le chemin montant sur le coteau boisé depuis l'accroche de la passerelle Jean Marin.

2.4.3 Séquence 3 : (correspondant au tronçon 3 du projet) :

La cale présente à proximité de la pointe du quai Agnès Péron est un ouvrage en béton armé partiellement soutenu par des enrochements en tête. Elle présente une pente et une largeur constante jusqu'à une plateforme moins large en pied. La cale ne présente pas de désordre visible. La pente en tête de cale n'est aujourd'hui pas compatible avec une plateforme plane envisagée dans le projet. Un remaniement ponctuel de la tête de cale sera donc à prévoir. Cette cale sert principalement d'accès piéton à l'estran, et ponctuellement à des kayakistes de mettre leur embarcation à l'eau. Aucune évolution d'usage n'est à ce jour envisagée pour la cale.

2.4.4 Pointe du quai Agnès Péron et descente de Kermabon (correspondant aux aménagements connexes du projet) :

La pointe du quai Agnès Péron présente aujourd'hui un aspect très routier. Des glissières de sécurité type BN4 protègent de la chute la tête du quai en enrochement. La sur largeur à cet endroit sert de parking pour les usagers du port de Tréboul. Cet aspect routier, n'est pas compatible avec la volonté de création d'un chemin piéton entre le Port-Rhu et le port de Tréboul, d'autant plus que cette plateforme offre une des vues les plus remarquables sur l'entrée du port et l'île Tristan. Dans l'attente d'une requalification des quais du port de Tréboul dans sa globalité, le projet intégrera la mise en place d'une aire piétonne à la pointe du quai Agnès Péron.

La descente Kermabon est dans un état altéré au regard de ses usages actuels (chemin piéton et Vélo de liaisons entre le Port-Rhu et le Port de Tréboul).

2.4.5 Fonctionnalités et usages

Le passage du Treiz est aujourd'hui un itinéraire très fréquenté quotidiennement par les habitants et les visiteurs qui permet de relier le centre-ville de Douarnenez au port de Tréboul en traversant des séquences paysagères diverses. Il s'agit d'un point d'articulation entre les deux rives de la rivière (cœur de Douarnenez et quartier de Tréboul).

Aujourd'hui, on observe un manque de fluidité dans le parcours avec des cheminements souvent dégradés et des dénivelés infranchissables pour les PMR, et difficilement franchissable pour les poussettes, les vélos, ce qui rend son usage incompatible avec l'objectif d'un GR34 inclusif et accessible à tous.

2.5 CONTEXTE MÉTÉOCÉANIQUE :

Situé en aval du seuil à marée le site et soumis aux régimes des marées. Ci-dessous le résumé des conditions météocéaniques du site

2.5.1 Marée (en côte NGF)

- PHMA : Plus haute marée astronomique (coefficient théorique 120) : 4.06 NGF
- PMVE : Pleine mer vives eaux (coef 95) : 3.22m NGF
- PMME : Pleine mer mortes eaux (coef 45) : 1.72m NGF
- BMME : basse mer mortes eaux (coef 45) : - 0.88m NGF
- BMVE : basse mer vives eaux (coef 95) : -2.38m NGF
- PBMA : plus basse marée astronomique : (coef 120) : -3.21m NGF

2.5.2 Surcote (climatique)

Estimation des niveaux extrême de PM (en m cote NGF) dans les travaux du SHOM/CEREMA 2022 pour l'entrée du Port Rhu :

Période de retour	2022		
	Niveau	Int.Conf.70%	Int.Conf.95%
5 ans	4.46	4.45 à 4.47	4.45 à 4.48
10 ans	4.52	4.51 à 4.54	4.50 à 4.56
20 ans	4.58	4.56 à 4.60	4.55 à 4.64
50 ans	4.65	4.63 à 4.70	4.61 à 4.81
100 ans	4.70	4.67 à 4.78	4.66 à 4.98
200 ans	4.76	4.72 à 4.88	4.69 à 5.20
500 ans	4.83	4.77 à 5.03	4.74 à 5.59
1 000 ans	4.89	4.81 à 5.16	4.77 à 6.03

2.5.3 Changement climatique – élévation du niveau d'eau

Projection d'élévation du niveau de la mer en m pour les scénarios SSP5-8.5 et SSP5-8.5 « low confidence » au point Long -5/Lat 48 au large de la pointe du Raz par rapport à la période 1995/22014. Données fournies sur le site de la NASA sur la base de travaux du GIEC :

Scénario	2030	2050	2090	2100	2150
SSP5-8.5	0,11 (0,06/0,16)	0,24 (0,16/0,33)	0,62 (0,45/0,86)	0,75 (0,54/1,05)	1,23 (0,79/1,85)
SSP5-8.5 « Low Confidence »	0,11 (0,06/0,16)	0,24 (0,16/0,36)	0,67 (0,45/1,07)	0,84 (0,54/1,31)	1,90 (0,79/5,08)

2.5.4 Définition de la houle de projet

- Pour une période de retour centennale, la hauteur significative (Hs) attendue dans la zone de la passerelle est de: Hs= 0,6m à 0,8 m (période pic de 14s à 16s)
- Pour un clapot généré par un vent centennal de nord à nord-nord-ouest, les ordres de grandeur de hauteur significative sont similaires.

