



# Réparation de l'estacade de Roscoff (29)

Note de présentation



## Contact

**NADEGE PENNORS**

**Région Bretagne**

Direction des Ports / Service Ingénierie

283 avenue Général Patton

CS21101

35711 RENNES CEDEX 7

T : 02 90 09 16 06

---

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Présentation du projet</b>	<b>4</b>
1.1	Localisation de l'estacade	4
1.2	Historique	6
1.3	Justification des travaux de réparation	7
1.4	Programme de travaux	7
1.5	Planning prévisionnel	8
1.6	Contexte réglementaire	10
<b>2</b>	<b>Etat initial de l'environnement</b>	<b>11</b>
2.1	Milieu physique	11
2.2	Milieu naturel	11
2.3	Milieu humain	13
<b>3</b>	<b>Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures ERC associées</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000</b>	<b>17</b>

# **1 Présentation du projet**

## **1.1 Localisation de l'estacade**

Roscoff est une commune située dans le Finistère, en région Bretagne. L'estacade se situe au nord de la commune, au niveau du vieux port d'échouage, entre le quai Parmentier et le quai Neuf.

Le plan de localisation de l'estacade est présenté en page suivante.





IGN - Esri France 2022

0 25 50 100  
Mètres



Fond : IGN BD Ortho

PLAN DE SITUATION A L'ECHELLE DU VIEUX-PORT

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

RÉGION BRETAGNE

RÉPARATION DE L'ESTACADE DE ROSCOFF (29)



Date	Ind.	Objet de l'édition / révision	Etabli	Vérf.	App.
13/07/2022	A0	Création du document	ELL	FLB	PIR
Echelle	Ref. Affaire	Document	Page		
1/5000	FR21-000105	A4_LocOrtho_Roscoff.mxd	1/1		



## 1.2 Historique

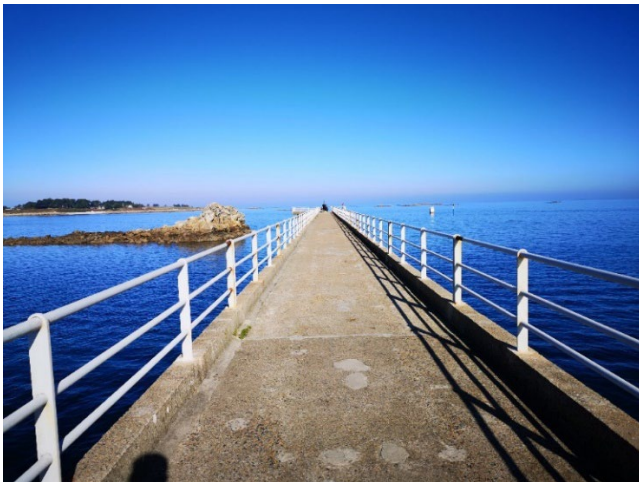
L'estacade a été construite à la fin des années 1960 et inaugurée en 1969. Réalisée en béton précontraint, elle présente une voie de circulation d'une largeur de 2,50 mètres. L'ouvrage est en alignement droit et mesure 590 mètres de longueur. L'estacade comprend 47 piles supportant 46 poutres de 12 mètres et 2 poutres d'extrémité de 9 mètres. Elle se termine par une cale d'accostage d'une vingtaine de mètres de longueur.



*Figure 1 : Versant ouest de l'estacade, vue depuis le quai Parmentier*



*Figure 2 : Versant est de l'estacade, vue depuis le quai Parmentier*



*Figure 3 : Le tablier de l'estacade*



*Figure 4 : Extrémité nord de l'estacade / embarcadère à marée basse*

La vocation de l'estacade est d'assurer la continuité territoriale entre le continent et l'île de Batz. Des bateaux de transport de passagers, exploités par la compagnie Vedettes de l'Île de Batz, assurent quotidiennement la liaison maritime entre l'île de Batz et le continent en permettant l'accostage des bateaux de transport de passagers à marée basse. A marée haute, l'embarquement s'effectue à l'intérieur du port d'échouage, par le quai neuf. Le trajet dure une quinzaine de minutes.

En application de la loi de décentralisation du 13 août 2004, de nouvelles responsabilités ont été transférées aux collectivités territoriales, dont la gestion de certains ports d'intérêt régional. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2007, la Région Bretagne gère les ports de Brest, Lorient et Saint-Malo. Depuis l'application de la loi NOTRe au 1<sup>er</sup> janvier 2017, 19 autres ports ont été transférés à la Région.

### **1.3 Justification des travaux de réparation**

Depuis 2007, ont été constatés des désordres sur différentes parties de l'estacade (tablier, piles et semelles, voiles d'accostage, cale d'accostage) générant des restrictions d'usage. En effet, l'ouvrage est très exposé aux intempéries et aux actions de la mer. La principale problématique est liée à la pénétration des ions chlorures issue de l'eau de mer dans l'ouvrage, qui détériorent progressivement le béton et les aciers.

Compte tenu de la fragilité accrue de l'estacade, plusieurs dispositions ont été prises ces dernières années par la Ville de Roscoff et la Région Bretagne pour limiter les charges pesant sur l'ouvrage :

- Passage autorisé uniquement pour les véhicules légers et les piétons ;
- De façon exceptionnelle, passage autorisé de véhicules inférieurs à 3,5 tonnes (véhicules légers d'ambulance) ;
- Interdiction des phénomènes de foule.

