

ARCHIVAGE : 5-10 ans 50 ans Titre :
Title :

Note d'accompagnement de la demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R-122-2 du CE relative au projet de remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin Galisbay

Référence : T-40340600-2023-000614 Indice : A Statut : For use
Reference : Index : Status :

Rédacteur(s) : POIRIER Kevin
Author(s) :

Accessibilité * : Interne
Accessibility * :

Résumé : Ce document constitue la note d'accompagnement de la demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R-122-2 du CE relative au projet de remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin Galisbay.
Abstract :

Documents associés : CERFA n°14734*04 : demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale relative au projet de remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin Galisbay.
Linked documents :

EDF Ingeum

EDF – DPNT –DTEAM– Site de Cap Ampère – 1 place Pleyel – Les Patios – 93282 SAINT-DENIS CEDEX - TÉL. : 01 43 69 22 00 - FAX : 01 43 69 12 76
EDF – SA AU CAPITAL DE 1 549 961 789,50 EUROS – SIÈGE SOCIAL : 22-30 AVENUE DE WAGRAM 75008 PARIS - 552 081 317 R.C.S. PARIS

PROPRIETES

Site :	Saint-Martin	Projet :	EDF INGEUM-AG - EDF INGEUM Antilles-Guyane
Tranche :	(Tranche non requise)	Client :	SEI
Unité :		Customer :	SEI
Référence locale :		Contrat :	IL2008
Local reference :		Contract :	IL2008

LISTE DE DIFFUSION

DIFFUSION EDF			
Unité	NOM Prénom	Unité	NOM Prénom
EDF CI2T AG	Clémence DAWED	EDF SEI	Stéphane GUICHET
EDF CI2T	Nathalie CARVAJAL	EDF SEI	Yves-Marie HOUEIX
EDF CI2T AG	Kevin HELION	EDF SEI	Raymond LUTAIRE
		EDF SEI	Théodora GOVINDIN
		EDF SEI	Muriel ISMERT

DIFFUSION HORS EDF			
Société	NOM Prénom	Société	NOM Prénom

Nombre total de personnes en diffusion : 8

REVISIONS

Indice	Motif d'évolution et modifications apportées
A	Première édition

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	4
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES ABREVIATIONS	6
1 OBJET DU DOCUMENT.....	7
2 CONTEXTE DU PROJET	7
2.1 IDENTITE DE L'EXPLOITANT	7
2.2 LOCALISATION DU SITE	7
2.3 PRESENTATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE DES INSTALLATIONS DU SITE EXISTANT	9
2.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU SITE EXISTANT	10
3 PRESENTATION DES TRAVAUX	12
3.1 OBJECTIFS.....	12
3.2 PRESENTATION DE L'OUVRAGE.....	12
3.3 JUSTIFICATION DU BESOIN.....	13
3.4 IMPLANTATION DES TRAVAUX	15
3.5 SOLUTION TECHNIQUE RETENUE	15
3.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX PREVUS	16
3.7 PLANNING PREVISIONNEL	17
3.8 ANALYSE REGLEMENTAIRE DES TRAVAUX ENVISAGES.....	17
4 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ...	18
4.1 ALEAS NATURELS.....	18
4.2 ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET PATRIMONIAUX	19
4.3 BIODIVERSITE.....	19
4.4 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU ET DES SEDIMENTS.....	24
4.5 USAGES DU SITE ET DU PLAN D'EAU	27
4.6 CONCLUSION SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	28
5 IDENTIFICATION PREALABLE DES INCIDENCES DU PROJET DE TRAVAUX	28
6 MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	32
6.1 MESURES D'EVITEMENT.....	32
6.2 MESURES DE REDUCTION.....	32
6.3 MESURES DE SUIVI	32
7 SYNTHESE DES PRINCIPALES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	32
8 NECESSITE DE PRODUIRE UNE ETUDE D'IMPACT	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Situation géographique élargie du site d'étude (source : Géoportail).....	8
Figure 2 – Situation géographique détaillée du site d'étude – l'ouvrage est repéré par un trait rouge (source : Géoportail)	8
Figure 3 – Plan masse du site (ouvrage concerné par le présent projet repéré par un trait rouge) 10	
Figure 4 – Extrait du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité par EDF Archipel Guadeloupe (1999).....	12
Figure 5 – Représentation schématique du mur front de mer	13
Figure 6 – Implantation des travaux	15
Figure 7 – Coupe en élévation de l'ouvrage en fin de processus de réparation (source : modes opératoires Titulaire NFI)	16
Figure 8 – Situation de la zone APB « Etangs et mares de Saint-Martin » (en orange) par rapport au mur front de mer (trait rouge) (source : Géoportail).....	19
Figure 9 – Cartographie de la zone d'étude terrestre et marine (Source : Caraïbes Environnement Développement)	20
Figure 10 – Cartographie des habitats de la zone d'étude (Source : Caraïbes Environnement Développement)	20
Figure 11 – Cartographie présentant les points de contact avec l'herpétofaune patrimoniale observée sur le site (l'anolis d'Anguilla présente un enjeu local de conservation faible) (Source : Caraïbes Environnement Développement).....	22
Figure 12 – Cartographie présentant les points de contact avec l'avifaune patrimoniale observée sur le site (Source : Caraïbes Environnement Développement)	23
Figure 13 – Cartographie des habitats marins identifiés dans la zone d'étude (Source : Caraïbes Environnement Développement).....	24
Figure 14 – Localisation des stations de prélèvement d'eau et de sédiments (Source : Caraïbes Environnement Développement).....	25
Figure 15 – Nature granulométrique des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement)	26
Figure 16 – Résultats des analyses physico-chimiques des sédiments des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement).....	26
Figure 17 – Résultats des analyses physico-chimiques de l'eau des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement).....	26
Figure 18 - Qualité des eaux de baignade autour de la zone d'étude (source : baignades.santé.gouv.fr).....	27
Figure 19 – Position du point de captage SAUR par rapport à la zone de mur la plus proche (source : Géoportail)	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Renseignements sur le Maître d'Ouvrage	7
Tableau 2 – Situation actuelle du site en termes de rubriques ICPE	11
Tableau 3 – Rubriques IOTA du projet pris seul et impact sur l'existant	17
Tableau 4 – Synthèse de la vulnérabilité du site du projet par rapport aux aléas naturels	18
Tableau 5 – Détail de l'enjeu Local de Conservation (ELC) des espèces listées ci-dessus	21
Tableau 6 – Objectifs environnementaux écologiques et chimiques de la MEC FRIC10 (SDAGE de Guadeloupe et Saint-Martin, 2022-2027)	25
Tableau 7 – Identification préalable des incidences brutes du projet sur les différents compartiments de l'environnement	29
Tableau 8 – Synthèse des principales incidences du projet sur les enjeux écologiques après application des mesures d'atténuation	33

LISTE DES ABREVIATIONS

AP :	Arrêté Préfectoral
APB :	Arrêtés de Protection du Biotope
CERFA :	Centre d'Enregistrement et de Révision des Formulaires Administratifs
COM :	Collectivité d'Outre-Mer
DEAL :	Directions de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
EBC :	Espaces Boisés Classés
FOD :	Fuel Oil Domestic
ICPE :	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IOTA :	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
MES :	Matières En Suspension
MWe :	Méga Watt électrique
MWth :	Méga Watt thermique
POS :	Plan d'Occupation des Sols
PPRN :	Plan de Prévention des Risques Naturels
RNSM :	Réserve Naturelle de Saint-Martin
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEI :	Systèmes Energétiques Insulaires
UICN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZNIEFF :	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

1 OBJET DU DOCUMENT

Le projet considéré consiste en la remise en état du mur front de mer de la centrale EDF de Saint-Martin, lequel est concerné par d'importantes dégradations du béton armé, mettant en jeu sa stabilité dans le temps.

Le présent document présente le projet de travaux de remise en état du mur front de mer de la centrale EDF de Saint-Martin Galisbay, une analyse des enjeux environnementaux, ainsi qu'une analyse préliminaire des incidences du projet sur l'environnement et les mesures d'évitement et de réduction envisagées à ce stade du projet.

Il est annexé à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale pour compléter les informations mentionnées sur le formulaire CERFA n°14734*04.

2 CONTEXTE DU PROJET

2.1 IDENTITE DE L'EXPLOITANT

Les informations administratives principales de l'exploitant, porteur de projet, sont présentées ci-dessous :

Raison sociale	EDF SA Représentée localement par la Direction des Systèmes Energétiques Insulaires (EDF-SEI) 
Adresse Siège Social	Rue Euvremont GENE Section BERGEVIN 97 153 POINTE-A-PITRE
Activité	Production et distribution d'électricité
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Code NAF	401 Z
Numéro de SIRET	552 081 317 19976
Adresse du Site	Centrale EDF de Saint-Martin Baie de la Potence 97 150 SAINT-MARTIN

Tableau 1 – Renseignements sur le Maître d'Ouvrage

2.2 LOCALISATION DU SITE

La centrale EDF de Saint-Martin est située entre les quartiers de Galisbay et de l'agrément, au nord de Marigot, chef-lieu de la partie française de l'île de Saint-Martin.

Elle occupe les parcelles cadastrales n°AN 63, AN 64, AN 96, AN 349, AN 350. Sa superficie est d'environ 36 000 m².

La localisation du site est présentée sur les **Figures 1 et 2** ci-après.



Figure 1 – Situation géographique élargie du site d'étude (source : Géoportail)



Figure 2 – Situation géographique détaillée du site d'étude – l'ouvrage est repéré par un trait rouge (source : Géoportail)

Le voisinage immédiat du site comprend :

- Au nord : le port de commerce ou port de Galisbay.
- A l'est : le quartier de l'agrément.
- Au sud : la zone d'activité de Galisbay avec notamment l'usine de production d'eau douce de Saint-Martin (SAUR).
- A l'ouest : la baie de la Potence.