3 Nature et descriptif des travaux :

Voir également pièces graphiques du dossier de permis d'aménager

3.1 IMPLANTATION DES OUVRAGES

Inscrire une liaison douce dans un paysage hybride : la conception d'une passerelle est l'occasion de croiser les regards, les promenades, les parcours, de dépasser l'usage fonctionnel pour créer un lieu. C'est autour de la thématique d'usage que le lien entre les différents lieux préexistant ou en devenir s'opère dans la continuité de la passerelle Jean Marin, en connexion avec la tour du Treiz existante, le réaménagement de passage du Treiz offre aux futurs usagers une nouvelle opportunité de déambulation, source de curiosité et d'éveil. Miroir de la qualité de l'environnement du lieu, elle offrira un point de vue singulier sur l'embouchure de la rivière Pouldavid, et la ville de Douarnenez, environnement en constante évolution aux grées des marées et son paysage hybride entre nature et espaces urbains et espaces portuaires. Elle invitera à la détente, à la contemplation et à la promenade.

Pour répondre aux enjeux de continuité de parcours soulevés par le plan guide proposé l'Atelier Georges, le programme de réaménagement du chemin du Treiz proposait l'établissement d'une continuité piétonne (et cycle partiellement) accessible à tous (PMR) par la conception de 2 ouvrages perré et estacade. : un mur perré sur les tronçons 1 et 2 du parcours puis un ouvrage en estacade sur le tronçon 3.

L'étude de l'état initial du site et notamment les mises en évidence du patrimoine naturel et paysager de grande qualité que constitue la première séquence paysagère (de la passerelle Jean Marin à la tour du Treiz) nous a poussés à explorer une variante programmatique et ainsi proposer le traitement en estacade du premier tronçon.

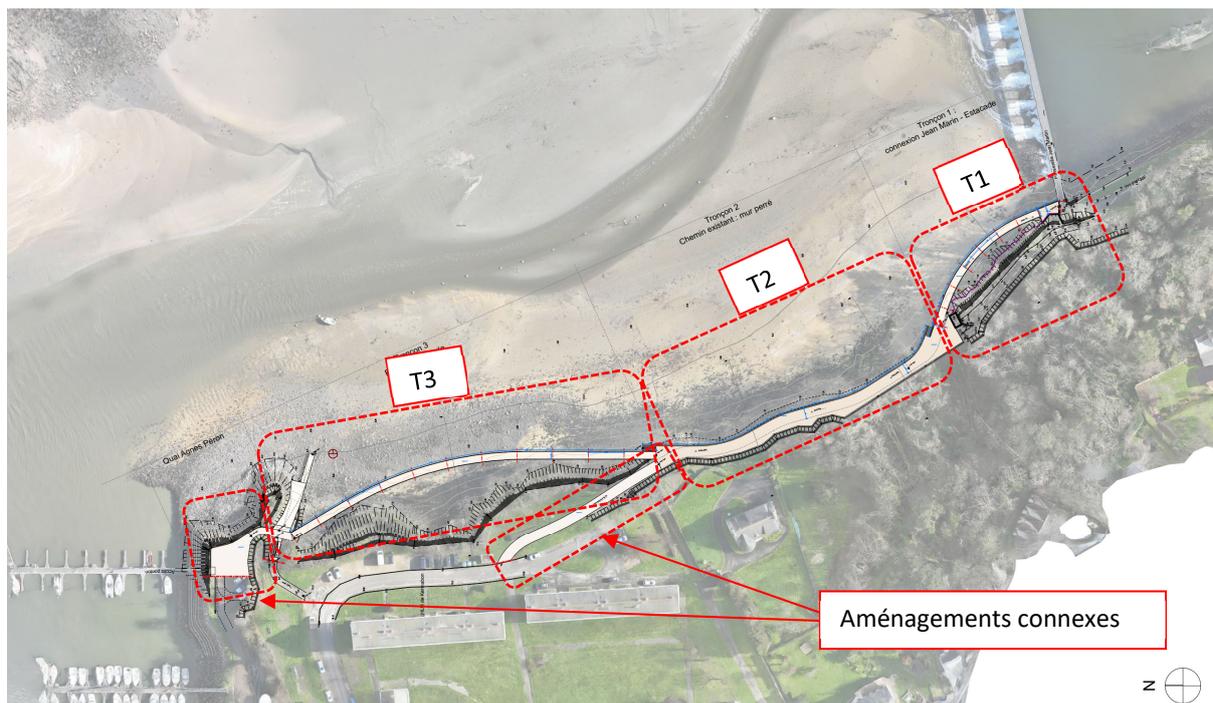
Le choix d'une typologie d'ouvrage en estacade sur ce tronçon permet de limiter au maximum l'impact du projet sur cet environnement de qualité, là où la création d'un mur perré et d'un remblai aurait fait « disparaître » environ 400m² d'estran et de rocher.

Ainsi, Le projet de réaménagement du chemin du Treiz, objet de cette demande de permis d'aménager, englobe un tracé situé rive ouest du l'avant-port du port Rhu allant de la passerelle Jean Marin à la pointe du quai Agnès Péron. Le futur aménagement est composé de plusieurs ouvrages :

- **Tronçon 1 (T1)** : portion du tracé en estacade entre la passerelle Jean Marin et la tourelle du chemin du Treiz.
- **Tronçon 2 (T2)** : portion du tracé en perré correspondant au chemin actuel (de la tourelle au pied de la descente de Kermabon)
- **Tronçon 3 (T3)** : portion du tracé en estacade entre le pied de la descente de Kermabon et la cale du quai Agnès Péron
- **Aménagements connexes** : La pointe du quai Agnès Péron et la rampe de Kermabon.

Le projet prend appui sur quatre points du trait de côte :

- L'accroche de la passerelle Jean Marin : culée béton présentant partiellement un parement maçonné. L'altimétrie de la surface de marche est à 4.83m NGF.
- La tour du Treiz, marquant la fin de la première séquence paysagère. Cet édifice présente un seuil maçonné dont l'arase supérieure se situe à l'altimétrie de 4.25m NGF.
- Le pied de la rampe Kermabon, altimétrie à 4.85 NGF
- La tête de la cale ouvrage béton armé dont l'altimétrie oscille autour de 4,85m NGF.