Ces mesures d'exploitation ont permis de ralentir la fin de vie de l'ouvrage. Néanmoins, elles ne sont pas suffisantes pour stopper les dégradations compte tenu de l'action continue de la mer et des intempéries.

Afin de maintenir la continuité territoriale entre l'île de Batz et Roscoff dans de bonnes conditions d'usage et de sécurité et prenant en compte l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) préférant la conservation de l'ouvrage pour des raisons de protection du patrimoine architectural et paysager, la Région Bretagne, en concertation avec la Ville de Roscoff, a décidé d'engager la solution de grands travaux de réparation de l'estacade afin de prolonger la durée de vie de l'estacade existante.

### **1.4 Programme de travaux**

En synthèse, le chantier se déroulera selon les étapes suivantes :

- Période de préparation ;
- Installation de chantier ;
- Amené et mise en place des échafaudages mobiles sur l'estacade ;
- Réparation des piles et semelles (hydrodémolition) ;
- Réparation des piles et semelles (ferraillage + béton projeté) ;
- Mortier hydraulique + résine sur les piles (option) ;
- Changement des appareils d'appui et réparation de la précontrainte extérieure – P1 à P40 ;
- Changement des appareils d'appui et réparation de la précontrainte extérieure – P40 à P47 ;
- Dépose et évacuation des voiles d'accostage et des corbeaux ;
- Reconstruction et pose poutres et voiles d'accostage, y compris corbeaux ;
- Réparation du caisson d'extrémité ;
- Dépose de la poutre 48 ;
- Préfabrication et pose de la poutre 48 ;
- Traitement du tablier (longrine + étanchéité + descentes d'eau) ;
- Traitement du tablier – LHM ;
- Dépose et pose des garde-corps et des échelles ;
- Repli et mise au propre du site.

## 1.5 Planning prévisionnel

Au stade de l'AVP, la durée des travaux est estimée à 18 mois. Il est prévu qu'ils s'étendent de mi-septembre 2024 à mi-juin 2026. Ce planning est susceptible d'évoluer sous réserve du respect de plusieurs contraintes :

- Les travaux seront strictement suspendus durant les périodes estivales (de mi-juin à mi-septembre) compte tenu de la fréquentation touristique importante. L'estacade devra pouvoir être utilisée, sans obstacle, pour permettre le transit des nombreux passagers entre Roscoff et l'île de Batz.
- Les travaux d'hydrodémolition, parce qu'ils sont particulièrement bruyants, devront s'effectuer en dehors de la période de reproduction des oiseaux pour éviter de déranger des oiseaux pendant la couvaison et l'élevage des juvéniles.
- Les travaux d'extrémité de l'estacade (enlèvement des voiles, poutres...) seront effectués sur une seule année (la deuxième année des travaux) afin de limiter la gêne causée aux usagers. Ces travaux entraînent en effet l'interruption pendant plusieurs semaines de l'accostage. Ceci occasionnera des modifications d'exploitation temporaires (nombre de navettes quotidiennes possiblement réduit à marée basse et/ou déplacement de la zone d'embarquement au niveau du port du Bloscon ou un autre lieu).

Le planning prévisionnel est présenté en page suivante.





## 1.6 Contexte réglementaire

La réparation complète de l'estacade implique des travaux sur un ouvrage existant, en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu. Ces travaux sont soumis à autorisation environnementale avec enquête publique puisque le montant des travaux est supérieur au seuil de 1,9 millions d'euros fixé par la nomenclature « eau » en application des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement (rubrique 4.1.2.0 relative aux travaux réalisés en contact avec le milieu marin).

Dans la mesure où ces travaux constituent de « grosses réparations » de l'ouvrage existant, au sens de l'article R.122-2 du code de l'environnement, ils sont dispensés d'étude d'impact. Ce point a été discuté et convenu avec les services de l'Etat dans une réunion en date du 15/12/2021.

De plus, l'estacade de Roscoff se situe au sein de la zone Natura 2000 au sens de la Directive Habitats « Baie de Morlaix » (identifiant FR5300015) et au sein de la zone Natura 2000 au sens de la Directive Oiseaux « Baie de Morlaix » (identifiant FR5310073). Le projet doit ainsi également faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. Cette procédure est dite « embarquée » au sens de l'article L.181-2 du code de l'environnement, lors de l'instruction de l'autorisation environnementale, d'une durée de principe de 9 mois.

En parallèle, le projet est soumis à la déclaration préalable de travaux au titre du code l'urbanisme et à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

## 2 Etat initial de l'environnement

### 2.1 Milieu physique

#### Géologie

L'estacade se situe sur un socle rocheux, dont les caractéristiques sont prises en considération dans le cadre de la conception technique du projet.

#### Sismicité

L'estacade se situe dans une zone de sismicité faible.

#### Niveaux de marée et hydrodynamisme

Les piles de l'estacade qui sont soumises au régime des marées. Le marnage est important dans le secteur. Il peut atteindre 7,6 mètres.

#### Bathymétrie

L'estacade se situe sur un sol dont le relief est connu.

#### Qualité des eaux

L'estacade de Roscoff se situe à la frontière entre deux masses d'eau côtière. A l'ouest, la masse d'eau « Léon-Trégor (large) » (FRGC12) présente un état global moyen, selon le site Ifremer. A l'est, la masse d'eau « Perros-Guirec – Morlaix (large) » (FRGC09) présente un état global très bon.

#### Risques naturels

L'estacade, par sa position géographique, est soumise à plusieurs risques naturels (tempête, élévation du niveau de la mer).