2.3 PRESENTATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE DES INSTALLATIONS DU SITE EXISTANT

2.3.1 Présentation générale du site et historique

La centrale de Saint Martin est un site classé SEVESO seuil bas au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Elle comprend deux entités distinctes et limitrophes exploitées officiellement par EDF qui sont divisées en trois tranches :

- **Tranche 1 (EDF)** : implantée sur le site de la centrale historique EDF.
 - 1976 : mise en service de 3 groupes SEMT Pielstick du type 12 PA4 de 1 MWe chacun.
 - 1980 : mise en service de 2 groupes SEMT Pielstick du type 6 PA6 de 1,5 MWe chacun.
 - 1982 : mise en service de 2 groupes SEMT Pielstick du type 12 PA6 de 3 MWe chacun.
 - +/- 1983 : mise en service de 2 groupes SEMT Pielstick du type 18 PA6 de 4,5 MWe chacun.
 - 1986 à 1995 : pour faire face à l'accroissement de la demande en électricité de l'île, la puissance électrique installée a été portée à 39 MWe par le remplacement progressif de 8 groupes d'origine par des groupes plus puissants (8 groupes 16 PA6 x 4,1MWe + 2 groupes 12 PA6 x 3 MWe).
 - A ce jour, seuls 4 groupes 16 PA6 sont conservés pour assurer un fonctionnement d'appoint de moins de 500 heures par an (G2 à G5). Les 4 autres groupes sont déclassés et en cours de démantèlement.
- **Tranche 2 (ESM – Energies de Saint-Martin)** : implantée à l'Ouest la centrale EDF originelle (TR1), imbriquée avec la TR3. La centrale Energie Saint Martin (ESM) appartient à Contour Global dont EDF est l'actionnaire majoritaire (convention de prêt à usage entre EDF et ESM).
 - 2003 : mise en service de 3 groupes Wärtsilä du type 12x32 de 4,7 MWe chacun (G21 à G23).
- **Tranche 3 (EDF)** : implantée à l'Ouest la centrale EDF originelle (TR1), imbriquée avec la TR2.
 - 2017 : mise en service de 3 groupes Hyundai du type 18H32/40 V de 8,7 MWe chacun (G31 à G33).

2.3.2 Principe de fonctionnement

Les groupes diesel sont des moteurs à combustion interne fonctionnant par auto-allumage du combustible (FOD – fioul domestique) injecté dans de l'air fortement comprimé.

Un groupe diesel a pour fonction de produire de l'énergie électrique à partir de l'énergie calorifique dégagée par une combustion. L'énergie calorifique est transformée en énergie mécanique qui repousse un piston dans son cylindre.

Le mouvement de translation des pistons est traduit en un mouvement de rotation de l'arbre du moteur qui est couplé à l'alternateur. Ce dernier transforme l'énergie mécanique en énergie électrique.

L'énergie électrique ainsi produite est évacuée vers le transformateur puis vers un poste d'évacuation.

Le rendement de conversion de l'énergie thermique en énergie mécanique est de 40% à 50% environ. Le rendement de conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique est proche de 95%.

L'évacuation d'énergie de la centrale se fait au niveau du poste Galisbay comprenant 6 départs sur le réseau de distribution 20 kV.

2.3.3 Description des installations

Le plan d'implantation du site présenté ci-après permet d'identifier les principales installations du site de production et de localiser l'ouvrage qui fait l'objet de la modification traitée dans la présente note¹. Une présentation détaillée du mur front de mer est réalisée dans le §3.2.

¹ Trait rouge épais sur le plan masse.

Comme évoqué au §2.3.1, le site comprend 3 tranches – elles-mêmes composées de plusieurs groupes – dont l'alimentation en combustible est réalisée comme suit :

- **Tranche 1** : l'alimentation en combustible FOD des quatre moteurs (G2 à G5) de la tranche 1 est réalisée à partir du parc à combustible de la centrale historique EDF qui est composé de quatre réservoirs de stockage FOD pour un volume stocké global de 2930 m³ et de 4 stockages journaliers de 4 m³.
- **Tranche 2** : elle dispose de son propre parc à combustible composé d'un réservoir de stockage FOD de 2500 m³ et d'un réservoir journalier FOD de 55 m³.
- **Tranche 3** : l'alimentation en combustible FOD des trois moteurs (G31 à G33) de la tranche 3 est réalisée à partir des réservoirs du parc à combustible de la tranche 1. De plus, la tranche 3 dispose de 3 stockages journaliers de 10 m³.

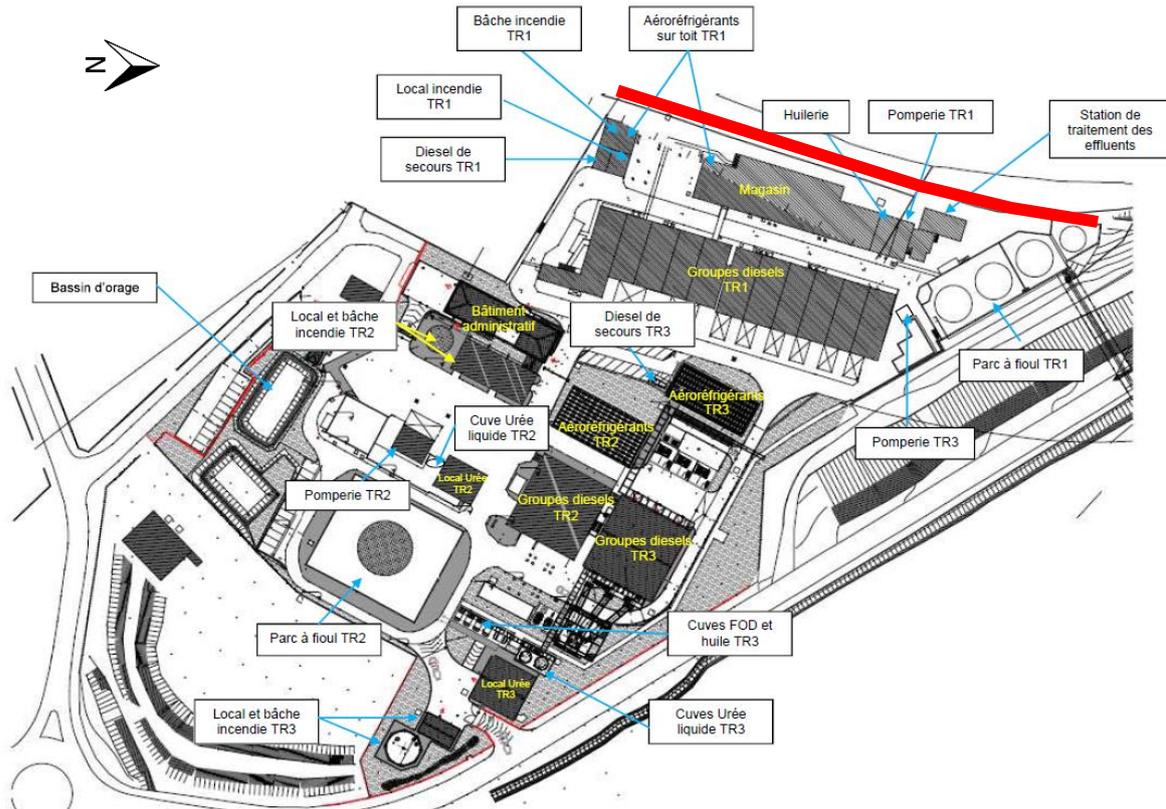


Figure 3 – Plan masse du site (ouvrage concerné par le présent projet repéré par un trait rouge)

2.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU SITE EXISTANT

2.4.1 Arrêtés préfectoraux

Les arrêtés préfectoraux successifs qui régissent l'exploitation du site EDF de Saint-Martin sont les suivants :

- **AP n°2015/PREF/160 du 16 décembre 2015** : arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires modifiant les conditions d'exploitation de la centrale de production d'électricité exploitée par la société EDF-SEI à Saint-Martin. → **AP en vigueur**.
- **AP en projet** : mise en conformité des rubriques ICPE avec la nomenclature en vigueur.

2.4.2 Rubriques ICPE

Les activités actuelles du site EDF de Saint-Martin sont autorisées au titre des rubriques de la nomenclature ICPE suivantes :

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Quantités retenues	Régime
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.	130,35 MW	A
2910-A1	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW.	130,35 MW	A
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant : 2. Pour les autres stockages : a) Supérieure ou égale à 1 000 t.	4 922,6 t	A

Tableau 2 – Situation actuelle du site en termes de rubriques ICPE

2.4.3 Classement SEVESO

Conformément à la directive Seveso III, la centrale de Saint Martin est classée « Seveso seuil bas » au titre de la rubrique 4734 (« Produits pétroliers spécifiques et carburant de substitution ») du fait que la quantité de fioul domestique stockée excède les 2 500 tonnes tout en étant inférieur à 25 000 tonnes (voir directive 2012/18/UE du 04/07/12).

2.4.4 Rubriques IOTA

Les rubriques IOTA du site EDF de Saint Martin n'ont pas encore été recensées.

2.4.5 Autres autorisations du site

L'exploitation d'une installation de production d'électricité est soumise à autorisation administrative, en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie.

En application de l'article L311-6² du code de l'énergie, le site est réputé autorisé.

2.4.6 Réglementation locale applicable au site

2.4.6.1 Urbanisme et risques naturels

- Plan d'Occupation des Sols (POS) – Collectivité de Saint-Martin – version du 28/04/2018. Site et plage situés en zone UP : UP : Zones portuaires, Marina de Marigot, Galisbay.

² « Les installations existantes, régulièrement établies au 11 février 2000, sont également réputées autorisées. ».

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du district hydrographique comprenant la Guadeloupe et Saint-Martin, 2022 à 2027.
- Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) applicable sur l'île de Saint-Martin – PPRN multirisques (cyclonique, inondation, mouvement de terrain, sismique, liquéfaction) approuvé par arrêté n°2011/009. Révision du 3 novembre 2021 (aléa cyclonique).
- Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), 2014.
- Plan séisme Antilles troisième phase (PSA3) – 2021/2027.

2.4.6.2 Loi littorale

3.3 LOI LITTORALE

Etant donnée leur position en bord de mer, les installations de la centrale EDF de SAINT-MARTIN sont soumises à la Loi littorale n° 86-2 du 3 janvier 1986 intégrée au Code de l'urbanisme (articles L146-1 à L146-9) qui détermine les conditions d'utilisation des espaces terrestres, maritimes et lacustres dans les communes littorales.

La loi n°96-1241 du 30 décembre 1996 relative à la zone des 50 pas géométriques dans les DOM prévoit le déclassement des terrains situés dans les espaces urbains.

Figure 4 – Extrait du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité par EDF Archipel Guadeloupe (1999)

3 PRESENTATION DES TRAVAUX

3.1 OBJECTIFS

Le projet considéré consiste en la remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin, lequel est concerné par d'importantes dégradations du béton armé, mettant en jeu sa stabilité dans le temps.

3.2 PRESENTATION DE L'OUVRAGE

Le mur front de mer de la centrale de Saint-Martin est un mur de soutènement béton armé séparant l'emprise foncière de la centrale de la plage de la baie de la Potence. Il a été construit en 1996 à la suite des dégradations causées par le cyclone Luis.

Il assure un triple rôle : délimitation de l'emprise de la centrale, anti-intrusion (surplombé de clôtures) et soutènement des terres en arrière du mur côté centrale.

Le mur front de mer a pour dimensions approximatives : L. 146 m x H. 2 m x ép. 30 cm. Il est ensablé sur une hauteur variable dans le temps et dans l'espace (50 cm à 1,5 m).

Une représentation schématique est présentée sur la Figure 5 ci-après.