Plan masse du projet

En passant par ces quatre points de connexion, le tracé du projet inscrit dans le site trois ouvrages aux tracés courbes et continus dialoguant avec la topographie de l'estran, lisible à marée basse dans les courbes de la rivière Pouldavid et répondant à la sinuosité du trait de côte :

- **Sur le premier tronçon (T1)**, l'ouvrage en estacade relie dans une courbe continue d'un rayon en plan de 50m la culée de la passerelle Jean Marin à la tour du Treiz. Ce tracé en plan dans une courbe continue permet de relier de manière lisible et fluide ces deux premiers points d'accroche du projet. Ici le chemin se détache de la rive, prend pied sur l'estran. Cette distance offre l'opportunité de révéler la richesse de cette interface paysagère, entre estran et coteau. Ouverte sur le Port Rhu, sur la ville de Douarnenez, et plus loin sur le large ce premier tronçon offre une diversité de point de sur ce territoire naturel et portuaire exceptionnel.

Cet ouvrage connecte deux points aux altimétries différentes et présente une pente longitudinale de 1% (répondant aux exigences d'accessibilité du projet).

Le chemin présente sur ce tronçon une largeur de 2.50m, dans la continuité de la largeur de la passerelle Jean Marin (largeur 2.35m). Au regard de la largeur de ce tronçon et dans la continuité avec les usages en existant sur la passerelle Jean Marin, il s'agira d'un chemin piéton et cycles pied à terre sur ce tronçon.

L'altimétrie du point de connexion au seuil de la tour du Treiz à 4.25 NGF constitue le point bas de l'aménagement. Cette altimétrie est située au-dessus de la plus haute marée astronomique (coefficient théorique 120) (PHMA cote 4.06m NGF). Mais sous la côte PHMA + surcote (100ans) de 4.70 m NGF. Ce point bas correspond au point bas altimétrique du chemin existant, mais devra sûrement faire l'objet d'une adaptation du plan de prévention des risques de la commune s'il n'est pas déjà mentionné dans ce dernier.

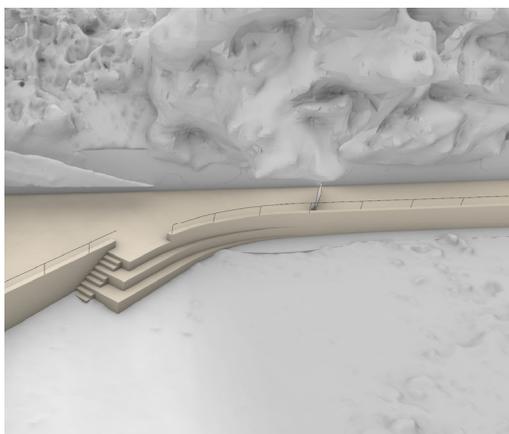


- **Sur le second tronçon (T2)**, le mur perré relie la tour du triez et le pied de la descente Kermabon dans une succession de courbes et contre-courbes de 35m de rayon en plan suivant le tracé de la tête du talus enroché présent sur site (talus déposé dans le cadre de ce projet). La largeur du chemin est de 3.50m minimum et varie en fonction de la largeur du chemin existant. Sur ce tronçon et dans la continuité de la liaison cyclable avec le port de Teboul passant par la rampe Kermabon, un usage mixte piéton et cycle est envisageable. Quelques surlargeurs par rapport à la tête de talus actuelle (1 m maximum) ont dû être ménagées soit pour des problématiques de mise en œuvre, soit pour des problématiques de préservation de végétation affleurante sur le chemin. Dans tous les cas, l'emprise du nouveau mur perré se situe dans l'emprise de l'enrochement existant, ce qui permet de restituer environ 100m² d'estran.

Sur ce tronçon, la pente longitudinale du nouveau chemin reprend la pente du chemin actuel, soit environ 0,5% entre les altimétries 4,25m NGF au pied de la tour et 4.85m NGF en pied de rampe Kermabon (compatible avec les exigences d'accessibilité du projet). Une légère pente transversale de 0.5% permettra l'évacuation des eaux du chemin (eaux pluviales et vagues).



La connexion avec les ouvrages en estacades du tronçon 1 et 3 aux deux extrémités du mur perré sont l'occasion de traiter deux descentes à l'estran. À pied de la rampe Kermabon, un escalier (béton armé) prend place entre le mur perré et l'estacade. Il permet de descendre les 2,50m de dénivelé vers l'estran en une volée continue de 16 marches. Au pied de la tour du Treiz, là où la largeur du chemin est la plus grande, le mur perré laisse place à des gradins courbes offrant des assises informelles ouvertes sur l'avant-port, l'île Tristan et la ville de Douarnenez. Ce gradin accueille également un escalier permettant d'accéder à l'estran.