### 2.2 Milieu naturel

#### Zones de protection

Le secteur de Roscoff est reconnu pour son environnement particulièrement riche et la diversité des paysages. L'eau de mer y est réputée pour sa qualité, propice à une faune et une flore riches et variées.

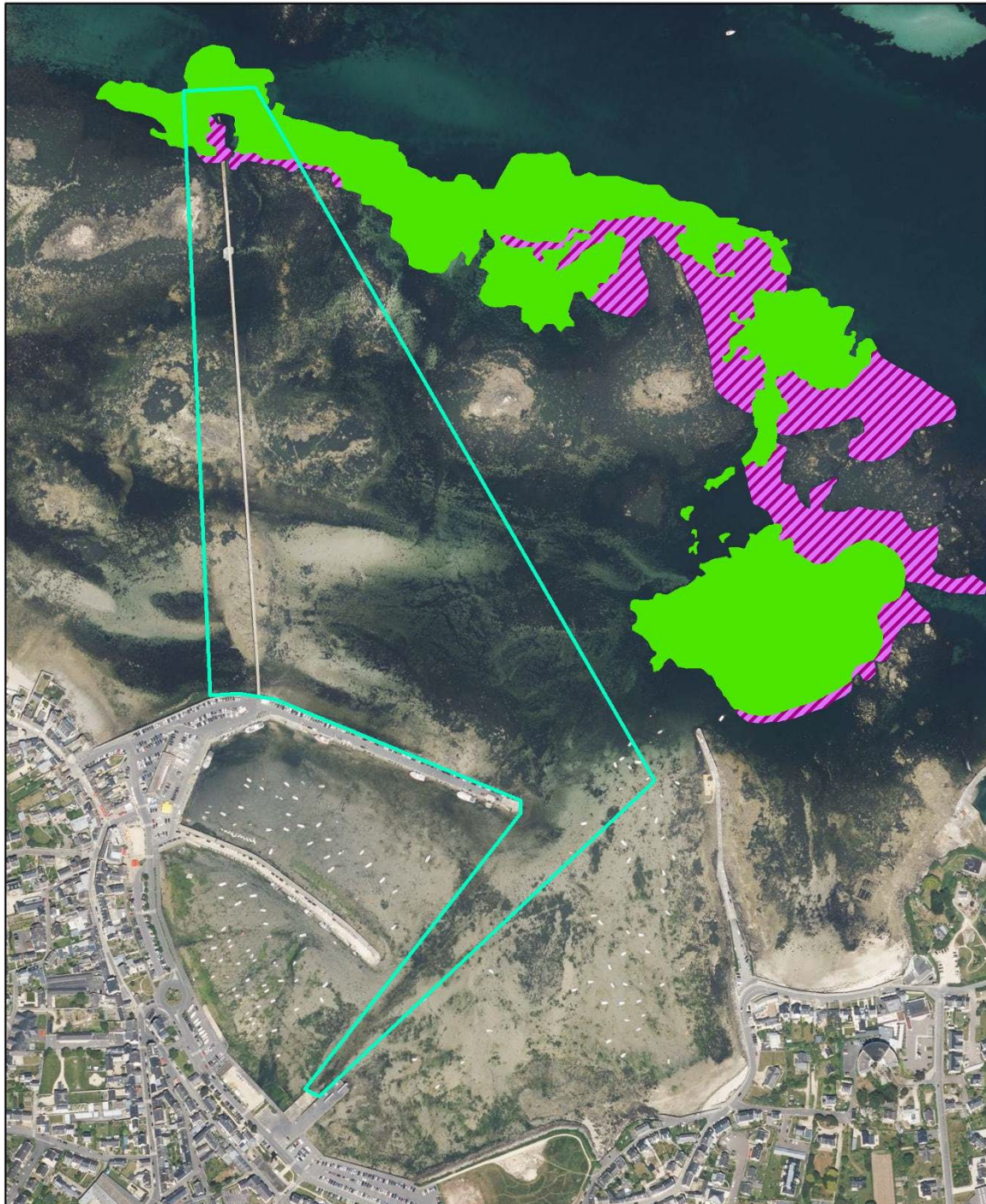
L'estacade se situe au sein de plusieurs zones de protection, en particulier visant à la protection des habitats et des espèces d'oiseaux et à la protection du patrimoine architectural.

#### Habitats et peuplements benthiques

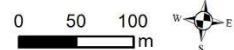
La présence des herbiers est confirmée et des zones mixtes avec des laminaires sont également mises en évidence. La carte ci-après présente la localisation des habitats à enjeux forts dans la zone du site.

### Habitats 2022 à enjeux forts

Réalisation d'inventaires habitats benthiques - Réparation de l'estacade de Roscoff (29)



- Aire d'étude immédiate
- Habitats à enjeux forts**
- B1-1.1 Roches ou blocs de la frange infralittorale supérieure X B1-3 Laminaires de l'infralittoral supérieur
  - B5-5.1 Herbiers de *Zostera marina* sur sables infralittoraux en condition euhaline



Carte réalisée par TBM, 2022  
Sources : TBM 2022  
Fond cartographique : BD Ortho 2019©IGN



## Oiseaux nicheurs

Bien que Roscoff se situe dans secteur reconnu pour la qualité de sa biodiversité (Sites Natura 2000), pour les oiseaux en période de reproduction, et en particulier pour les oiseaux des milieux anthropiques et côtiers, l'estacade de Roscoff ne présente pas d'habitats de reproduction favorables aux oiseaux (pas de cavités sur les piles, piles soumises aux marées, etc.). Le seul point de vigilance porte sur l'île Verte, située à environ 350 m à l'ouest de l'estacade. Cette petite île présente des milieux favorables à la nidification du Goéland argenté, de l'Huîtrier pie, du Pipit maritime et du Tadorne de Belon. Lors des prospections en 2022, aucune nidification n'a cependant été avérée sur l'aire d'étude immédiate.