Le mur front de mer est surmonté d'une clôture grillagée et dispose de deux portillons d'accès à la plage.

A noter que sont accolés au mur front de mer côté plage deux regards ultimes correspondant aux points de rejet n°1 (eaux pluviales de la tranche 2) et n°2 (eaux huileuses des tranches 1, 2 et 3³ + eaux pluviales des tranches 1 et 3 de la centrale).

Le mur possède également deux orifices d'environ 30 cm de diamètre anciennement utilisés pour faire transiter une canalisation de dépotage FOD, lorsque celui-ci se faisait encore avec le navire mouillant en face de la centrale en baie de la Potence. Le dépotage se fait maintenant au port de commerce de Galisbay et le FOD transite par une canalisation depuis ce dernier.

³ Après contrôle d'absence d'hydrocarbures.

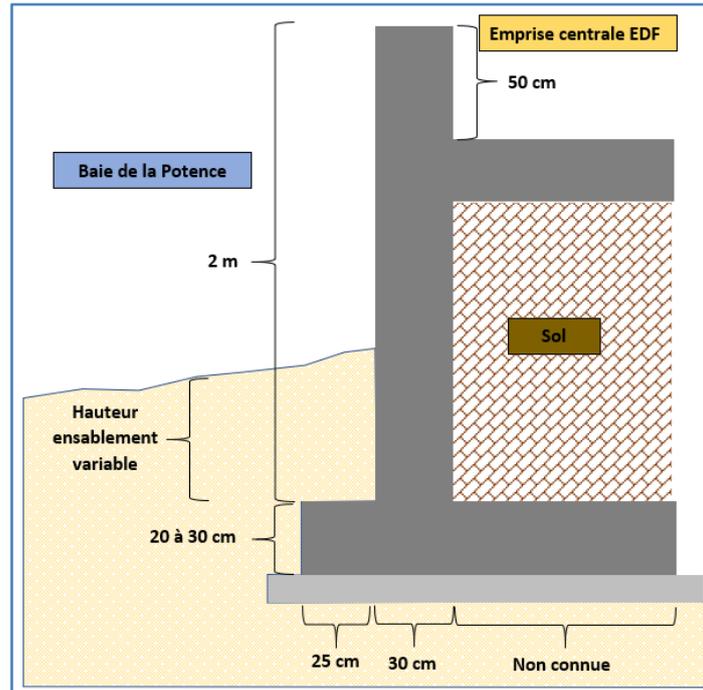


Figure 5 – Représentation schématique du mur front de mer

3.3 JUSTIFICATION DU BESOIN

Face au constat de désordres sur l'ouvrage, un diagnostic béton piloté par EDF CI2T AG pour le compte de EDF SEI a été réalisé en 2019.

Le mur présente en faces interne et externe d'importants désordres classiques du béton armé liés à l'apport de chlorures marins combiné à un enrobage insuffisant des aciers : épaufrures généralisées, aciers à nu fortement corrodés.

L'ouvrage nécessite des travaux de remise en état pour garantir sa pérennité.



Photographie 1 – Vue générale du mur front de mer et des dégradations du béton



Photographie 2 – Vue rapprochée des dégradations du béton

Dans le prolongement direct du mur front de mer se situe sur 16 ml environ le mur de la rétention de la bache FOD 00 GDK 004 BA. Ce mur est également en béton armé, d'épaisseur 30 cm environ. Sa hauteur totale est d'environ 3 m et il est fondé à mi-hauteur du mur front de mer, de sorte qu'il apparaît nettement plus haut que ce dernier.



Photographie 3 – Vue du mur de la rétention de la bache FOD 00 GDK 004 BA (à gauche) suivi du mur front de mer (à droite)

Ce mur présente des dégradations similaires à celles du mur front de mer, bien que de moins grande ampleur (épaufrures de petites dimensions). Ainsi les travaux suivront un mode opératoire simplifié par rapport au mur front de mer.

Lors d'un premier échange sur le projet entre EDF CI2T AG et la DEAL Saint-Martin, l'administration a recommandé à EDF d'intégrer dès à présent le mur de la rétention FOD aux démarches réglementaires liées au mur front de mer, considérant que la réfection de ces deux portions de mur correspondait à un projet global.

De plus, intégrer cette longueur supplémentaire au marché permettra de réaliser les travaux en une seule phase dans un contexte complexe (travaux sur le domaine public/plage, nécessité de condamner l'accès aux usagers...) et de mutualiser les moyens mis en œuvre relativement coûteux (matériels venant de la Guadeloupe par bateau).

Cela permet en outre de pérenniser le mur de la rétention de la bache FOD 00 GDK 004 BA, ouvrage stratégique d'un point de vue environnemental (confinement d'une fuite FOD éventuelle).

Le projet porte ainsi sur le mur front de mer de 146 ml et le mur de la rétention de la bache FOD 00 GDK 004 BA de 16 ml soit au total sur 162 ml.

3.4 IMPLANTATION DES TRAVAUX

L'implantation des travaux est visible sur la vue de dessus ci-après. Les points de rejet n°1 et 2 mentionnés au §3.2 y sont visibles.

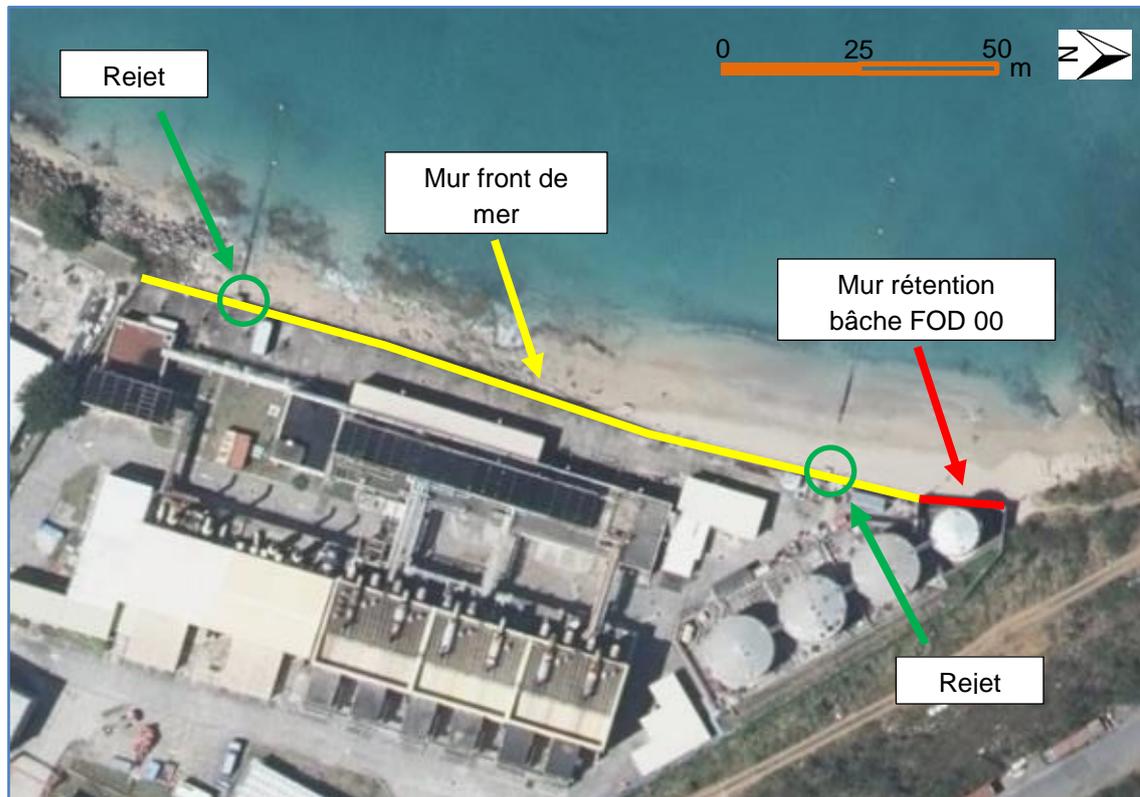


Figure 6 – Implantation des travaux

Par souci de commodité, l'ensemble du périmètre mur front de mer + mur rétention bache FOD 00 GDK 004 BA est appelé mur front de mer dans la suite du document.

3.5 SOLUTION TECHNIQUE RETENUE

La solution technique pour la remise en état de l'ouvrage correspond aux principes et méthodes suivant de la norme NF EN 1504 – Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton :

- Principe 3 – Restauration du béton.
 - Méthode 3.2 – Nouveau coulage de béton.
- Principe 4 – Renforcement structural.
 - Méthode 4.1 – Ajout ou remplacement d'armatures en acier encastrées ou externes.
 - Méthode 4.3 – Collage de plaques.
 - Méthode 4.4 – Ajout de mortier ou de béton.
- Principe 7 – Préservation ou restauration de la passivité
 - Méthode 7.1 – Augmentation du recouvrement de l'armature avec du mortier ou du béton de ciment supplémentaire ou un revêtement de surface.
 - Méthode 7.2 – Remplacement du béton contaminé ou carbonaté.

A noter que la solution technique a été définie par le Bureau d'Etudes AV Ingénierie à l'issue du diagnostic béton réalisé par GEOMAT ANTILLES en 2019 (réf. 19 CTX 036).

3.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX PREVUS

La solution technique de réparation se traduit comme suit, par tranche de 25 ml maximum à la fois :

- Balisage et protection de la zone de travail ;
- Excavation du sable recouvrant localement le mur et sa semelle, sur une hauteur allant jusqu'à 1,50 m ;
- Hydrocurage⁴ à 2 500 bars du béton pollué par les chlorures de manière à dégager les armatures ;
- Nivellement et préparation du support pour application de bandes carbone (substitution d'armatures défailtantes) ;
- Mise en place et scellement d'une nouvelle nappe d'aciers ;
- Coffrage et coulage de béton ;
- Décoffrage et remise en place du sable ;

A noter que le ferrailage complémentaire et le nouveau béton coulé vont engendrer une augmentation de l'épaisseur du mur d'environ 10 cm.

Les travaux de réparation de l'acrotère (côté centrale EDF) seront réalisés de manière traditionnelle à savoir par purge au marteau-piqueur puis mise en place manuelle de mortier.