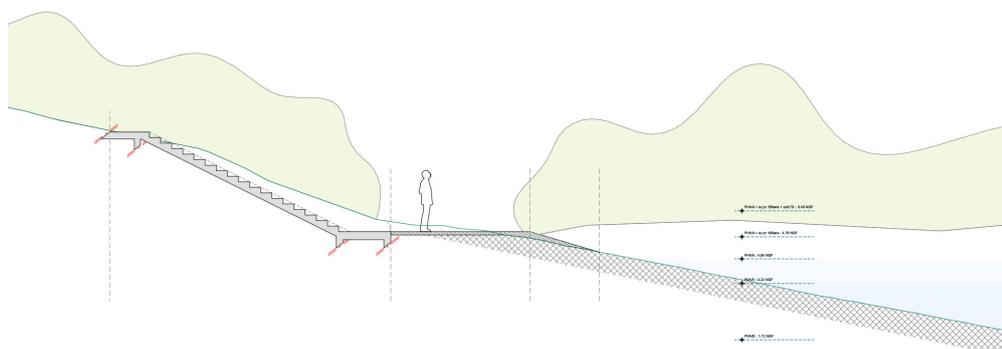


- **Sur le troisième tronçon (T3)**, dans la continuité premier tronçon, l'ouvrage en estacade relie dans une courbe continue d'un rayon en plan de 120 m le pied de la rampe Kermabon à la tête de cale. De nouveau, le chemin se détache de la rive, prend pied sur l'estran et offre l'opportunité de révéler la richesse de cette interface paysagère, entre estran et coteau. Au regard de la géomorphologie du trait de côte et de l'estran à cet endroit, l'estacade du tronçon 3 survole l'estran à une altimétrie de 4.85m NGF, entre 2.50m et 4m environ au-dessus de celui-ci. Le tablier est donc ici au-dessus de la cote PHMA + surcote (100ans) de 4.70m NGF. Le chemin présente sur ce tronçon une largeur de 2.50m, dans la continuité de la largeur du tronçon 1. Il s'agira d'un chemin piéton et cycles pied à terre sur ce tronçon. À l'extrémité quai Agnès Péron, la culée de l'estacade se fonde dans la tête de cale remodelée.



- **Aménagements connexes :**

- Au niveau de la culée de la cale (T3), il est nécessaire de remodeler la pente de la tête de cale afin d'intégrer un cheminement sans pente transversale vers la pointe du quai Agnès Péron. À ce titre, un escalier béton armé doublé d'une rampe vélo (pour faciliter la montée des vélos pied à terre) est prévu sur les premières parties de la pente montant vers les logements Kermabon. Le remodelage de la tête de cale et la pente déjà très forte de ce chemin ne permettent pas la restitution d'une nouvelle rampe.



- Au-delà de la cale et après avoir passé un point singulier d'une largeur d'environ 1.80m (rocher existant), l'usager débouche sur la pointe du quai Agnès Péron. Le réaménagement de la pointe du quai Agnès Péron est prévu dans le projet jusqu'à la première passerelle d'accès aux pontons du port de Tréboul. Les places de stationnement initialement présent sur site seront supprimées, et une aire de retournement pour véhicule léger sera aménagée. Dans l'attente d'un aménagement global du quai Agnès Péron (hors présent permis d'aménager) prévu dans le cadre du plan guide, des plots métalliques provisoires interdiront l'accès voitures à la pointe du quai. Un mur maçonné dans la continuité du mur perré du projet viendra traiter la tête de quai en enrochement (en lieu et place des glissières de sécurité présentes actuellement). Cette nouvelle plateforme piétonne à l'articulation avec les futurs aménagements du quai Agnès Péron offrira un point d'observation apaisé sur le port de Tréboul, l'île Tristan et plus loin la baie de Douarnenez. Du mobilier urbain, des assises notamment (non défini à ce jour) compléteront l'aménagement.
- La rampe reliant les logements de Kermabon servira de piste d'accès au chantier des ouvrages et sera remise en état en fin de travaux. Une piste de 3.50m de large reprenant les pentes actuelles du chemin sera recréée. Cette rampe constitue le parcours vélo principal pour relier le port de Tréboul depuis la passerelle Jean Marin. La pente d'environ 10,5% en moyenne ne permettra pas une accessibilité PMR de ce chemin.

***Nota :** le chemin du Treiz actuel, permet l'accès à la plateforme haute de la tour du Treiz, soit depuis la passerelle Jean marin par le chemin montant dans sur le coteau boisé, soit depuis le chemin existant (tronçon2) par la rampe/escalier métallique reliant le pied de la tour au coteau. Cet ouvrage étant prévu d'être supprimée au regard de son état fortement dégradé, l'accès à la plateforme sera maintenu uniquement par le chemin montant sur le coteau boisé depuis l'accroche de la passerelle Jean Marin.*

dominante sera de couleur ocre (teinte dito mur de tour du Treiz). Il pourra être proposé de mixer les teintes (en conservant une dominante couleur ocre). Des échantillons présentant la nature et la teinte des revêtements devront être validés par l'ABF avant le démarrage des travaux.

Les joints légèrement creux auront une épaisseur maximum de 2 cm, ils seront constitués d'un mélange ciment naturel PROMPT /chaux. La combinaison granit/ciment naturel Prompt/chaux permet de garantir à l'ouvrage une durabilité et une résistance en milieu marin, tout en respectant la faune et la flore aquatique.

Des ouvertures seront ménagées dans l'appareillage du muret afin d'évacuer vers l'estran les eaux de ruissellement du chemin ou les eaux de vagues ou submersions. Des barbacanes en polyéthylène haute densité (PEHD) de diamètre 100 millimètres de teinte similaire à la pierre seront mises en place en pied de mur. Elles seront calepinées sur la trame des ouvertures en tête de mur. Le projet ne prévoit pas de garde-corps sur le linéaire du tronçon 2. Ceci favorise les usages variés du mur (assise informelle notamment).



Ouvrage maritime maçonné à proximité du site – Teinte envisagée

Les murs perrés seront mis en œuvre en lieu en lieu et place du talus en enrochement actuellement présent sur site constituant la structure du chemin existant. Ces enrochements seront donc déposés et évacués dans le cadre des présents travaux. Aucun réemploi sur site n'est à ce stade envisagé pour ces enrochements.

Les accès à l'estran : Aux deux extrémités du tronçon T2, deux descentes vers l'estran sont proposées. Un escalier simple au niveau de la rampe de Kermabon, un emmarchement plus ouvert au niveau de la Tourelle. Ces éléments en Béton armé visible, seront traités avec un coffrage soigné, béton tenté dans la masse, teinte dito maçonnerie. La formulation et la teinte du béton seront à valider par l'ABF sur présentation d'échantillons.