## Oiseaux prénuptiaux

En l'absence de milieux arbustifs, aucun stationnement de passereaux migrateurs n'a été constaté. Les oiseaux inféodés aux milieux côtiers contactés correspondent à des individus locaux, hivernants et migrateurs. La Bernache cravant, le Tournepierre à collier, le Goéland leucophaée et le Courlis corlieu, ne nichent pas sur l'aire d'étude élargie, mais utilisent le site comme lieu de halte migratoire.

## Oiseaux hivernants

Le bureau d'étude spécialisé Biotope, a noté la présence de quelques espèces d'intérêt, à savoir la Sterne caugek, le Harle huppé, la Bernache cravant, le Tournepierre à collier et le Courlis cendré. L'aire d'étude immédiate est favorable au stationnement des oiseaux inféodés aux milieux côtiers en période d'hivernage, car elle offre un estran propice à la recherche alimentaire et des îlots dispersés propices au repos.

## Chiroptères

Selon le bureau d'étude Biotope, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt très faible pour les chauves-souris en activité de chasse et de transit, et nul en phase de gîte.

## Autre faune

Les autres espèces de faune présentes dans l'aire d'étude ne font pas l'objet d'une protection particulière. De plus, il s'agit de mammifères marins qui disposent d'un large espace pour vivre et chasser.

## 2.3 Milieu humain

### Liaison maritime avec l'île de Batz

L'estacade et le service de navettes assurent la continuité territoriale entre Roscoff et l'île de Batz (qui compte un peu moins de 500 habitants résidants à l'année). Huit à dix allers-retours sont assurés par jour hors saison, et toutes les demi-heures en juillet et août. Dans la mesure où la continuité territoriale est un principe de service public.

### Tourisme

L'estacade joue un rôle dans l'activité touristique à Roscoff et sur l'île de Batz. La fréquentation de la ville de Roscoff est induite par une situation de bord de mer, un port, une architecture remarquable. En tant que station touristique, l'activité est à son maximum en été. Le flot de navettes ramène chaque jour, durant la saison estivale, en moyenne 2500 visiteurs sur l'île de Batz. Ce chiffre peut monter jusqu'à 5000 visiteurs. Le tourisme représente une part importante de l'économie dans le secteur.

## Déplacements et stationnements de proximité

L'estacade se situe à proximité directe du centre-bourg et du port de Roscoff. Dans ce secteur, les déplacements sont nombreux et utiles aux activités humaines.

## Commerces

L'estacade se situe à proximité de commerces, bars et restaurants. Les premiers commerces sont situés à environ 150 mètres de l'extrémité sud de l'estacade. Le marché de Roscoff a lieu tous les mercredis matin de l'année, sur le quai d'Auxerre.

## Pêche professionnelle

L'estacade se situe à proximité du vieux port de Roscoff. Les pêcheurs débarquent leurs marchandises au niveau du quai Parmentier. Là, ils peuvent vendre en direct au consommateur ou transporter leur marchandise jusqu'aux lieux de vente, par moyens motorisés.

## Cadre de vie

L'estacade de Roscoff se situe au sein d'un Site Patrimonial Remarquable (anciennement ZPPAUP). Le projet de réparation de l'estacade a été discuté avec l'Architecte des Bâtiments de France.

### 3 Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures ERC associées

Après identification de l'ensemble des compartiments (c'est-à-dire, chacune des unités physiques et / ou biologiques susceptibles d'être exposée et de répondre de manière similaire à une pression), il ressort de l'état actuel de l'environnement que les principaux enjeux au droit et aux alentours de l'estacade de Roscoff sont les suivants :

- **Enjeux forts** : zones de protection ; géologie ; qualité des eaux littorales ; liaison maritime entre Roscoff et l'île de Batz ; climatologie ; tourisme ; cadre de vie.
- **Enjeux modérés** : peuplements benthiques ; niveaux de marée et hydrodynamisme ; risques naturels ; oiseaux nicheurs ; déplacements et stationnements de proximité ; commerces ; pêche professionnelle.
- **Enjeux faibles** : oiseaux pré-nuptiaux ; oiseaux hivernants.

Les différentes pressions générées par le projet qui ont été identifiées, sont les suivantes :

- La présence d'une équipe chantier ;
- La circulation d'engins de chantier sur l'estran ;
- L'installation provisoire d'équipements de chantier sur l'estran ;
- Le bruit généré par certaines phases de travaux ;
- Les vibrations liées à certaines phases de travaux ;
- Le rejet de résidus solides liés à l'hydrodémolition du béton ;
- Les restrictions d'usage(s) sur l'estacade ;
- Les restrictions de stationnement au niveau du parc de stationnement du vieux port de Roscoff ;
- Les restrictions temporaires de circulation dans le centre-bourg de Roscoff ;
- La modification de l'aspect visuel de l'estacade ;
- La mauvaise gestion / la mauvaise tenue du chantier.