La figure ci-dessous issue présente l'ouvrage en coupe une fois la réparation terminée :

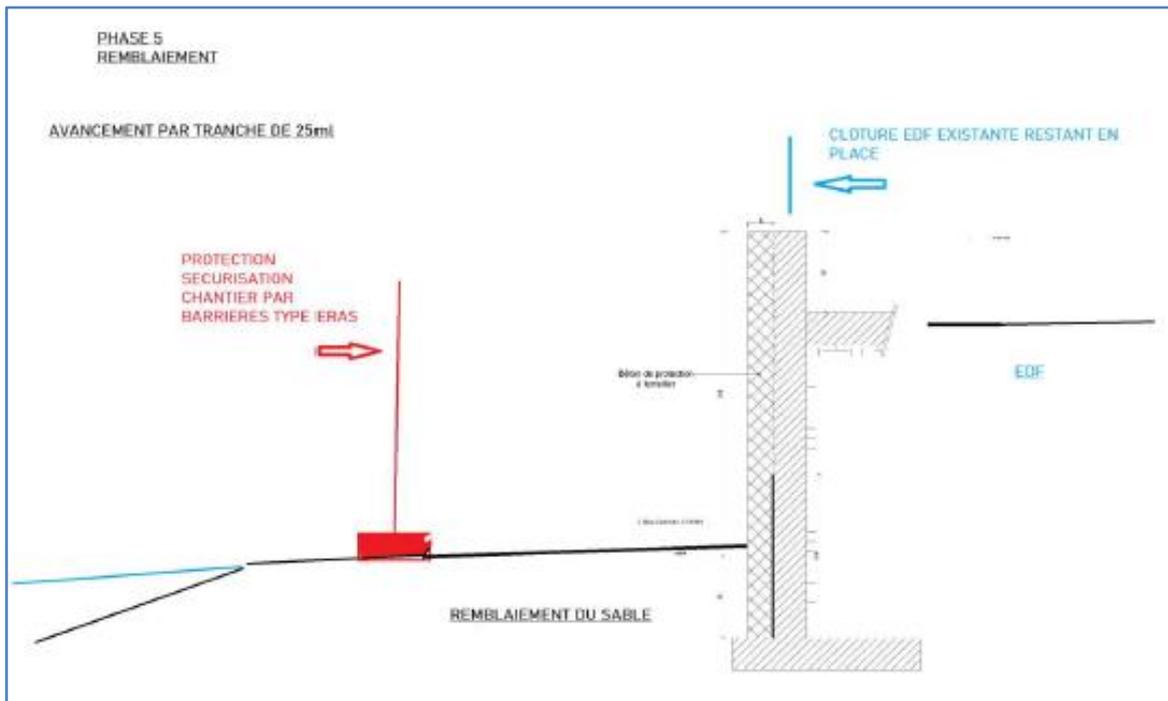


Figure 7 – Coupe en élévation de l'ouvrage en fin de processus de réparation (source : modes opératoires Titulaire NFI)

Les travaux de coffrage et coulage du béton pourront être réalisés depuis l'emprise de la centrale EDF. Les autres activités nécessiteront d'intervenir depuis la plage de la baie de la Potence.

Les volumes de matériaux en jeu sont les suivants :

- Béton à démolir : 26 m³ (39 m³ foisonnés).
- Béton à remettre en œuvre : 45 m³ type C35/45 XS3.
- Ferrailage complémentaire : 2,2 T.

⁴ Terme utilisé par le Titulaire. Le terme plus approprié est « hydrodémolition ».

Par ailleurs, il est prévu de remplacer l'intégralité des clôtures surplombant le mur (dégradées) par des nouvelles clôtures. Cette opération est à la charge d'un autre Titulaire (FAUT LE FER) et sera réalisée en interface avec les travaux de réfection béton. Elle fera l'objet d'une Déclaration Préalable auprès des services de la COM de Saint-Martin.

3.7 PLANNING PREVISIONNEL

La durée prévisionnelle des travaux est de 16 semaines, a priori sur la période janvier – mai 2024.

3.8 ANALYSE REGLEMENTAIRE DES TRAVAUX ENVISAGES

Le présent chapitre a pour objectif de caractériser la modification du point de vue réglementaire et de présenter l'éventuel impact du projet de modification sur la situation administrative du site.

3.8.1 Positionnement par rapport aux rubriques ICPE

Le projet n'est concerné par aucune rubrique ICPE.

3.8.2 Positionnement par rapport aux rubriques IOTA

Le tableau suivant liste les rubriques IOTA concernées par le projet ainsi que le régime de classement associé en phase chantier.

Rubrique	Intitulé	Régime	Analyse
4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaire et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D). N.B. D'après les informations données par la DEAL de Saint-Martin lors de la réunion de présentation du projet du 17 mai 2022, le seuil de 160 000 euros a été réhaussé à 350 000 euros pour la Collectivité d'Outre-Mer de Saint-Martin.	Déclaration	Concernée Le budget global du projet est de 360 000 €.

Tableau 3 – Rubriques IOTA du projet pris seul et impact sur l'existant

N.B. La rubrique 2.3.1.0 « **Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol**, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0. (A). » n'est pas concernée par le projet. En effet, Les rejets générés par l'hydrodémolition, constitués essentiellement d'eau et de particules de béton en suspension, sont limités dans le temps, intermittents et filtrés par un géotextile.

Le projet de remise en état du mur front de mer est soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau (rubrique 4.1.2.0) dans la forme prévue par l'article R.214-32 du Code de l'Environnement et l'arrêté ministériel du 23/02/2001 modifié.

3.8.3 Positionnement par rapport aux rubriques de la nomenclature Etude d'impact

La rubrique de l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement qui s'apparente aux travaux prévus est la suivante :

- 11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière.
 - b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants.

Le projet est donc soumis à examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Un CERFA n°14734*04 est donc transmis à l'Autorité Environnementale accompagné du présent document.

Par ailleurs, l'article R122-2-II du code de l'environnement indique que "*Sauf dispositions contraire, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les projets auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à évaluation environnementale*".

EDF s'est interrogé quant à la qualification de la nature du projet de travaux (dont la description détaillée est fournie au chapitre 3.6).

À la suite d'échange avec la DEAL de Saint-Martin, il a été fait le choix d'une qualification majorant la prise en compte de l'environnement et aboutissant à la présente demande d'examen au cas par cas.

3.8.4 Modification d'une AIOT⁵ ou modification de Projet

L'acte portant l'autorisation d'exploiter le site de Saint-Martin date du 16 décembre 2015, la procédure d'autorisation a été réalisée avant 2016, date de la réforme de l'évaluation environnementale et de la mise en place de l'autorisation environnementale. Le site de Saint-Martin n'est donc pas « un projet » au sens de l'évaluation environnementale, telle que définie après la réforme de 2016.

Ainsi les modifications qui y sont apportées, sont considérés comme un **projet de modifications d'une AIOT** (site ICPE).

Il faut noter que l'on peut rencontrer deux cas de figure s'agissant de ce projet :

- Mur front de mer considéré comme une installation **connexe à l'ICPE** → Le projet est à porter à connaissance du Préfet via le dépôt d'un Porter à Connaissance valant déclaration au titre de la Loi sur l'eau présentant le projet et ses incidences, afin de pouvoir conclure sur le caractère substantiel ou non de la modification en application des Art. L181-14 et R. 181-46 II du Code de l'Environnement.
- Mur front de mer considéré comme une installation **non connexe à l'ICPE** → Le projet est à inscrire dans le cadre d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

Compte-tenu des échanges avec la DEAL dans le cadre de la réunion de présentation du projet du 17 mai 2022, l'administration considère le mur front de mer comme une installation **non connexe à l'ICPE**, aboutissant donc au cas de figure du dépôt d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

4 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

4.1 ALEAS NATURELS

Le PPRN multirisques de Saint-Martin approuvé en 2011, puis révisé (pour l'aléa cyclonique uniquement) en 2021 vaut servitude d'utilité publique, il est donc annexé au POS.

Le tableau suivant présente une synthèse de la sensibilité de la zone du projet par rapport aux aléas naturels.

Aléa	Sensibilité de la zone du projet	Commentaires
Volcanique	Hors zone d'aléa	La zone du projet n'est pas concernée par cet aléa
Inondation	Négligeable	La zone du projet n'est pas concernée par cet aléa
Mouvement de terrain	Négligeable	La zone du projet n'est pas concernée par cet aléa
Liquéfaction	Moyenne	Seule une partie de la zone du projet est concernée par cet aléa
Sismique	Forte	Seule une partie de la zone du projet est concernée par cet aléa
Cyclonique et submersion marine	Forte	L'ensemble de la zone du projet est concerné par cet aléa

Tableau 4 – Synthèse de la vulnérabilité du site du projet par rapport aux aléas naturels

⁵ Aménagement, Installation, Ouvrage, Travaux.

4.2 ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX ET PATRIMONIAUX

Le projet est situé à proximité des zonages suivants, listés du plus proche au plus éloigné :

- Arrêté de protection du biotope (APB) : la zone « Etangs et mares de Saint-Martin » (FR3800692) est située à environ 290 m du site d'étude pour son point le plus proche (Figure 8). Cette zone est couverte par un arrêté de protection du biotope du 28/08/2006 y limitant les aménagements.
- Espaces Boisés Classés (EBC) : les premiers EBC se situent à environ 1,5 km de la centrale.
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) :
 - La ZNIEFF terrestre la plus proche est celle du Pic Paradis (type I – 235 ha). Elle se situe à 2,6 km du site du projet.
- Sites du Conservatoire du Littoral : plusieurs sites situés à plus de 3 km de la centrale.
- Réserve naturelle de Saint-Martin (RNSM) : cette réserve se situe à environ 5 km de la centrale.



Figure 8 – Situation de la zone APB « Etangs et mares de Saint-Martin » (en orange) par rapport au mur front de mer (trait rouge) (source : Géoportail)

Compte-tenu de la proximité du projet avec la zone « Etangs et mares de Saint-Martin », une analyse de l'incidence du projet a été confiée au Bureau d'Etudes Caraïbes Environnement Développement.

4.3 BIODIVERSITE

4.3.1 Zone d'étude et dates des inventaires

Les inventaires et études faunes-flore terrestre et marines ont été confiés au Bureau d'Etudes Caraïbes Environnement Développement.

Concernant la biodiversité terrestre, une caractérisation des habitats-faune-flore a été réalisée par un écologue et expert naturaliste (Gilles LEBLOND, agissant en tant que sous-traitant du Bureau d'Etudes Caraïbes Environnement Développement) durant la période de reproduction et la période sèche. Les inventaires se sont déroulés les 29 et 30 mai 2023.

Concernant le milieu marin, une caractérisation des habitats-faune-flore marins a été réalisée par le Bureau d'Etudes Caraïbes Environnement Développement. Les inventaires se sont déroulés les 8 et 9 juin 2023.

La zone étudiée dans le cadre des diagnostics écologiques terrestres et marins s'étend sur une superficie totale d'environ 24 000m² (Cf. Figure ci-dessous).

Celle-ci est subdivisée en deux zones :

- Zone d'étude marine (14 000m²) ;
- Zone d'étude terrestre (10 000m²) comprenant la plage, le chemin d'accès à la plage et le site industriel.