Remblais et surface de marche : À l'arrière du mur les surfaces de cheminements sont constituées de remblais avec une finition de surface en stabilisé. La nature et la teinte du stabilisé sera à valider l'ABF sur présentation d'échantillons. Au stade de l'AVP, nous avons considéré que les remblais à l'arrière du mur seront constitués de 50% de remblais de réemploi et 50% des remblais d'apport. Ils seront mis en place et compactés afin de créer une plateforme pérenne.

À la connexion avec la tour du Treiz le stabilisé vient au nu supérieur de l'arrase maçonnée existante du seuil de la tour. Les culées des estacades T1 et T3 constituent les extrémités de l'ouvrage.

Éclairage : Un éclairage LED bas est prévu dans le projet. Il sera supporté par du mobilier bas positionné côté coteau du chemin. Le pas et l'intensité et le dessin de ce mobilier seront confirmés suite aux conclusions de l'étude Chiroptère en cours dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale.

3.2.2 Les estacades (tronçons T1 et T3) :

Des structures métalliques courbes, sobres et efficaces : Comme évoqué précédemment, sur le tronçon T1 et T3 le chemin se détache de la rive et prend pied sur l'estran. Cette distance offre l'opportunité de révéler la richesse de cette interface paysagère, entre rivière et coteau. Ouverte sur le port Rhu, sur la ville de Douarnenez, l'île Tristan et plus loin sur la baie de Douarnenez... ce cheminement offre une diversité de point de sur ce territoire naturel et portuaire exceptionnel.

Nous avons porté une attention particulière sur le lien symbolique entre l'architecture des nouveaux ouvrages et celle du franchissement existant que constitue la passerelle Jean Marin.

Comme évoqué précédemment, la passerelle Jean Marin traverse la RIA et prend appui sur un seuil à marée qui marque une limite franche dans le paysage et l'impact des marées sur celui-ci. La trame très resserrée des appuis de cet ouvrage (environ 4 m) et la présence forte des contreventements en croix de Saint-André pour chaque file d'appuis dessinent un ouvrage singulier en relation avec son caractère de « seuil » dans le paysage.

Les nouveaux ouvrages prendront place à l'interface entre le trait de côte sinueux la limite fluide et changeante de l'eau sur l'estran au grès des marées. Nous avons cherché à développer un ouvrage sobre et léger garantissant une intégration paysagère soignée et délicate, attentive à la qualité des lieux préexistants et à son environnement. Le lien principal avec l'ouvrage préexistant réside dans la typologie de l'ouvrage : une passerelle « mille patte », bipoutre continue sur des appuis rythmés. Les nouveaux ouvrages des tronçons T1 et T3 sont dans une position dans le paysage très différente de la passerelle Jean Marin. Il ne traverse pas la ria, mais ils longent ses berges naturelles encore peu anthropisées. L'important était donc d'affirmer une ligne légère et continue dans le paysage de la passerelle Jean Marin au quai Agnès Péron, mais également de traiter avec le plus de légèreté possible les appuis de ces ouvrages sur un paysage délicat en constante évolution au gré des marées.

Sur les deux tronçons, les estacades présenteront une architecture similaire s'adaptant finement aux conditions particulières de chaque tronçon. Il s'agira d'ouvrages métalliques dont la courbe générale dialoguera avec les méandres de la rivière en fond d'estran à marée basse, et révélera le pied de coteau, ses enrochements et sa végétation surplombante à marée haute.

Les ouvrages proposés seront constitués d'une structure métallique composée de :

- 7 portées d'environ 8 m pour le T1
- 11 portées d'environ 12 m pour le T3.

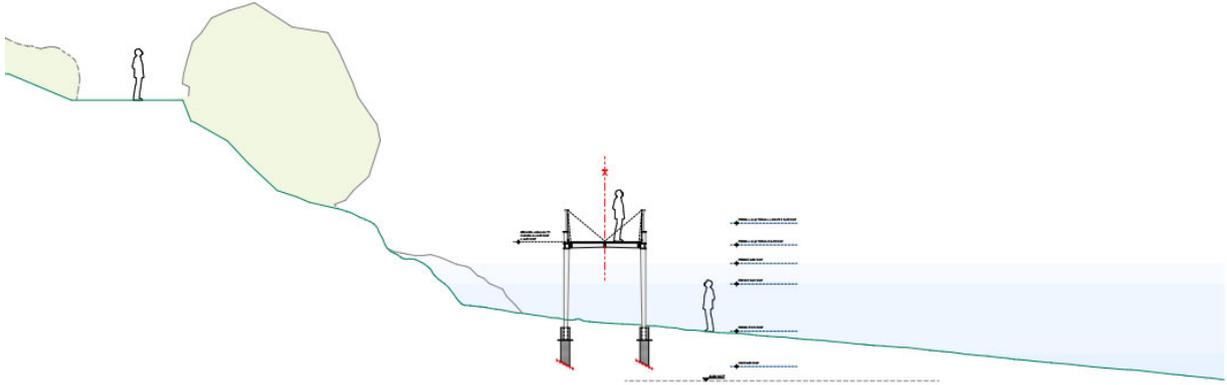
Le tablier sera porté latéralement par deux poutres longitudinales principales et des traverses. Chaque poutre longitudinale est une poutre Vierendeel continue constituée par un fin caisson en acier galvanisé peint pour la lisse basse et des plats d'acier galvanisé peint pour la lisse haute et les montants verticaux. L'arase supérieure de la poutre de 60cm de hauteur se place dans la continuité de l'arase supérieure des murets du perré du tronçon 2. La constitution de ces poutres courbes, le rythme dense des montants et la continuité géométrique entre les ouvrages maçonnés et métalliques matérialisent la continuité de la ligne d'ouvrage souhaitée dans le paysage.