Dans le cadre de l'analyse des impacts environnementaux, ces enjeux ont été mis en lien avec les pressions générées par le projet, afin d'identifier les effets du projet sur chacun des compartiments et ainsi de conclure sur les impacts. La matrice utilisée pour conclure sur l'impact du projet sur les chacun des enjeux est la suivante :

	Enjeu négligeable	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort
Effet négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable	Impact négligeable
Effet faible	Impact négligeable	Impact faible	Impact modéré	Impact modéré
Effet modéré	Impact négligeable	Impact modéré	Impact modéré	Impact fort
Effet fort	Impact négligeable	Impact modéré	Impact modéré	Impact fort

Plusieurs de ces pressions peuvent s'exercer cumulativement durant une ou plusieurs étapes du chantier. La pression exercée sur un enjeu constitue finalement l'effet du projet sur un compartiment. Conformément à la matrice retenue, si un effet est négligeable sur un enjeu fort, l'impact du projet sur le compartiment est négligeable. Ou encore, si un effet est fort sur un enjeu faible, l'impact du projet sur le compartiment est modéré.

A l'issue de l'application de cette méthodologie, l'analyse des impacts environnementaux du projet amène à conclure que les impacts environnementaux générés par le projet sont les suivants :

- **Impact modéré** : climatologie ; peuplements benthiques ; liaison maritime entre Roscoff et l'île de Batz.
- **Impact faible** : commerces.

La Région Bretagne met en place des mesures pour éviter et réduire (dites « mesures ERC ») les effets négatifs notables du projet. Plusieurs mesures sont définies afin d'assurer la prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre des différentes phases du projet. Ces mesures ont été définies en concertation entre la cellule maîtrise d'ouvrage de la

Région Bretagne, l'équipe de maîtrise d'œuvre Arcadis et les bureaux d'études spécialisés en écologie maritime TBM Environnement et Biotope. Le tableau ci-après synthétise ces mesures et les objectifs qu'elles visent.

Famille de la mesure	Intitulé de la mesure	Objectif de la mesure	Phase concernée
Mesure d'évitement n°1	<b>Interdiction de créer une piste de chantier sur l'estran</b>	Limiter l'écrasement des peuplements benthiques sur l'estran	Travaux
Mesure d'évitement n°2	<b>Evitement géographiques de l'Île Verte au cours de la phase travaux</b>	Éviter tous les risques de dégradation / destruction d'un habitat de reproduction des oiseaux inféodés aux milieux côtiers	Travaux
Mesure de réduction n°1	<b>Adaptation de la période des travaux sur l'année en faveur des oiseaux nicheurs</b>	Limiter la perturbation des travaux sur les espèces en période de reproduction	Travaux
Mesure de réduction n°2	<b>Réduire la circulation des engins de chantier sur l'estran</b>	Limiter l'altération des habitats marins et peuplements benthiques occasionnée lors de la manœuvre des engins de chantier sur l'estran	Travaux
Mesure de réduction n°3	<b>Groupage, ramassage et évacuation périodique des plus gros blocs de béton issus de l'hydrodémolition</b>	Limiter la quantité de résidus grossiers rejetés dans le milieu marin Limiter la dégradation et la destruction des habitats et peuplements benthiques	Travaux
Mesure de réduction n°4	<b>Maintien d'un chantier propre</b>	Limiter les risques de pollutions involontaires et accidentelles	Travaux
Mesure de réduction n°5	<b>Remise en état du site de la base vie après la phase de travaux</b>	Restaurer les milieux impactés par la phase de travaux Retrouver la même fonctionnalité définie dans l'état actuel de l'environnement.	Travaux
Mesure de suivi n°1	<b>Suivi de chantier / suivi du respect des obligations contractuelles par l'entreprise de travaux</b>	Vérifier le respect des mesures environnementales en phase travaux	Travaux
Mesure de suivi n°2	<b>Suivi de la recolonisation des habitats présents sur les pieux et le caisson d'extrémité</b>	S'assurer de la reconquête des parties réparées de l'estacade par les habitats benthiques	Après travaux

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement et de suivi suffisent à considérer qu'il n'y aura aucun impact résiduel justifiant la mise en œuvre de mesures de compensation.

Ces mesures font l'objet d'un suivi par le maître d'œuvre durant toute la phase chantier afin d'assurer leur exécution effective.

Un inventaire habitat benthique sera réalisé par un bureau d'études spécialisé (non encore désigné) selon des modalités similaires à l'inventaire réalisé par la société TBM Environnement en 2022. Cet inventaire sera réalisé au printemps 2026 (à la fin des travaux). Cet inventaire évaluera les modifications et les éventuels dégâts occasionnés par les travaux sur les habitats benthiques.



## 4 Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

L'estacade de Roscoff intercepte deux sites Natura 2000, à savoir la zone de protection spéciale (ZPS) et la zone spéciale de conservation (ZSC) « Baie de Morlaix ». La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) s'étend sur 26 617 ha et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) s'étend sur 27 389 ha.

Dans le cadre de l'analyse des impacts environnementaux du projet, le niveau d'enjeu « moyen » a été retenu pour les oiseaux nicheurs, et le niveau d'enjeu « faible » a été retenu pour les oiseaux prénuptiaux et hivernants, conformément aux conclusions du bureau d'études spécialisé Biotope.

Les pressions générées par le projet susceptible d'avoir un impact sur ces espèces sont les suivantes :

- La présence d'une équipe chantier ;
- La circulation d'engins de chantier ;
- Le bruit généré par certaines phases de travaux.