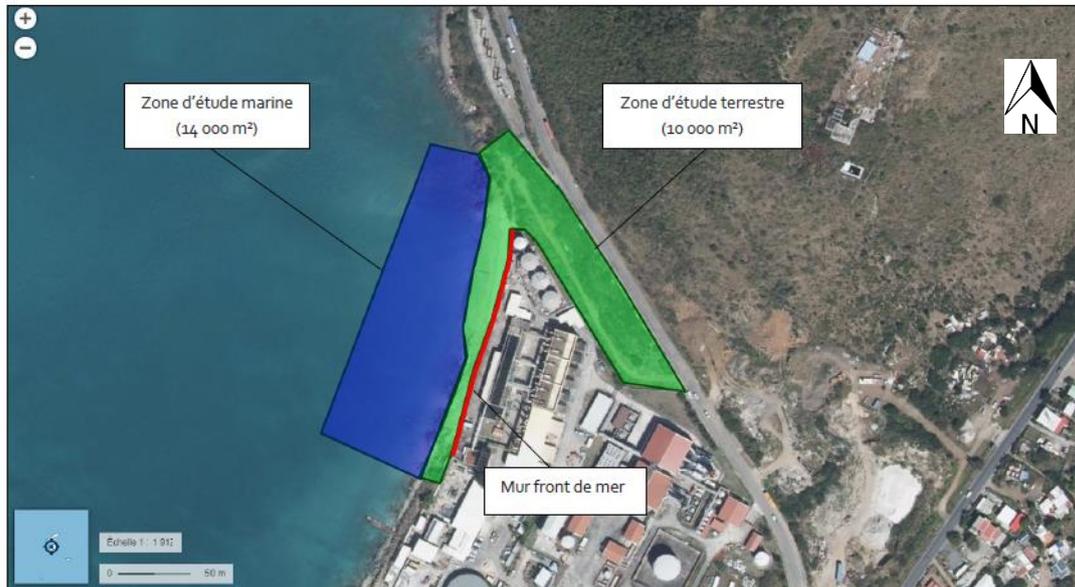


Figure 9 – Cartographie de la zone d'étude terrestre et marine (Source : Caraïbes Environnement Développement)

4.3.2 Résultats pour la biodiversité terrestre

4.3.2.1 Habitats – flore

Les relevés de terrain ont permis de répertorier 6 habitats. La cartographie ci-dessous illustre les habitats rencontrés sur la zone d'étude.

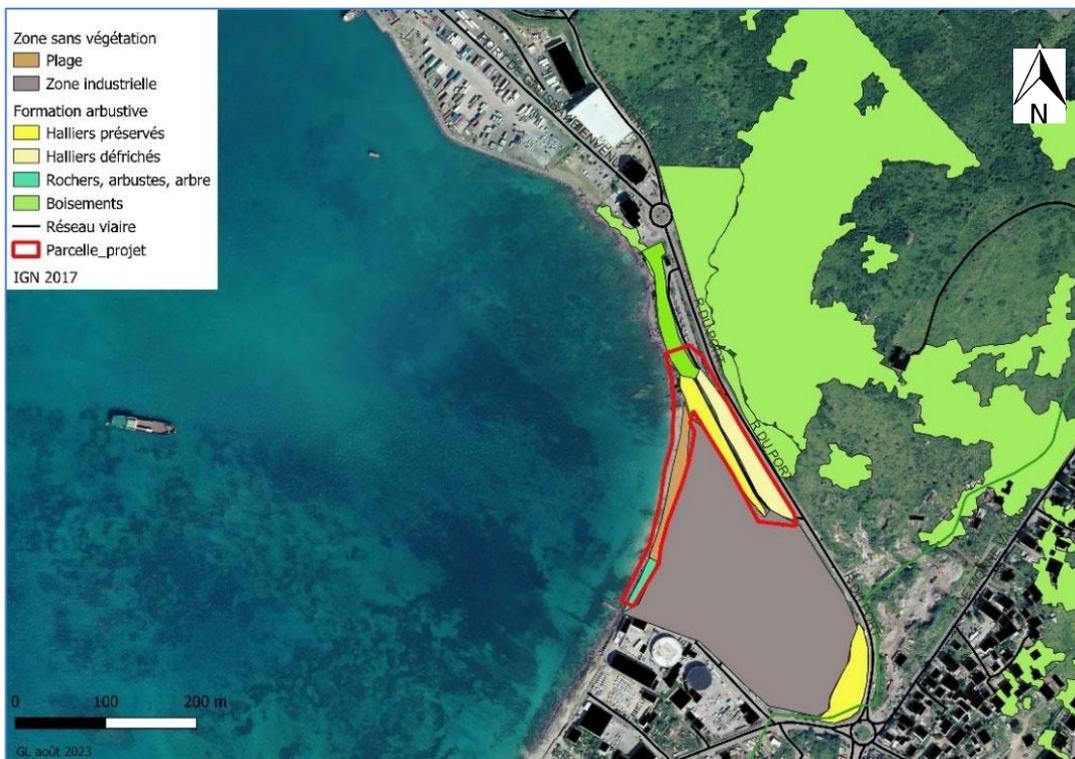


Figure 10 – Cartographie des habitats de la zone d'étude (Source : Caraïbes Environnement Développement)

Le secteur est fortement anthropisé et industrialisé, ce qui limite la biodiversité tant au niveau du bord de mer que sur le site et le talus routier.

4.3.2.2 Faune

La faune est limitée sur l'ensemble de la zone d'étude en raison du caractère anthropisé de cette dernière.

Néanmoins, les inventaires ont permis d'identifier au total 40 taxons présents et 10 taxons potentiellement présents, sur la base des données bibliographiques.

Les espèces à enjeu local de conservation modéré à fort présents ou potentiellement présents sur la zone d'étude sont :

■ Reptiles⁶ :

- 2 espèces protégées à **enjeu très fort** potentiellement présentes (tortue imbriquée et tortue verte),
- 1 espèce protégée à **enjeu fort** potentiellement présente (tortue luth),
- 1 espèce protégée à **enjeu fort** présente (anolis de Saint-Martin).
- 1 espèce protégée à **enjeu modéré** présente (ameive de Plée).

■ Oiseaux :

- 2 espèces protégées à **enjeu modéré** présentes (grande aigrette et crécerelle d'Amérique).
- 3 espèces protégées à **enjeu modéré** potentiellement présentes (bihoreau violacé, faucon émerillon et hirondelle à ventre blanc).

Le tableau ci-dessous présente les enjeux locaux de conservation de ces espèces.

Nom vernaculaire ⁷	Indice de Répartition Géographique	Statut biologique	Statut de Protection	Liste Rouge Mondiale (UICN)	Abondance	Enjeu Local de Conservation
Tortue imbriquée	6	MN	P1	CR	PC	Très fort
Tortue verte	6	MN	P1	EN	PC	Très fort
Anolis de Saint-Martin	1	NS	P1	NT	PC	Fort
Tortue luth	6	MN	P1	VU	PC	Fort
Ameive de Plée	1	NS	P1	LC	PC	Modéré
Bihoreau violacé	5	NS	P	LC	C	Modéré
Grande aigrette	6	NS	P	LC	C	Modéré
Crécerelle D'Amérique	5	NS	P	LC	C	Modéré
Faucon émerillon	5	MH	P	LC	PC	Modéré
Hirondelle à ventre blanc	4	MN	P	LC	TC	Modéré

Tableau 5 – Détail de l'enjeu Local de Conservation (ELC) des espèces listées ci-dessus

⁶ S'agissant des tortues marines potentiellement présentes, il faut noter que la centrale présentant des éclairages permanents, la plage étant très étroite et non végétalisée, il apparaît peu probable que la plage de Galisbay soit un site propice à la ponte des tortues.

⁷ En rouge, taxons potentiellement présents.

N.B. Signification des abréviations :

- C : commun.
- CR : en danger critique.
- EN : en danger.
- LC : Low Concern.
- MH : Migrateur Hivernant.
- MN : Migrateur Nicheur.
- NS : Sédentaire Nicheur.
- NT : quasi-menacé.
- P : protection individus.
- P1 : protection intégrale.
- PC : Peu Commun.
- TC : Très Commun.
- VU : vulnérable.

Les cartographies ci-dessous présentent les points de contact avec l'herpétofaune et l'avifaune patrimoniales sur la zone d'étude.

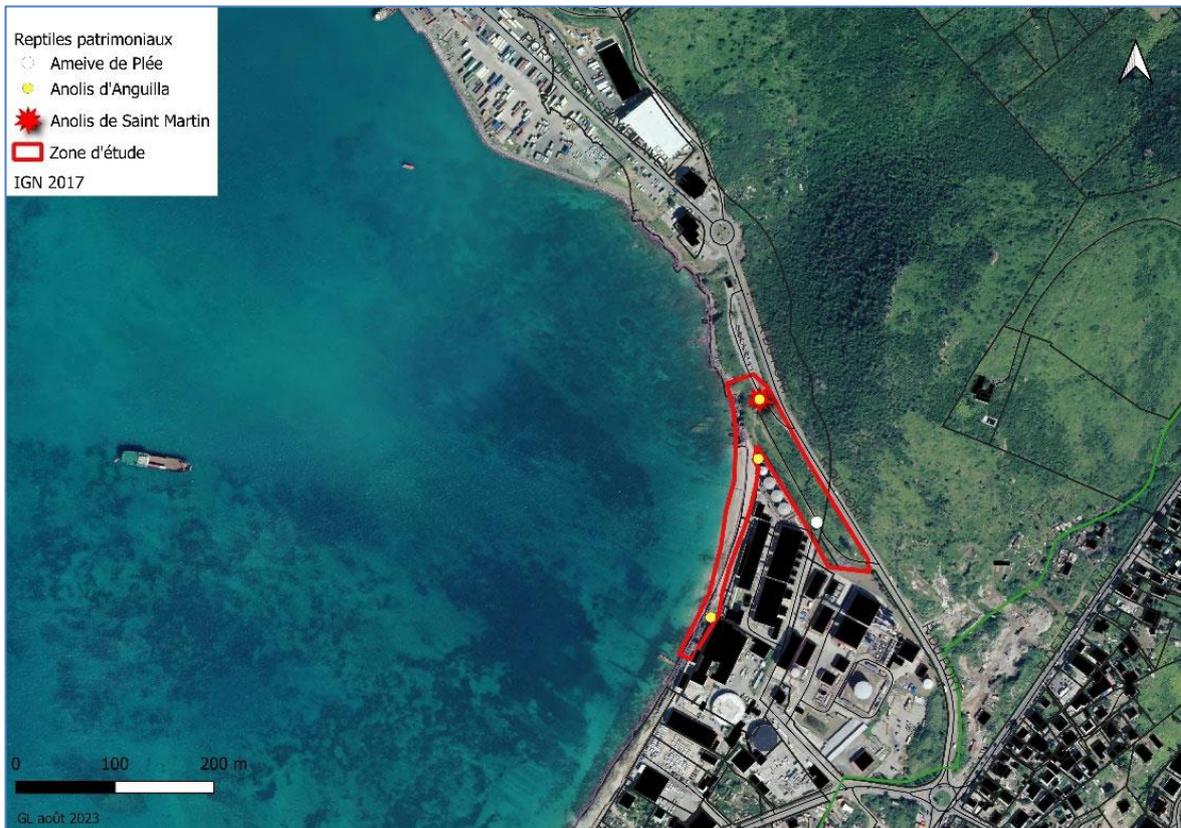


Figure 11 – Cartographie présentant les points de contact avec l'herpétofaune patrimoniale observée sur le site (l'anolis d'Anguilla présente un enjeu local de conservation faible) (Source : Caraïbes Environnement Développement)