Appuis : Pour chaque tronçon, l'ensemble est posé sur deux culées et une série de files d'appui (6 files pour T1 et 10 files pour T3). Les appuis sont constitués de deux piles par files – caisson métallique à inertie variable - constituant un portique avec les traverses du tablier. Les piles sont fondées par micropieux ancrés dans le massif

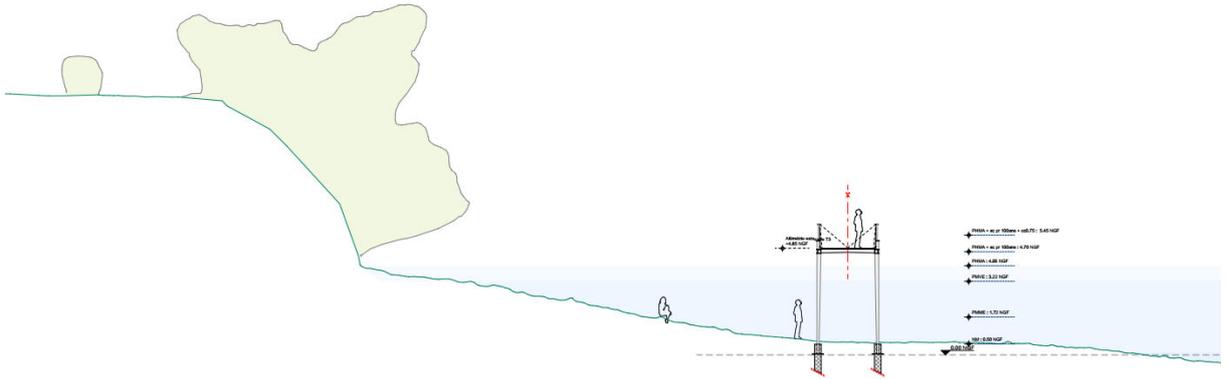
rocheux (un micropieu sous chaque pile). Ce système d'appuis, et plus globalement le schéma statique des ouvrages permettent de s'affranchir de contreventement en croix de saint André

Le rythme des appuis des estacades est différent pour les deux tronçons. Sur le premier Tronçon, l'estacade survole l'estran à une hauteur comprise entre 2.55m et 1.75m. Sur le tronçon 3, l'estacade survole l'estran à une hauteur comprise entre 4.20m et 2.50m. afin de garder des proportions similaires entre les deux ouvrages, le rythme des appuis est de 8 m pour le tronçon 1 et 12m pour le tronçon2.

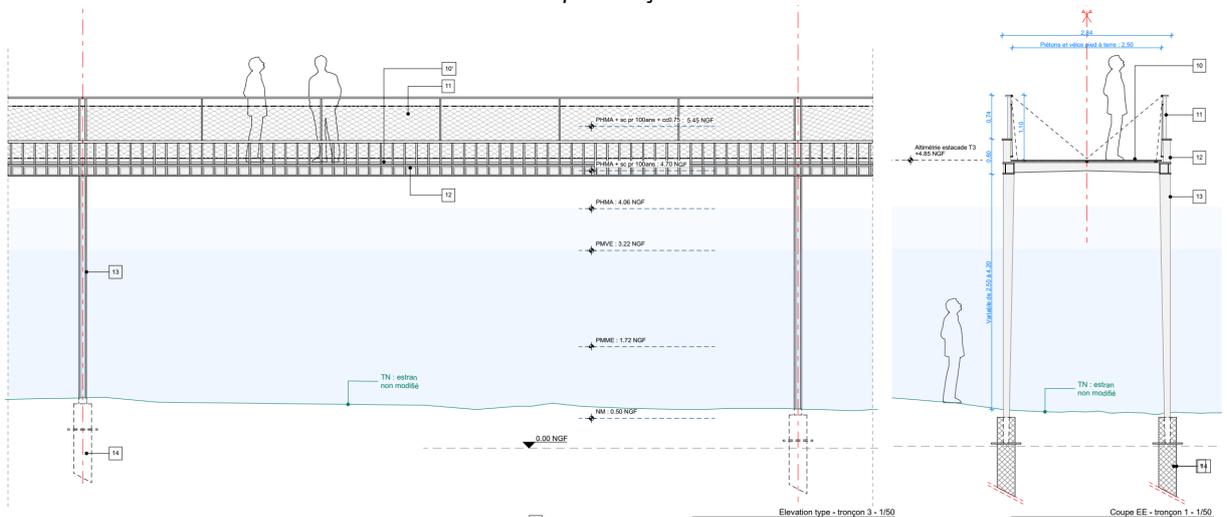
Dans les deux cas, le rythme des appuis, l'altimétrie des tabliers et l'absence de croix de Saint-André pour contreventer les ouvrages n'entravent pas les usages variés de l'estran et le maintien de l'accès aux affleurements rocheux en pied de coteaux.



Coupe Tronçon 1



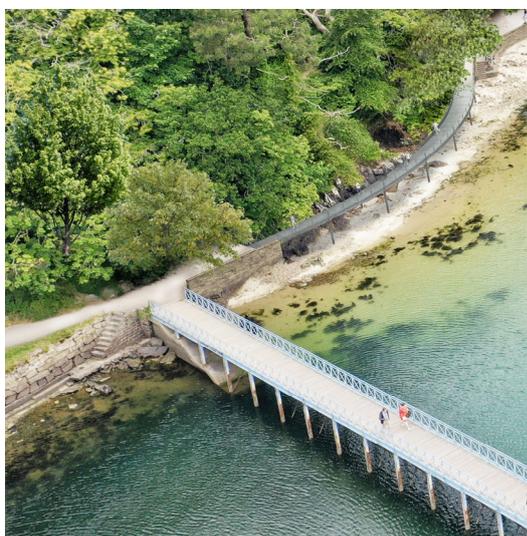
Coupe Tronçon 3



Coupe type et élévation estacades

Les culées sont des éléments en béton armé fondés sur des fondations superficielles, du même type que pour l'ouvrage perré. Les surfaces en béton visibles seront revêtues du même parement que le mur perré (tronçon2).