L'effet des travaux est néanmoins considéré négligeable pour chacun des compartiments pour les raisons suivantes :

- Oiseaux nicheurs : Le planning opérationnel établi au stade de l'AVP prévoit la réalisation de ces travaux bruyants, en particulier, l'hydrodémolition, en dehors de la période de nidification des oiseaux. Dans ces conditions, le projet n'est pas susceptible de générer un dérangement pour les oiseaux nicheurs. Le projet n'a pas d'effet sur ce compartiment.
- Oiseaux prénuptiaux : Il existe dans la baie de Morlaix de nombreux reposoirs pour les oiseaux prénuptiaux. Les oiseaux prénuptiaux choisissent des reposoirs plus éloignés de l'estacade, le cas échéant. Au regard du nombre et de la proximité des reposoirs existant, l'effet est considéré négligeable.
- Oiseaux hivernants : Il existe dans la baie de Morlaix de nombreux reposoirs pour les oiseaux hivernants. Les oiseaux hivernants choisissent des reposoirs plus éloignés de l'estacade, le cas échéant. L'effet est considéré négligeable.

Il faut noter que l'activité des navettes Les Vedettes de l'île de Batz n'est pas recensée parmi les menaces et pressions ayant des répercussions notables sur le site. Le maintien du service de navette n'est pas de nature à impacter le site Natura 2000. L'effet des travaux est considéré modéré pour le compartiment « peuplements benthiques ». L'effet des travaux est considéré négligeable pour les compartiments « oiseaux nicheurs », « oiseaux prénuptiaux » et « oiseaux hivernants ».

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement et de suivi, en page 8, suffisent à considérer qu'il n'y aura aucun impact résiduel justifiant la mise en œuvre de mesures de compensation.

Il résulte des étapes précédentes que le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets significatifs dommageables, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation d'un ou des deux sites Natura 2000.

## **5 Vues 3 D du projet**



REGION BRETAGNE

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE  
DE BATZ

MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

Ingénierie



Siège social :  
ARCADIS ESG  
200-216 rue Raymond  
Losserland  
75014 Paris

Agence :  
Arcadis Agence Nantes  
Metronomy 1  
2 rue Jacques Brel - CS 10121  
44817 St Herblain Cedex  
Tel. : +33 (0)2 40 92 19 36

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

Indice	Date	Description	Etabli	Vérifié	Appr.	Chef de projet :	LUB
A	09.01.2023	Création du document	GLU	GGI	LUB	Echelle :	Diverses
						Format :	A3
						Projet n° :	FR0121-000105
						Page(s) :	01/07
						Géoréférencement :	
						▪ Planimétrique :	RGF 93 - CC48
						▪ Altimétrique :	CM
Fichier ARC-PRO-2005-PLA-A_Vues3D.dwg			Date d'impression 09/01/2023			ARC-PRO-2005-PLA	
Carnet de vues 3D						PRO	A



Photo-montage du tablier (hors garde-corps)

Situation existante

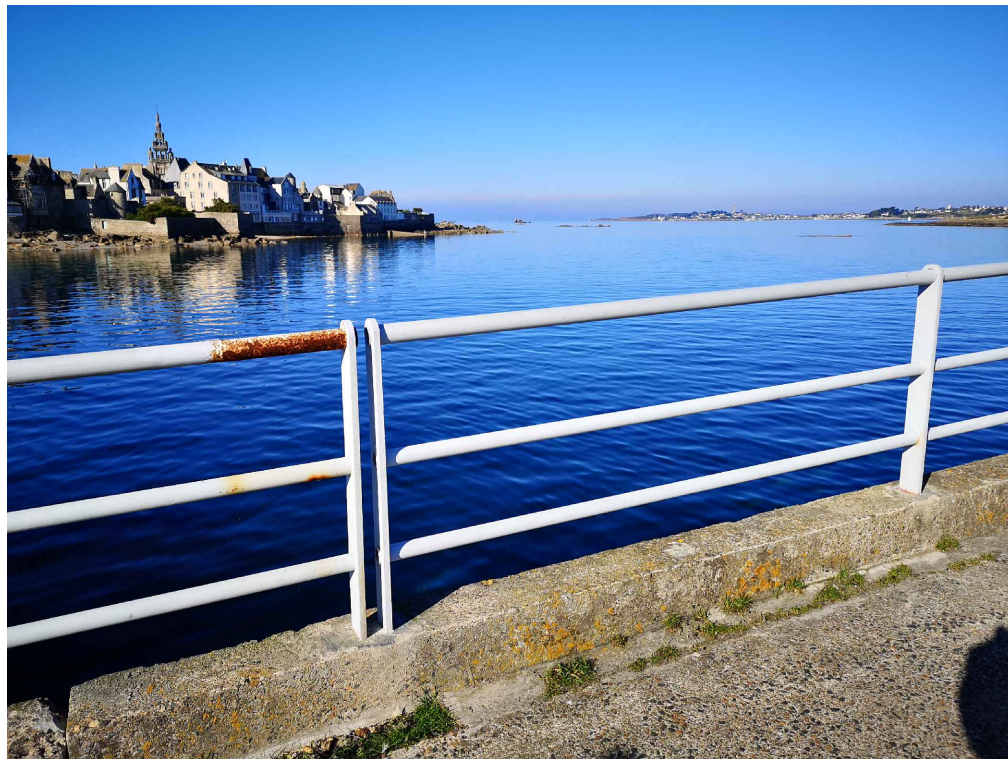


Situation projetée



Photo-montage du garde-corps

Situation existante



Situation projetée



**REGION BRETAGNE**

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

**Ingénierie**



ARCADIS ESG Agence Nantes

Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet :
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	LUB
B	-	-	-	-	-	Echelle : -
Date d'impr. : 09/01/2023						Projet n° : FR0121-000105
Fichier :						Page(s) : 02/07
Photo-montages						ARC-PRO-2005-PLA
						AVP