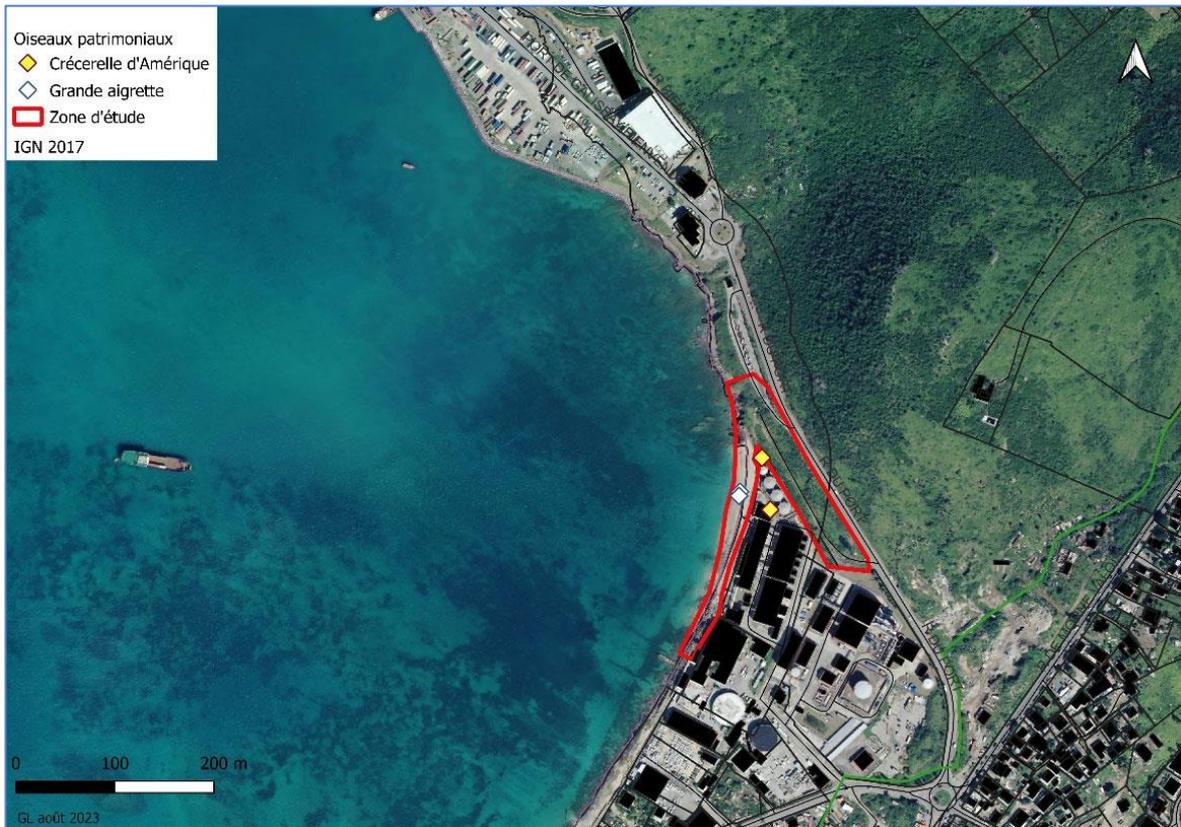


Figure 12 – Cartographie présentant les points de contact avec l'avifaune patrimoniale observée sur le site (Source : Caraïbes Environnement Développement)

4.3.3 Résultats pour la biodiversité marine

4.3.3.1 Habitats – flore

La zone d'étude est caractérisée par un fond sableux proche du littoral et par un fond d'herbiers à Magnoliophytes marines plus au large, ainsi que de fonds rocheux au nord de la centrale.

Les zones rocheuses et d'herbiers sont dégradées, ce qui a une incidence directe sur la faible présence voire l'absence des espèces inféodées à ces milieux.

L'enjeu lié à la couverture benthique est considéré comme modéré sur cette zone puisqu'elle est largement dégradée mais qu'elle accueille encore certains individus d'espèces, l'enjeu est donc de ne pas dégrader davantage le milieu afin que cette zone ne devienne pas un désert marin.

Seule l'espèce de Magnoliophytes marines *Thalassia testudinum* est considérée comme protégée puisqu'elle représente l'habitat des tortues vertes (protection intégrale couvrant l'espèce et son habitat).

De plus, malgré son caractère d'emblée non propice (plage étroite et non végétalisée, éclairage permanent), la plage de Galisbay doit être considérée comme un site de ponte potentiel de tortues marines par principe de précaution.

En raison de la potentialité de ponte de tortue marine sur la plage, l'enjeu habitat est considéré comme fort.

La cartographie ci-après illustre les habitats rencontrés sur la zone d'étude.

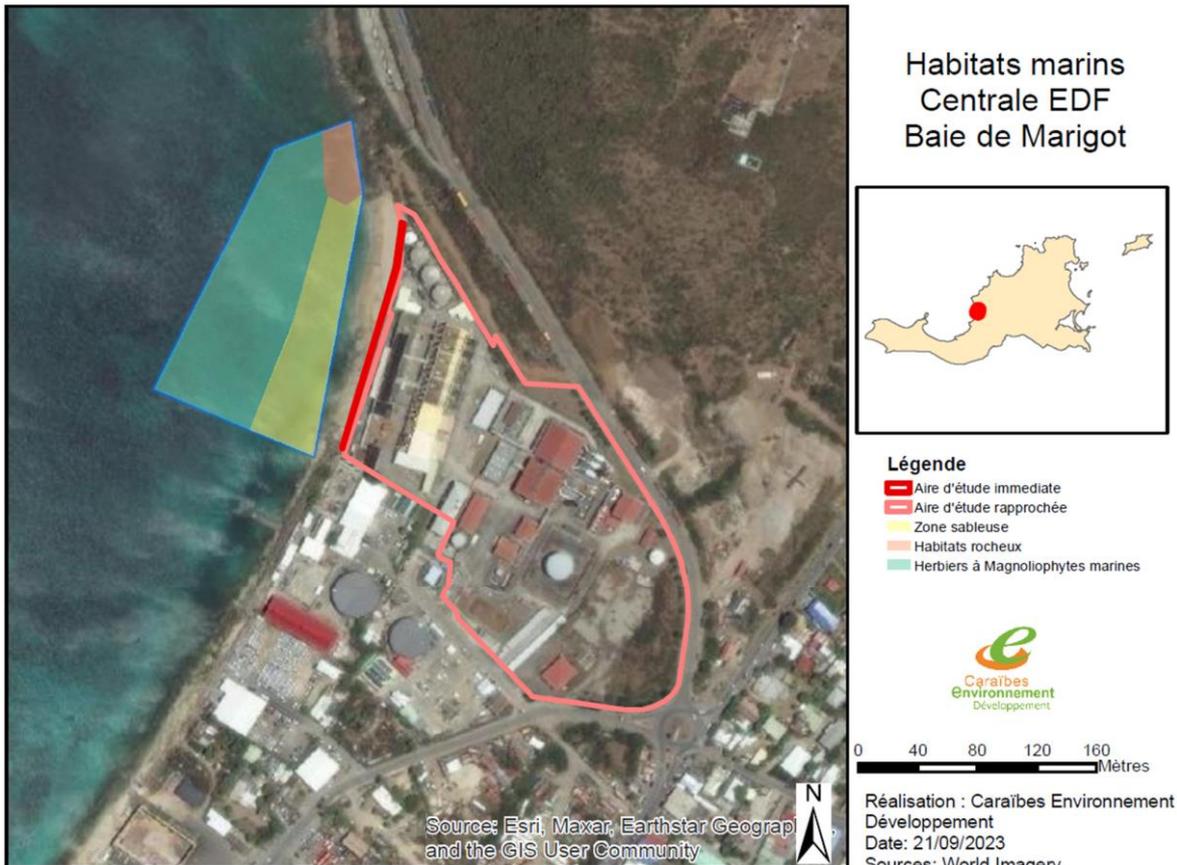


Figure 13 – Cartographie des habitats marins identifiés dans la zone d'étude (Source : Caraïbes Environnement Développement)

4.3.3.2 Faune ichtyologique

La biodiversité est limitée sur l'ensemble de la zone d'étude en raison du caractère dégradé des habitats.

Néanmoins, les inventaires ont permis d'identifier 13 espèces différentes. L'abondance ichtyologique de la zone étudiée est jugée faible avec une moyenne de 11,4 individus pour 100 m².

Le statut UICN des espèces rencontrées est « préoccupation mineure ». De plus, il n'a pas été observée d'espèce protégée ni d'espèce exotique envahissante.

L'enjeu lié à la faune ichtyologique est donc faible.

4.3.3.3 Oursins

Les inventaires ont permis d'identifier 3 espèces d'oursins, dont l'abondance est faible avec une moyenne de 0,1 individus par m², irrégulièrement répartis.

Les oursins étant des régulateurs du développement algal sur les récifs coraliens et leur nombre étant très faible, **l'enjeu est fort et réside dans la préservation de leur population.**

4.4 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU ET DES SEDIMENTS

4.4.1 Données bibliographiques sur la qualité de la masse d'eau

Le site du projet est localisé au sein de la masse d'eau côtière « FRIC 10 – Saint-Martin (partie française) ».

D'après le SDAGE de Guadeloupe et de Saint-Martin (2022-2027), cette dernière est jugée en état écologique médiocre (avec prise en compte de la chlrodécone), moyen (sans prise en compte de la chlrodécone) et en bon état chimique selon l'état des lieux du SDAGE réalisé en 2019.