Concernant le Tronçon1, la culée de connexion avec la passerelle Jean Marin est volontairement allongée sur une longueur d'environ 8m. En effet, à ce point de connexion plusieurs éléments architecturaux se côtoient. À cet endroit, la passerelle Jean Marin prend appui par le biais d'une culée dans le quai maçonné en amont en gros appareils de moellons en mont du seuil. L'ouvrage du tronçon T1 étant de la même typologie structurelle que la passerelle Jean Marin, mais présentant une écriture et une teinte différentes, la culée élargie à la connexion à la passerelle Jean Marin permet de mettre à distance ces deux ouvrages. Vue depuis la passerelle Jean Marin, celle-ci vient s'ancrer dans un quai maçonné continu de part et d'autre de son accroche. Ce n'est que quelques mètres plus loin que débute le nouvel ouvrage métallique dont la légèreté laisse visible le pied de coteaux et les rochers affleurants en second plan. Des échantillons présentant la nature et la teinte des revêtements devront être validés par l'ABF avant le démarrage des travaux.



Garde-corps et éclairage : Les garde-corps sont de conception classique : poteaux et main courante en plat d'acier galvanisé peint avec des remplissages en maillage de fils en acier inoxydable. Les mains courantes accueilleront un éclairage LED dont le pas et l'intensité seront confirmés suite aux conclusions de l'étude Chiroptère en cours dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale.

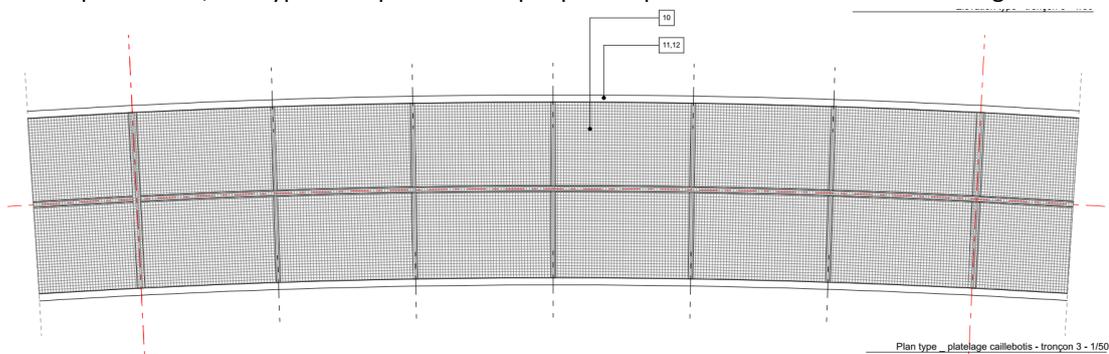
Teinte des ouvrages métalliques : Les éléments en acier structure et garde-corps seront en acier galvanisé peint. La teinte envisagée en un brun foncé rappelant la teinte des rochers submergés par la marée. Cette teinte l'objet d'un échantillonnage sur site et d'une validation de la part de la MOA et des services de l'UDAP 29.

Platelage : Concernant les surfaces de marche des ouvrages, deux options ont été envisagées. Le choix de platelage doit prendre en compte la continuité et la cohérence de surfaces de marche des ouvrages projeté et préexistant, mais également la submersibilité de l'ouvrage. L'altimétrie du tronçon 3 est calée sur la tête de cale et le pied de la rampe de Kermabon, soit 4.85 NGF soit 79 cm au-dessus du niveau de la marée astronomique (coef120), mais seulement 10 cm au-dessus de la combinaison PHMA (coef 120) + surcote (retour 100ans). Concernant le tronçon 1, son altimétrie varie de 4.85m NGF à 4.25m NGF. La fréquence de submersion de l'ouvrage sera donc beaucoup plus forte sur ce tronçon. Pour rappel, la houle susceptible d'accompagner une tempête (période de retour 100 ans) est d'environ 80cm. L'ensemble de ces éléments combinés à la hausse du niveau des océans font que cet ouvrage sera susceptible d'être submergé ponctuellement pour le tronçon 3 voir fréquemment pour le tronçon 1.

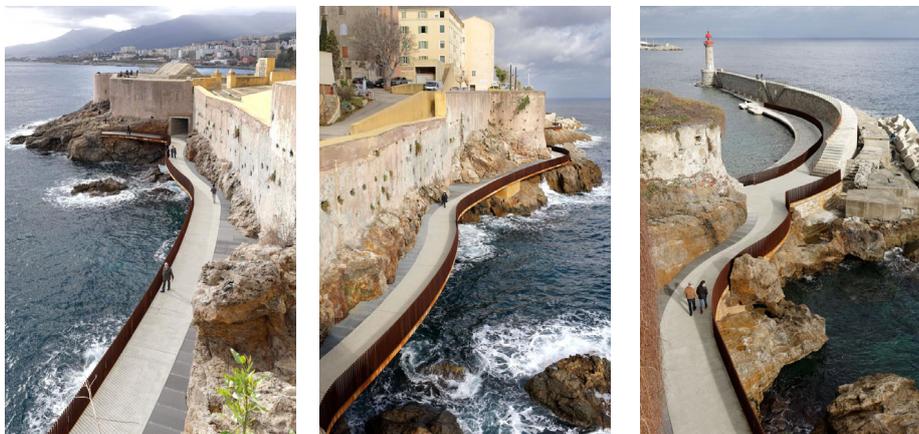
Les efforts de soulèvements dus aux houles sur le tablier sont impactant pour le dimensionnement de l'ouvrage et ses fondations. Afin de limiter au maximum les effets, il est nécessaire de rendre le tablier le plus « transparent » possible à l'eau. Ainsi 2 solutions sont envisagées :