## Vues 3D

Situation existante



Situation projetée



**REGION BRETAGNE**

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

**Ingénierie**



ARCADIS ESG Agence Nantes

Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet :
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	LUB
B	-	-	-	-	-	-
Date d'impr. : 09/01/2023						Echelle :
Fichier :						Projet n° : FR0121-000105
Vues 3D						Page(s) : 03/07
						ARC-PRO-2005-PLA
						AVP
						A

Vues 3D

Situation existante

Situation projetée



REGION BRETAGNE

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

Ingénierie



ARCADIS ESG Agence Nantes

Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet :	
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	LUB	
B	-	-	-	-	-	Echelle : -	
Date d'impr. : 09/01/2023						Projet n° : FR0121-000105	
Fichier :						Page(s) : 04/07	
Vues 3D						ARC-PRO-2005-PLA	
						AVP	A

## Vues 3D

### Situation existante



### Situation projetée



**REGION BRETAGNE**

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

**Ingénierie**

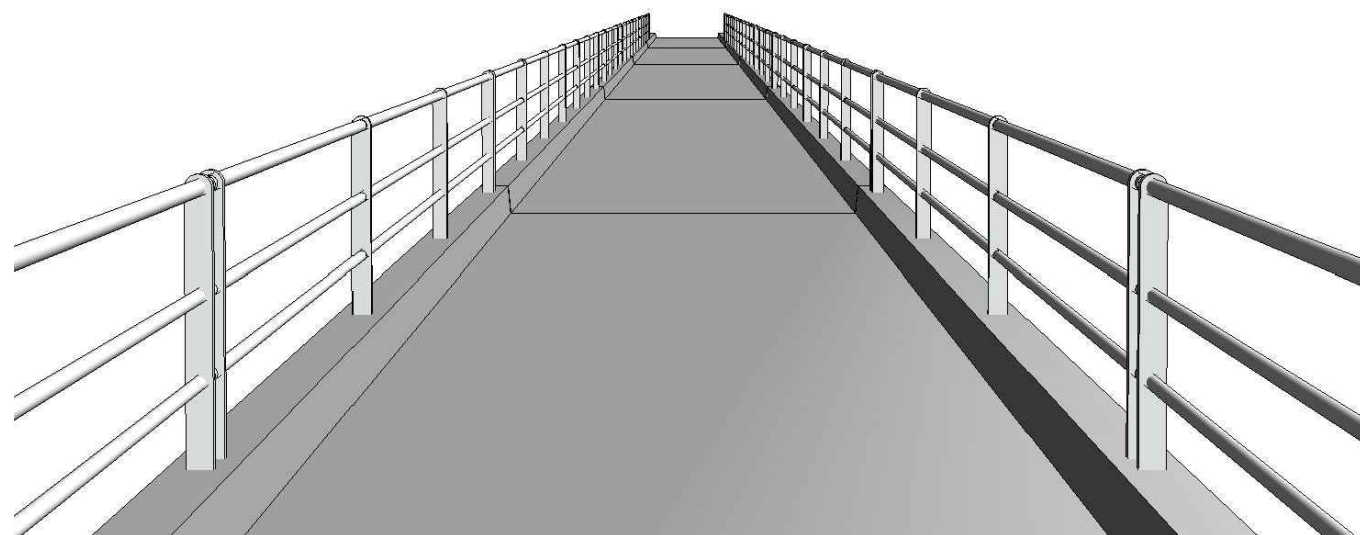


ARCADIS ESG Agence Nantes

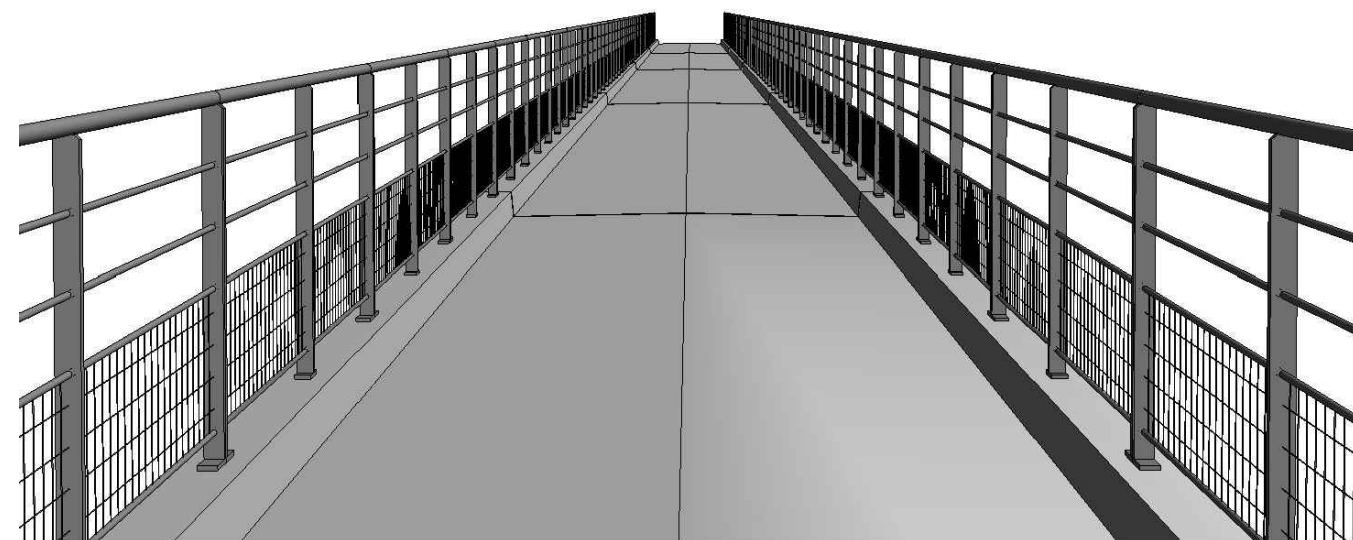
Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet : LUB	
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	Echelle : -	
B	-	-	-	-	-	Projet n° : FR0121-000105	
Date d'impr. : 09/01/2023						Page(s) : 05/07	
Fichier :						ARC-PRO-2005-PLA	
Vues 3D						AVP	A