Les objectifs écologiques et chimiques définis dans le SDAGE 2022-2027 pour cette masse d'eau sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Code masse d'eau	Pressions globales (<i>fortes, moyennes</i>)	EDL éco. 2015	EDL éco. 2019 (<i>avec chlordécone</i>)	EDL éco. 2019 (<i>sans chlordécone</i>)	RNAOE éco. 2027	OE éco. 2015	OE éco. (<i>avec chlordécone</i>)	OE éco. (<i>sans chlordécone</i>)	Eléments déclassants	Type de dérogation
FRIC10	Assainissement collectif, artificialisation du littoral, décharge, tourisme, EEE, sargasse	Moyen	Médiocre	Médiocre	Risque	RD 2021	RD au-delà 2039	RD 2027	Biologique (Corail), chlordécone	CN (chlordécone), FT (coraux)

Code masse d'eau	Pressions globales (<i>fortes, moyennes</i>)	EDL chimique 2015 (<i>biblio</i>)	EDL chimique 2019 (<i>avec ubiquistes</i>)	EDL chimique 2019 (<i>sans benzo(g,h,i)perylène, dichlorvos</i>)	RNAOE chimique 2027	OE chimique fixé en 2015	OE chimique (<i>avec ubiquiste</i>)	OE chimique (<i>sans benzo(g,h,i)perylène, dichlorvos</i>)	Eléments déclassants
FRIC10	Assainissement collectif, artificialisation du littoral, décharge, tourisme, EEE, sargasse	Indéterminé	indéterminé	Très bon	Non risque	RD 2021	indéterminé	BE 2021	-

Tableau 6 – Objectifs environnementaux écologiques et chimiques de la MEC FRIC10 (SDAGE de Guadeloupe et Saint-Martin, 2022-2027)

N.B. Signification des abréviations :

- EDL : état des lieux.
- RNAOE : risque de non atteinte de l'objectif environnemental.
- OE : objectifs environnementaux.
- RD : report de délai.
- CN : conditions naturelles.
- FT : faisabilité technique.
- EEE : espèces exotiques envahissantes.
- BE : bon état.

4.4.2 Caractérisation des paramètres physico-chimiques de l'eau et des sédiments

Une caractérisation des paramètres physico-chimiques des sédiments et de l'eau de mer à proximité immédiate du projet a été réalisée par le Bureau d'Etudes Caraïbes Environnement Développement. 6 stations de prélèvements ont été définies le long du mur, dont 3 en mer (eau) et 3 au pied du mur (sédiments). Les prélèvements se sont déroulés au cours des inventaires de biodiversité marine.

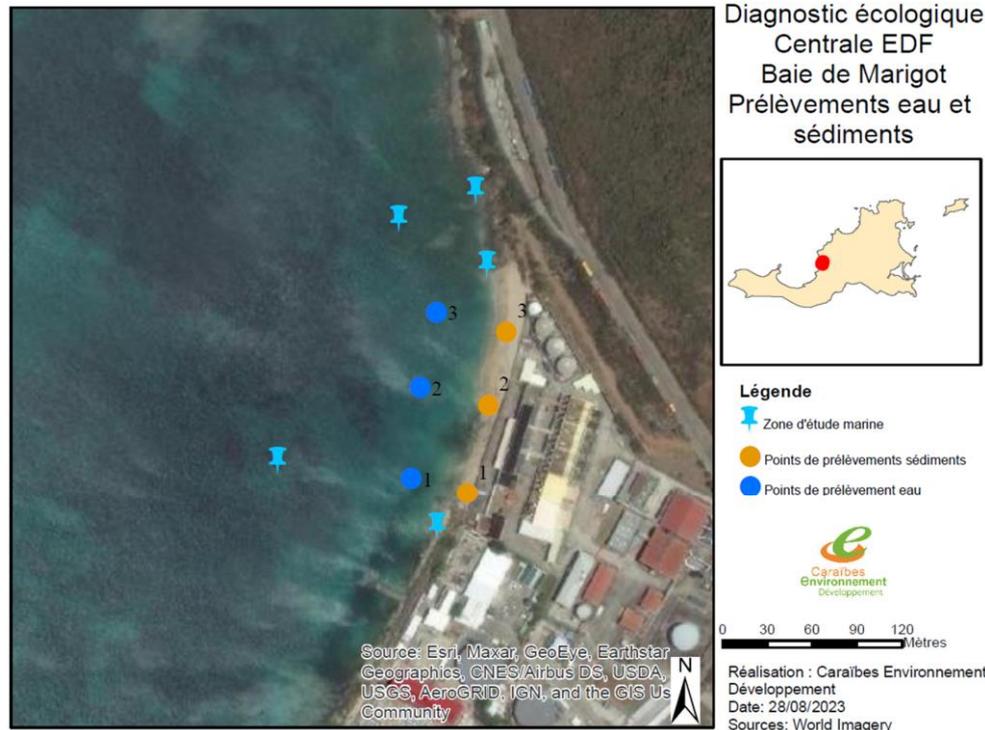


Figure 14 – Localisation des stations de prélèvement d'eau et de sédiments (Source : Caraïbes Environnement Développement)

■ Résultats des analyses dans les sédiments.

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses de la typologie sédimentaire au niveau des 3 stations au pied du mur.

Paramètre		Unité	LQ	ST1	ST2	ST3
Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm		%	0	0	0	0
Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm		%	0	0	0	0
Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm		%	0	0	0	0
Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm		%	0	0	4,01	1,02
Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm		%	0	100	100	100
Fraction < 2 µm	Vase, boue argileuse	%	0	0	0	0
Fraction 2 - 20 µm	Limon fin	%	0	0	0	0
Fraction 20 - 63 µm	Limon	%	0	0	0	0
Fraction 63 - 200 µm	Sable fin grossier	%	0	0	4,01	1,02
Fraction 200 - 2000 µm	Sable grossier	%	0	100	100	100
Refus pondéral à 2 mm		% P.B.	1	<1.00	<1.00	<1.00

Figure 15 – Nature granulométrique des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement)

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses physico-chimiques des sédiments.

Paramètre	Unité	Stations de prélèvements			Niveau de référence	
		ST1	ST2	ST3	Niveau N1	Niveau N2
Matière sèche	%	95,7	95,0	99,5	-	-
Masse volumique	g/cm ³	1,60	1,43	1,58	-	-
Aluminium (Al)	mg/kg M.S.	3880	5440	6660	Néant	Néant
Carbone Organique Total	mg C/kg M.S.	5380	6110	1720	-	-

Figure 16 – Résultats des analyses physico-chimiques des sédiments des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement)

■ Analyses physico-chimiques de l'eau.

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses physico-chimiques des sédiments.

Paramètres	Unité	Stations de prélèvements			Critères de l'arrêté du 25/01/2010 modifié		
		ST1	ST2	ST3	Très bon	Bon	Inférieur à bon
Température de l'eau [†]	°C	29.0	29.2	30.1	0% < température mensuelle < 5%		
pH	u. pH	8.4	8.3	8.3			
Oxygène dissous (concentration) [†]	mg/L	7.2	7.2	7.2	> 5	5-3	≤ 3
Oxygène dissous (saturation)	%	108.0	108.6	110.5			
Salinité [†]	PSU	33.2	33.2	33.5	30 < salinité < 36		
Conductivité	mS/cm	50.6	50.6	50.7			
Turbidité [†]	NTU	0	0	0	0.6	0.6-1.6	1.6
Potentiel Rédox	mV	-7.8	-8.1	-10.2			

Figure 17 – Résultats des analyses physico-chimiques de l'eau des stations 1 à 3 (Source : Caraïbes Environnement Développement)

N.B. La mesure de turbidité in situ a souffert d'un problème de calibration de la sonde. Des mesures sur doublon d'échantillon ont été faites a posteriori mais les valeurs de turbidité de 0 NTU laissent présager un défaut de précision de la sonde.

Ces valeurs, bien que cohérentes avec les constats visuels pendant les inventaires, seront à consolider avant les travaux (valeur de référence avant travaux).

D'après les données d'entrée disponibles sur la masse d'eau et les analyses menées par CARAÏBES ENVIRONNEMENT DEVELOPPEMENT, la qualité du milieu (sédiments et eau) est jugée bonne.

Il existe donc un enjeu fort de conservation de la qualité de l'eau marine.

4.5 USAGES DU SITE ET DU PLAN D'EAU

4.5.1 Activités balnéaires et nautiques

La plage sur laquelle est implanté le mur front de mer est utilisée ponctuellement pour des cours de kayak de mer à destination d'enfants et adolescents. Très ponctuellement, des baigneurs sont également présents.

D'après le site national baignades.santé.gouv.fr, il n'existe pas de données directes relatives aux eaux de baignade en baie de la Potence.

Les données les plus proches concernent Friar's Bay et Baie Rouge, respectivement situées à 2 km et 4,5 km de la zone d'étude.

Les eaux de baignade y sont classées « excellentes » en 2022 et ainsi que les 3 années précédentes selon la directive 2006/7/CE du 15 février 2006.



Figure 18 - Qualité des eaux de baignade autour de la zone d'étude (source : baignades.santé.gouv.fr)

Il existe donc un enjeu fort de conservation de la qualité de l'eau de baignade.

4.5.2 Production d'eau douce par l'usine de la SAUR

L'usine de production d'eau douce de Saint-Martin (SAUR) se situe au sud de la centrale EDF, au voisinage immédiat. Les deux installations sont construites en bordure de plage.

Le processus de désalinisation de l'eau de mer de la SAUR est très sensible aux variations de turbidité de l'eau (colmatage rapide des filtres) et de pH.

Il existe donc un enjeu fort de préservation de la qualité de l'eau et notamment des niveaux de turbidité et de pH.



Figure 19 – Position du point de captage SAUR par rapport à la zone de mur la plus proche (source : Géoportail)

4.6 CONCLUSION SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les principaux enjeux sont liés à la biodiversité marine et la qualité de l'eau :

- La conservation de la biodiversité terrestre.
 - Présence avérée ou potentielle de 5 espèces de reptiles dont l'Enjeu Local de Conservation est modéré à fort.
 - Présence avérée ou potentielle de 5 espèces d'oiseaux dont l'Enjeu Local de Conservation est modéré.
- La conservation de biodiversité marine :
 - Conservation de l'habitat naturel marin constitué de Magnoliophytes marines.
 - Conservation du peuplement d'oursins brouteurs.
- La préservation de l'usage et de la qualité de l'eau (baignade, prélèvements process eau douce).

5 IDENTIFICATION PREALABLE DES INCIDENCES DU PROJET DE TRAVAUX

Le tableau ci-après présente une analyse préalable des incidences sur l'environnement pour les différentes phases du projet.

Tableau 7 – Identification préalable des incidences brutes du projet sur les différents compartiments de l'environnement

		Incidences permanentes brutes	Incidences temporaires brutes du chantier		
		Phase exploitation	Phase excavation du sable	Phase hydrodémolition	Phase ferrailage/bétonnage
Ressources	Prélèvements d'eau	Non concerné.	Non concerné.	Faible : prélèvement faible sur le réseau d'eau potable de la centrale avec un débit maximum de 40 l/min (19 m ³ /j). Prélèvement limité à une dizaine de jours sur la durée totale du chantier (16 semaines).	Non concerné.
	Drainages et/ou modification des masses d'eau souterraines	Non concerné.			
	Excédents de matériaux	Non concerné.	Non concerné. Le sable excavé sera remis en place au même endroit, sauf si détection de pollution.	Faible : les gravats issus de l'hydrodémolition sont à évacuer en filière agréée (déchets inertes). Quantités : environ 26 m ³ (39 m ³ foisonnés). Il n'existe pas de pollution du béton armé identifiée à ce jour. Néanmoins, si une pollution est détectée pendant la réalisation des travaux (hydrodémolition), les gravats pollués seront gérés conformément à la réglementation.	Non concerné.
	Déficits de matériaux	Non concerné.	Non concerné.		Faible : il s'agit de ressources du sous-sol transformées par procédé industriel. Quantités : environ 45 m ³ de béton et 2,2 T d'acier.