- **Un platelage métallique type caillebotis**, très ajouré (mais compatible avec un cheminement PMR) qui limite au maximum les efforts de houle sur la structure. Il s'agira ici d'un caillebotis « architectural » en acier galvanisé. Un platelage caillebotis est composé d'une série de barreaux sur une maille orthogonale. Le barreau transversal sera visible depuis la surface de marche. La maille serrée du caillebotis produit la vision d'un platelage « minéral » continue présentant des variations légères de teinte en fonctions des prises de lumière de chaque « barreau ».

Les efforts de houles sur une surface théorique pleine « pleine » sont du même ordre de grandeur que l'addition du poids propre de l'ouvrage plus les charges d'exploitation. Elles constituent donc un cas de charge dimensionnant. L'hypothèse d'une platelage caillebotis permet de réduire d'environ 80% les charges théoriques de houles à prendre en compte sur la structure. Au regard des conditions de submersible des ouvrages, cette solution semble la plus pertinente techniquement. C'est donc le choix arrêté par les élus, et l'hypothèse prise en compte pour le prédimensionnement des ouvrages.

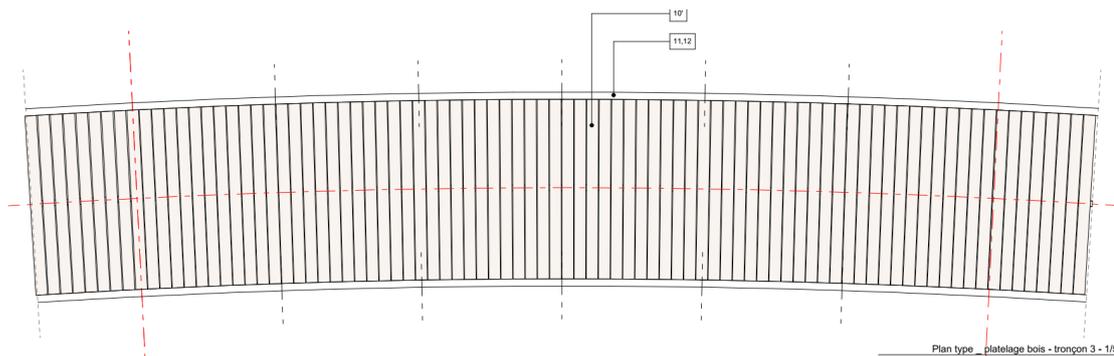


Parc de la Confluence - Rennes



Passerelle Aldilonda Ajaccio

- **Un platelage bois « fusible »**, Il s'agira de lames de bois imputrescibles (type bois exotique), dans la continuité du platelage présent sur la passerelle Jean Marin. Positionnées transversalement sur l'ouvrage elles présenteront une largeur d'environ 20cm et une épaisseur de 4cm. Elles intégreront un rainurage antidérapant. Afin de respecter la réglementation en vigueur pour l'accessibilité de la passerelle, le jour entre deux lames sera de 19mm, soit un rapport plein/vide de 90%. Un tel platelage, bien que très cohérent dans la continuité des ouvrages sur le parcours, est beaucoup moins « transparent » à la houle qu'un caillebotis. L'hypothèse d'un platelage bois permet de réduire d'environ seulement 10 % les charges théoriques de houles à prendre en compte sur la structure. Dans ce cas les efforts de houles deviennent prédominants pour l'ouvrage. L'hypothèse présentée ici correspond donc à un platelage bois « fusible », c'est-à-dire dimensionnée pour rompre sous sollicitation de houle.



Passerelle des capucins à Audiernes

Nota 1 : cette hypothèse de platelage fusible présente des risques pour les usagers en cas de houles. La mise en œuvre d'une telle solution technique devra s'accompagner d'une étude de risque et de responsabilité, non effectuée à ce jour.

Nota 2 : À ce jour la structure et ses fondations ont été mentionnées pour des cas de charges correspondant à un platelage caillebotis. L'hypothèse d'un platelage bois « fusible » est compatible avec ce prédimensionnement. L'hypothèse d'un platelage bois « non fusible », plus sécuritaire pour les usagers doit être étudiée avec les Bureaux d'études structure et géotechnicien du projet.

Nota 3 : dans le cas où l'hypothèse d'un platelage bois serait privilégiée, nous proposons de remonter l'altimétrie du projet à la connexion avec la tour du Treiz. En effet, l'arase supérieure du seuil de la tour constitue le point bas du projet. La connexion à cette altimétrie de l'estacade du tronçon 1 rend alors plus fréquentes les submersions de l'ouvrage. Dans une étude de risque, relever l'altimétrie de connexion (entre 30 et 50cm) permettrait de limiter les risques de submersion évoqués ci-dessus. Dans ce cas, il conviendra de condamner définitivement la porte d'accès la tour du Treiz, par un remaillage des maçonneries lors des travaux du chemin. À ce titre, la façade nord de la tour, ouvrant sur l'estran présente déjà des traces d'ouvertures rebouchées. Dans un tel cas, des échantillons présentant la nature et la teinte, des revêtements devront être validés par l'ABF avant le démarrage des travaux.

Le maître d'ouvrage

Le maître d'œuvre

SARL ATELIER CONFLUENCE
Architecture & Ingénierie
66 rue Jean Guéhenno - 35700 RENNES
contact@atelierconfluence.com
SIRET 824 927 198 00021