## Vues 3D

Situation existante



Situation projetée



**REGION BRETAGNE**

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

**Ingénierie**



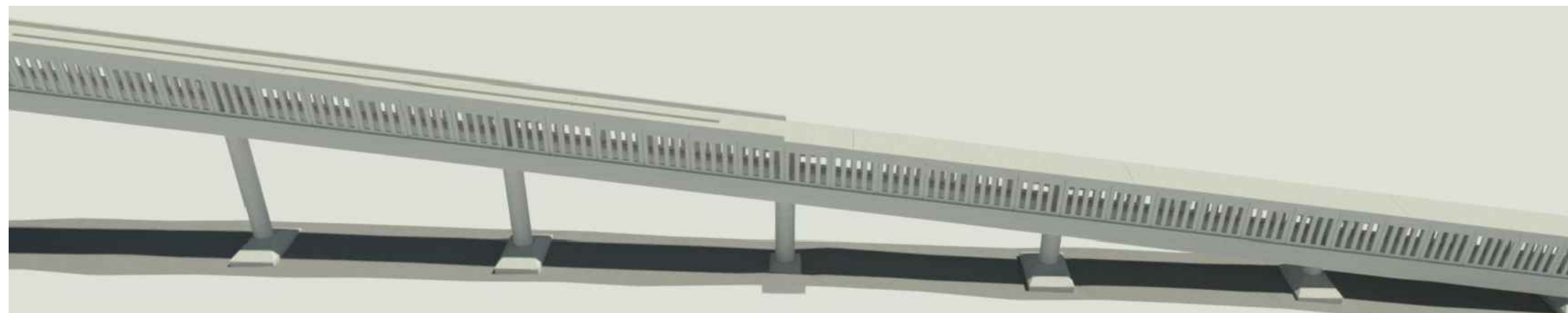
ARCADIS ESG Agence Nantes

Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet : LUB	
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	Echelle : -	
B	-	-	-	-	-	Projet n° : FR0121-000105	
Date d'impr. : 09/01/2023						Page(s) : 06/07	
Fichier :						ARC-PRO-2005-PLA	
Vues 3D						AVP	A

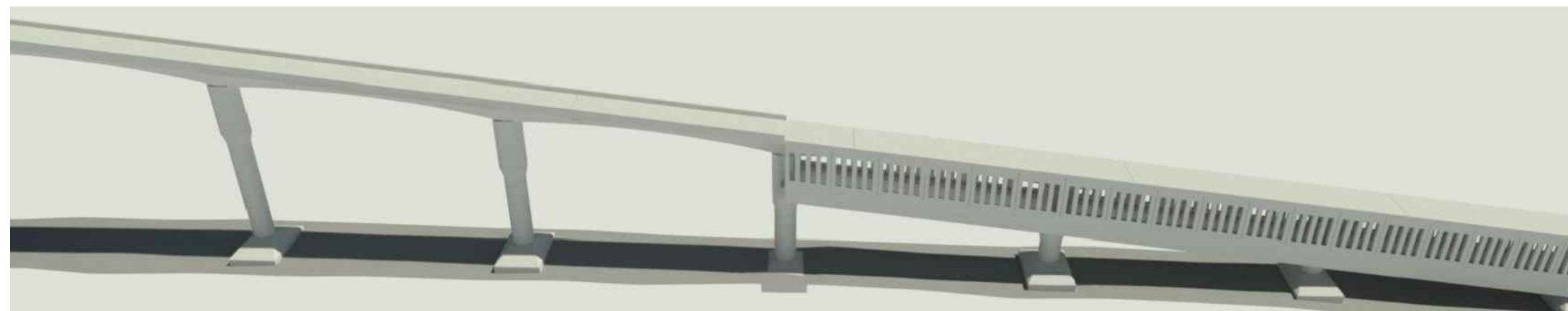


## Vues 3D

Situation existante



Situation projetée



REGION BRETAGNE

REHABILITATION DE L'ESTACADE DE DESSERTE DE L'ILE DE BATZ  
MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE

Ingénierie

**ARCADIS**

ARCADIS ESG Agence Nantes

Indice	Date	Description	Etabli	Vérfié	Appr.	Chef de projet :	LUB
A	07.02.2022	Création du document	FLU	GGI	LUB	Echelle :	-
B	-	-	-	-	-	Projet n° :	FR0121-000105
Date d'impr. : 09/01/2023						Page(s) :	07/07
Fichier :						ARC-PRO-2005-PLA	
Vues 3D						AVP	A