		Incidences permanentes brutes	Incidences temporaires brutes du chantier		
		Phase exploitation	Phase excavation du sable	Phase hydrodémolition	Phase ferrailage/bétonnage
Milieu naturel	Perturbations, dégradations, destruction de la biodiversité existante	Non concerné.	<p>Modérée à forte sur la qualité de l'eau : incidences temporaires et localisées sur la qualité de l'eau lié à l'émission de nuages turbides ou les risques de pollution accidentelle.</p> <p>Modérée sur la biodiversité terrestre : dérangement lié à la pollution sonore, risque de destruction d'espèces ou d'habitats lié au passage des engins.</p> <p>Faible à forte sur la biodiversité marine : incidence indirecte et temporaire sur la faune et flore benthique induite par la dégradation temporaire de la qualité de l'eau. Risque de destruction d'espèce et habitats en période de ponte de tortue marine.</p>	<p>Modérée sur la biodiversité terrestre : dérangement lié à la pollution sonore et à la présence de personnel sur la plage. Cette phase ne nécessite pas d'engins au niveau de la plage.</p>	
	Situation à proximité d'un site APB	Non concerné.	<p>Faible sur la zone « Etangs et mares de Saint-Martin », protégée par un Arrêté de Protection de Biotope (FR3800692) situé à environ 290 m du site. Dérangement de l'avifaune via la pollution sonore liée au chantier, cependant, cet étang est déjà soumis à diverses pressions, étant enclavé dans une zone industrialisée et entrecoupé par le réseau routier. Par ailleurs, la topographie du site de projet n'est pas de nature à drainer les eaux de ruissellement vers cet étang.</p>		
	Consommation d'espaces naturels	Non concerné.	<p>Modérée sur la biodiversité terrestre : dérangement lié au passage des engins.</p> <p>Forte sur la biodiversité marine : risque de destruction d'espèce et habitats en période de ponte de tortue marine.</p>		
Risques	Risques technologiques	Non concerné.			
	Risques naturels	<p>Nulle à forte : l'ouvrage est concerné par les risques sismique, cyclonique et submersion marine. Le risque d'envol de matériels et matériaux est maximal pendant la période cyclonique.</p>			
	Risques sanitaires	Non concerné.	Non concerné.	<p>Modérée : les eaux d'hydrodémolition ruissellent le long du mur jusqu'au sable en pied de mur. Elles pourraient éventuellement atteindre l'eau et émettre des nuages turbides néfastes au processus de l'usine d'eau douce de la SAUR.</p>	Non concerné.

		Incidences permanentes brutes	Incidences temporaires brutes du chantier		
		Phase exploitation	Phase excavation du sable	Phase hydrodémolition	Phase ferrailage/bétonnage
Nuisances	Déplacements/trafics	Non concerné.	Faible : dérangement de la population et de la biodiversité par la rotation d'engins de chantiers (pelles, toupies de béton, camions pour l'évacuation des gravats, la livraison des nappes de treillis soudés), dans une zone à dominante industrielle avec un trafic déjà important.		
	Nuisances sonores	Non concerné.	Non concerné.	Faible : dérangement de la population et de la biodiversité par le bruit lié à l'hydrodémolition et au fonctionnement des engins, dans une zone à dominante industrielle.	Non concerné.
	Nuisances olfactives	Non concerné.			
	Vibrations	Non concerné.			
	Nuisances lumineuses	Non concerné. Travaux de jour.			
	Rejets dans l'air	Non concerné.	Faible : incidence faible et localisée sur la qualité de l'air (engins de chantier à moteur thermique) dans une zone à dominante industrielle.		
	Rejets liquides	Non concerné.	Non concerné.	Modérée : les eaux d'hydrodémolition ruissellent le long du mur jusqu'au sable en pied de mur. Elles pourraient éventuellement atteindre l'eau et émettre des nuages turbides nuisant à la qualité de l'eau.	Non concerné.
	Effluents	Non concerné.			
	Déchets	Non concerné.	Non concerné.	Faible : incidence faible compte-tenu de la quantité de gravats issus de l'hydrodémolition à évacuer, environ 26 m3 (39 m3 foisonnés).	Non concerné.
Patrimoine/cadre de vie	Atteinte au patrimoine architectural, culturel, architectural, paysager	Non concerné.	Faible : incidence faible du chantier compte-tenu du caractère industriel et anthropisé de la zone.		
	Modification sur les activités humaines	Non concerné.	Modérée : l'usage de la plage (activités de cours de kayak et baignade) est perturbé par la présence du chantier (arrêté d'interdiction d'usage de la plage pendant la durée des travaux).		

6 MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Des mesures d'évitement et de réduction sont en cours de définition. Les premières mesures identifiées sont définies ci-après.

6.1 MESURES D'EVITEMENT

- **ME1** : Interdiction d'accès à la plage.

La plage accueille des activités balnéaires qui seront interdites pendant la durée du chantier (validé avec la COM Saint-Martin).

- **ME 2** : Arrêt du captage en mer pour production d'eau douce.

L'usine de production d'eau douce de la SAUR pourra stopper son captage pendant les phases d'hydrodémolition pour éviter d'aspirer des eaux éventuellement turbides (validé avec l'usine de la SAUR).

- **ME 3** : Adaptation des périodes de travaux.

Les travaux seront prévus en dehors des périodes de ponte des tortues marines (juin à octobre) et des périodes cycloniques (juin à novembre).

- **ME 4** : Limitation des emprises de chantier.

6.2 MESURES DE REDUCTION

- **MR 1** : Mise en place de filet géotextile.

Mise en place d'une ou plusieurs couches de géotextiles adaptés afin de limiter au maximum les impacts de l'hydrodémolition sur la turbidité de l'eau.

- **MR 2** : Suivi de la turbidité de l'eau.

Mesure initiale de la turbidité de l'eau, puis mise en place d'un suivi régulier pendant les phases d'hydrodémolition. Une fiche réflexe associée à des seuils de valeurs de turbidité pourra être mise en place.

- **MR 3** : Gestion des pollutions accidentelles.

Prévention des risques de pollution accidentelle et gestion d'une pollution accidentelle lors de l'utilisation d'engins de chantier sur la plage (kit antipollution notamment).

6.3 MESURES DE SUIVI

- **MS 1** : Passage d'un écologue.

Passages ponctuels d'un écologue afin de s'assurer de l'absence de nid de tortues marines à proximité de la zone de travaux et afin d'évaluer l'incidence des travaux sur l'avifaune.

Ces mesures permettront de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables.

7 SYNTHÈSE DES PRINCIPALES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principales incidences du projet sont présentées dans le tableau ci-après après application des principales mesures d'atténuation identifiées à ce stade du projet.

Tableau 8 – Synthèse des principales incidences du projet sur les enjeux écologiques après application des mesures d'atténuation

Effets des travaux	Incidences permanentes	Incidences temporaires	Incidence brute	Mesures d'atténuation	Incidence résiduelle
Apport exogène et dépôt de MES dans le milieu marin	Aucune	Dégradation de la qualité de l'eau par l'émission de turbidité Dégradation, dérangement de la faune et flore benthique induite par la dégradation temporaire de la qualité de l'eau (turbidité). Risque de destruction d'espèce et habitats en période de ponte de tortue marine.	Faible à Forte	ME 3 : adaptation des périodes de travaux. MR 1 : mise en place d'un filet géotextile. MR 2 : suivi de la turbidité de l'eau. MS 1 : passage d'un écologue.	Faible
	Aucune	Perturbation du processus de désalinisation de l'eau de mer (usine de la SAUR).	Modérée	ME 2 : arrêt du captage en mer pour production d'eau douce. MR 1 : mise en place d'un filet géotextile. MR 2 : suivi de la turbidité de l'eau.	Faible
Déversement accidentel de déchets et de produits chimiques dans le milieu	Aucune	Dégradation de la qualité de l'eau. Destruction de la faune et flore benthique induite par la dégradation temporaire de la qualité de l'eau. Risque de destruction d'espèce et habitats en période de ponte de tortue marine.	Faible à Forte	MR3 : gestion des pollutions accidentelles.	Faible
	Aucune	Perturbation du processus de désalinisation de l'eau de mer (usine de la SAUR).	Modérée	ME 2 : arrêt du captage en mer pour production d'eau douce.	Faible
Emission de bruits (hydrodémolition et déplacements d'engins)	Aucune	Dérangement d'espèces induit par le dérangement sonore.	Faible à Forte	ME 3 : adaptation des périodes de travaux. ME 4 : limitation des emprises chantier. MS 1 : passage d'un écologue.	Faible
Consommation d'espaces naturels	Aucune	Destruction d'espèces ou d'habitats induite par le dérangement lors du passage des engins et le l'occupation de l'espace par le chantier.	Faible à Forte	ME 3 : adaptation des périodes de travaux. ME 4 : limitation des emprises chantier. MS 1 : passage d'un écologue.	Faible
	Aucune	Modification sur les activités humaines, risque sécurité pour les personnes.	Modérée	ME 1 : interdiction d'accès à la plage.	Faible
Présence de matériels et matériaux stockés	Aucune	Envol de matériaux et matériels par vents violents cycloniques pouvant occasionner des dommages aux personnes et aux biens	Forte	ME 3 : adaptation des périodes de travaux.	Faible

8 NECESSITE DE PRODUIRE UNE ETUDE D'IMPACT

L'ensemble des éléments d'évaluation des incidences du projet présenté ci-avant a permis de conclure à :

- Un nombre limité de compartiments de l'environnement potentiellement soumis aux effets du projet (cf. §5) ;
- La maîtrise des effets du projet par des mesures d'évitement et de réduction (cf. §6 et 7) ;

Le maître d'ouvrage considère à ce titre que les travaux de remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin Galisbay ne nécessitent pas d'évaluation environnementale.

Page d'approbation

Note d'accompagnement de la demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R-122-2 du CE relative au projet de remise en état du mur front de mer de la centrale de Saint-Martin Galisbay

Réf. :

Indice : A Date : 13/11/2023 Accessibilité : Interne

Rédacteur(s) :

- POIRIER Kevin - 13/11/2023

Vérificateur(s) :

- CARVAJAL Nathalie - 13/11/2023

Approbateur(s) :

- DAWED Clemence - 13/11/2023